METODOLOGI PENELITIAN

Pembaca yang budiman, bisa dikatakan metode penelitian merupakan sarana bagi peneliti untuk mengkomunikasikan pemikirannya mengenai masalah yang diteliti dan berfungsi untuk meyakinkan pembaca atau penilai untuk memberikan manfaat terkait dengan disiplin ilmu yang bersangkutan. Atau dengan kata lain, metode diartikan sebagai suatu cara atau teknis yang dilakukan dalam suatu proses penelitian. Metodologi penelitian merupakan langkah persiapan sebelum terjun ke lapangan yang dalam penulisan laporan penelitian biasa dimasukkan dalam bab III Metodologi penelitian. Dalam metodologi penelitian perlu dijelaskan terkait tempat dan waktu penelitian, kemudian metode penelitian, teknik pengambilan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, kriteria dan teknik pemeriksaan keabsahan data, serta teknik analisis data. Hadirnya buku ini adalah dalam rangka menjelaskan secara rinci segala hal yang terkait dengan metode penelitian yang sangat penting dipahami oleh para mahasiswa.

PENERBIT LAKEISHA
Jl. Jatinom Boyolali,
Srikaton, Rt.003, Rw.001,
Pucangmiliran, Tulung,
Klaten, Jateng, Indonesia 57482
Email :penerbit_lakeisha@yahoo.com
HP/WA :08989880852
Website : http://www.penerbitlakeisha.com/

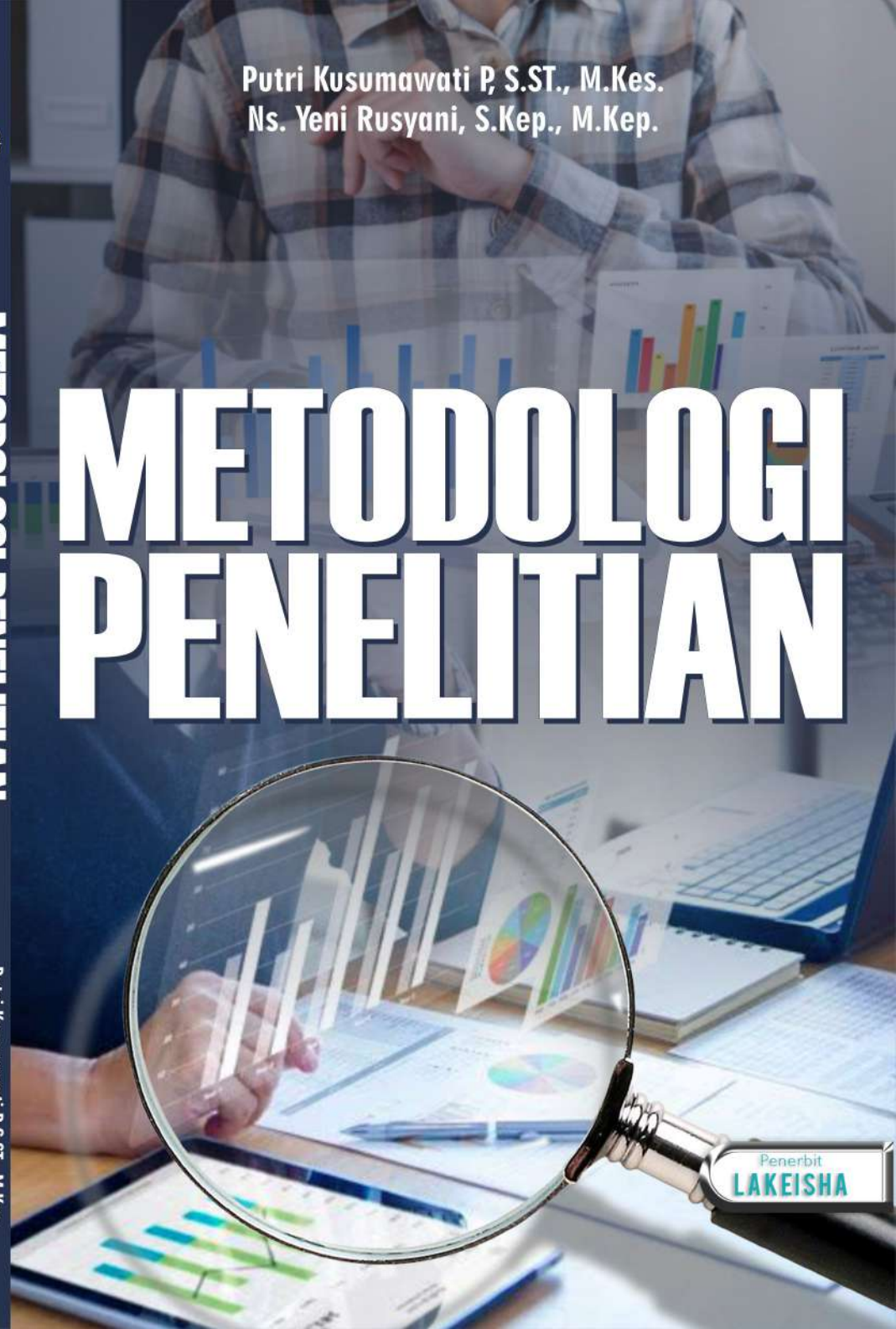
ISBN 978-623-420-645-6

METODOLOGI PENELITIAN

Putri Kusumawati P, S.ST., M.Kes.
Ns. Yeni Rusyani, S.Kep., M.Kep.

METODOLOGI PENELITIAN

Putri Kusumawati P, S.ST., M.Kes.
Ns. Yeni Rusyani, S.Kep., M.Kep.



METODOLOGI PENELITIAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Pasal 1:

1. Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.

Pasal 9:

2. Pencipta atau Pengarang Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 memiliki hak ekonomi untuk melakukan a. Penerbitan Ciptaan; b. Penggandaan Ciptaan dalam segala bentuknya; c. Penerjemahan Ciptaan; d. Pengadaptasian, pengaransemen, atau pentransformasian Ciptaan; e. Pendistribusian Ciptaan atau salinan; f. Pertunjukan Ciptaan; g. Pengumuman Ciptaan; h. Komunikasi Ciptaan; dan i. Penyewaan Ciptaan.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100. 000. 000, 00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500. 000. 000, 00 (lima ratus juta rupiah).

Putri Kusumawati P, S.ST., M.Kes.
Ns, Yeni Rusyani,S.Kep.,M.Kep.

METODOLOGI PENELITIAN

Penerbit Lakeisha
2023

METODOLOGI PENELITIAN

Penulis:
Putri Kusumawati P, S.ST., M.Kes.
Ns, Yeni Rusyani,S.Kep.,M.Kep.

Editor: Andriyanto, S.S., M.Pd.
Layout: Tim LPPM (Apt. Septian Maulid Wicahyo, M,Farm dan Ahda Maulida UN, S.Farm)
Desain Cover: Tim Lakeisha
Cetak I April 2023
15,5 cm × 23 cm, 345 Halaman
ISBN: 978-623-420-645-6

Diterbitkan oleh Penerbit Lakeisha
(**Anggota IKAPI No.181/JTE/2019**)
Redaksi
Srikaton, RT 003, RW 001, Pucangmiliran,
Tulung, Klaten, Jawa Tengah
Hp. 08989880852, Email: penerbit_lakeisha@yahoo.com
Website: www.penerbitlakeisha.com

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur ke hadiran Allah Yang Mahakuasa, karena telah mengizinkan terbitnya buku ini. Salam dan shalawat kami haturkan atas Rasulullah Muhammad saw pemimpin para nabi.

Pembaca yang budiman, bisa dikatakan metode penelitian merupakan sarana bagi peneliti untuk mengkomunikasikan pemikiranya mengenai masalah yang diteliti dan berfungsi untuk menyakinkan pembaca atau penilai untuk memberikan manfaat terkait dengan disiplin ilmu yang bersangkutan. Atau dengan kata lain, metode diartikan sebagai suatu cara atau teknis yang dilakukan dalam suatu proses penelitian. Metodologi penelitian merupakan langkah persiapan sebelum terjun ke lapangan yang dalam penulisan laporan penelitian biasa dimasukkan dalam bab III Metodologi penelitian. Dalam metodologi penelitian perlu dijelaskan terkait tempat dan waktu penelitian, kemudian metode penelitian, teknik pengambilan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, kriteria dan teknik pemeriksaan keabsahan data, serta teknik analisis data. Hadirnya buku ini adalah dalam rangka menjelaskan secara rinci segala hal yang terkait dengan metode penelitian yang sangat penting dipahami oleh para mahasiswa.

Terima kasih kami haturkan kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam menyelesaikan naskah ini. Juga kepada

penerbit yang mau untuk menerbitkan buku kami ini. Tak ad gading yang tak retak, kesempurnaan hanya milik Allah. Jika ada yang kurang dari penulisan buku ini, mohon saran dan juga masukan yang membangun, agar kami bisa memperbaikinya. Terima kasih dna selamat membaca!

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
BAB I
METODOLOGI PENELITIAN DAN MASALAH PENELITIAN **1**
Pendahuluan 1
Topik 1 Metodologi Penelitian 2
A. PENGERTIAN METODOLOGI PENELITIAN 2
B. METODE ILMIAH 6
C. JENIS PENELITIAN 11
D. TAHAPAN PENELITIAN 18
E. ALUR PENELITIAN 20
Latihan 21
Ringkasan 21
Tes 1 22
Topik 2 Masalah Penelitian 24
A. LATAR BELAKANG MASALAH 24
B. MASALAH PENELITIAN 26
C. TUJUAN PENELITIAN 37
D. MAMFAAT PENELITIAN 41
E. RUANG LINGKUP PENELITIAN 42
Latihan 43
Ringkasan 44
Tes 2 45
Daftar Pustaka 50

BAB II
STUDI PUSTAKA DAN VARIABEL PENELITIAN **51**
Pendahuluan 51
Topik 1 Studi Pustaka 52
A. SUMBER PUSTAKA 54

B. FUNGSI TINJAUAN PUSTAKA 55
C. LANGKAH-LANGKAH MEMBUAT TINJAUAN PUSTAKA 59
D. PENGERTIAN DAFTAR KEPUSTAKAAN 61
E. PENULISAN DAFTAR KEPUSTAKAAN GAYA HARVARD . 63
F. PENULISAN KEPUSTAKAAN GAYA VANCOUVER 68
Latihan 74
Ringkasan 74
Tes 1 75
Topik 2 Variabel Penelitian 79
A. KERANGKA TEORI 79
B. KERANGKA KONSEP 80
C. HIPOTESIS 85
D. VARIABEL PENELITIAN 87
E. DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL 97
Latihan 100
Ringkasan 100
Daftar Pustaka 107

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN 108
Pendahuluan 108
Topik 1 Rancangan Penelitian 110
A. PENGERTIAN RANCANGAN PENELITIAN 110
B. RANCANGAN PENELITIAN DESKRIPTIF 113
C. RANCANGAN PENELITIAN POTONG-LINTANG 118
D. RANCANGAN PENELITIAN KOHOR 119
E. RANCANGAN PENELITIAN KASUS-KONTROL 121
F. RANCANGAN PENELITIAN EKSPERIMEN 123
Latihan 127
Ringkasan 127
Tes 1 128
Topik 2 Teknik Sampling 131
A. PENGERTIAN POPULASI 131
B. PENGERTIAN SAMPEL 131
C. JUMLAH SAMPEL 133
D. CARA PENGAMBILAN SAMPEL (SAMPLING) 147
Latihan 153
Ringkasan 153
Tes 2 155

Daftar Pustaka 160

BAB IV
BAHAN DAN INSTRUMEN PENELITIAN,DAN ETIKA PENELITIAN 161
Pendahuluan 161
Topik 1 Bahan dan Instrumen Penelitian 163
A. BAHAN DAN INSTRUMEN PENELITIAN 163
B. VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN 166
C. RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN 180
D. KUESIONER PENELITIAN 184
Latihan 193
Ringkasan 194
Tes 1 195
Topik 2 Etika Penelitian 198
A. PENGERTIAN ETIK PENELITIAN 198
B. PERKEMBANGAN ETIK PENELITIAN KESEHATAN 199
C. PRINSIP DASAR ETIK PENELITIAN KESEHATAN 202
D. PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN 205
E. ETIKA PENELITI KESEHATAN 209
Latihan 219
Ringkasan 220
Tes 2 225

BAB V
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 231
Pendahuluan 231
Topik 1 Pengumpulan Data 233
A. PENGERTIAN PENGUMPULAN DATA 233
B. ALAT PENGUMPUL DATA 234
C. BIAS PENELITIAN 245
Latihan 246
Ringkasan 247
Tes 1 248
Topik 2 Pengolahan Data 251
A. PENGERTIAN PENGOLAHAN DATA DENGAN KOMPUTER 251
B. PENYAJIAN DATA 266

Latihan 278
Ringkasan 278
Tes 2 279
Daftar Pustaka 283

BAB VI
ANALISA DATA DAN LAPORAN PENELITIAN 284
Pendahuluan..... 284
Topik 1 Analisis Data Dan Uji Statistik..... 286
A. PENGERTIAN ANALISIS DATA..... 286
B. TUJUAN ANALISIS DATA 287
C. TEKHNIK ANALISIS DATA..... 287
Latihan 313
Ringkasan 313
Tes 1 314
Topik 2 Laporan Penelitian..... 317
A. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN PENELITIAN..... 317
B. TATA LETAK DAN CARA PENGETIKAN LAPORAN PENELITIAN 337
Latihan 339
Ringkasan 339
Tes 2 340
Daftar Pustaka 344

BAB I
METODOLOGI PENELITIAN DAN MASALAH PENELITIAN

Putri Kusumawati P,M.Kes

Pendahuluan

Metodologi Penelitian adalah ilmu atau pengetahuan tentang cara yang tepat untuk melakukan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan. Pengetahuan tentang ini akan sangat bermanfaat dalam menyelesaikan suatu masalah dalam kegiatan sehari-hari terkait dengan pengetahuan dan penelitian.

Keterkaitan metode penelitian dengan bidang lain sangat banyak hampir segala bidang memerlukan suatu metode penelitian dalam menyelesaikan masalah atau memperoleh suatu tujuan, tidak terkecuali ilmu farmasi.

Bab 1 ini akan membahas tentang metodologi penelitian dan Masalah Penelitian dibagimenjadi dua Topik yaitu :

1. Metodologi Penelitian
2. Masalah Penelitian

Setelah mempelajari ini Saudara diharapkan akan dapat menjelaskan tentang metode penelitian yang meliputi metode ilmiah, menentukan jenis penelitian yang tepat dan melaksanakan tahapan penelitian dengan baik.

Topik 1
Metodologi Penelitian

Dalam sejarah perkembangannya, manusia ternyata selalu berusaha memperoleh pengetahuan yang benar atau yang secara singkat dapat disebut sebagai kebenaran. Manusia berusaha memahami, memperoleh dan memanfaatkan kebenaran untuk kehidupannya. Tidak salah jika satu sebutan lagi diberikan kepada manusia sebagai makhluk pencari kebenaran. Hal ini dapat disempurnakan dengan ilmu pengetahuan dan proses penelitian.

A. PENGERTIAN METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian disebut juga riset merupakan terjemahan dari bahasa Inggris *research*, yang merupakan gabungan dari kata *re* (kembali) dan *to search* (mencari), atau berasal dari Bahasa Perancis *recherche* yang berarti "menckaermib aDlaiam" buku yang berjudul *Introduction to Research*, pengertian penelitian adalah "st yangdi dilakukan seseorang melalui penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadap suatu masalah, sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut".

Tujuan melakukan penelitian adalah untuk memperoleh pengetahuan, menjawab pertanyaan penelitian atau memecahkan masalah. Alasan melakukan penelitian adalah karena dorongan dari keinginan reaktif manusia untuk menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah dalam kehidupannya sebagai khalifah di muka bumi Allah.

Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematik untuk memperoleh data, informasi atau keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran/ketidak benaran suatu asumsi dan

atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta menarik kesimpulan ilmiah bagi keperluan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Ilmu pengetahuan adalah rangkaian pengetahuan yang digali, disusun dan dikembangkan secara sistematis dengan menggunakan pendekatan tertentu yang dilandasi metodologi ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif, kualitatif maupun eksploratif untuk menerangkan pembuktian gejala alam dan atau gejala kemasyarakatan tertentu.

Teknologi adalah cara, metode, proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

Metode berasal dari Bahasa Yunani methodos yang berarti cara atau jalan yang ditempuh. Metode dalam upaya ilmiah menyangkut cara kerja untuk memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan. **Metode penelitian** adalah cara yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan.

Metodologi berasal dari kata metodos (metode/cara) dan logos (ilmu pengetahuan). **Metodologi penelitian** adalah cara mengetahui sesuatu untuk menemukan, mengembangkan atau menguji kebenaran secara sistematik, logis dan empiris menggunakan metode ilmiah. Secara singkat dikatakan metodologi penelitian adalah ilmu yang mempelajari metode (cara) penelitian. Hasil suatu penelitian berupa karya tulis ilmiah.

Karya tulis ilmiah adalah tulisan hasil penelitian, pengembangan dan atau pemikiran yang disetujui oleh panitia, penelaah, atau penyunting dalam suatu pertemuan ilmiah. Bentuknya adalah :

1. Karya Tulis Ilmiah (KTI)
2. Skripsi
3. Tesis
4. Disertasi
5. Laporan penelitian

Karya Tulis Ilmiah merupakan suatu tulisan yang membahas suatu permasalahan yang dilakukan berdasarkan penyelidikan, pengamat dan pengumpulan data yang diperoleh melalui suatu penelitian.

Skripsi bertujuan untuk menggambarkan fenomena ilmu pengetahuan untuk menjawab pertanyaan yang sederhana, cenderung ke penelitian deskriptif.

Tesis bertujuan untuk mendeskripsikan suatu fenomena ilmu pengetahuan secara komprehensif, merumuskan hipotesis berdasarkan teori, dan menghasilkan jawaban dari hipotesis tersebut.

Disertasi bertujuan untuk menjawab rumusan masalah berdasarkan teori yang disusun dalam hipotesis, dan dapat menolak atau membantah teori yang sudah ada, dan menyusun teori baru.

Laporan penelitian adalah karya tulis ilmiah yang disusun melalui tahap–tahap berdasarkan teori tertentu dan menggunakan metode ilmiah yang sudah disepakati oleh para ilmuwan, antara lain mencakup KTI, skripsi, tesis dan disertasi.

Perbedaan skripsi, tesis dan disertasi

ASPEK	SKRIPSI	TESIS	DISERTASI
Permasalahan	Pengalaman empirik yang tidak spesifik	Pengalaman empirik/teoritik yang spesifik	Kajian teoritik diukungfakta empirik yang analitik/ spesifik

ASPEK	SKRIPSI	TESIS	DISERTASI
Tujuan	Mendeskripsikan variabel atau hubungan 2 variabel	Mendeskripsikan variabel atau hubungan/pengaruh variabel	Mendeskripsikan & menguji hubungan /pengaruh 3 variabel atau lebih
Jenis penelitian	Historis, deskriptif	deskriptif dan analitik	Eksperimen/ kuasi eksperimen
Analisis data	Statistik deskriptif dan analitik sederhana	Statistik deskriptif dan analitik	Statistik deskriptif analitik dan inferensial
Pembahasan	Komparatif dan aplikatif	Kritis analitik mengarah pada suatu kesimpulan	Filosofis, multidi-siplin, sumbangan ilmu pengetahuan

Macam Metode Penelitian

Ada empat macam metode penelitian, yaitu:

1. Metode filosofi, yaitu penelitian yang dilakukan melalui perenungan dan pemikiran yang mendalam, terarah dan mendasar. Data-data yang digunakan bersifat kualitatif sehingga pemecahan masalahnya bersifat apriori.
2. Metode deskriptif, yaitu prosedur pemecahan masalah dengan menggambarkan keadaan objek pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta sebagaimana adanya, kemudian dianalisis dan diintepretasikan. Bentuknya berupa survey, studi kolerasi dan studi pengembangan.
3. Metode historis, yaitu pemecahan masalah dengan menggunaan data-data masa lalu. Hasilnya digunakan untuk memahami kejadian sekarang atau memprediksi keadaan yang akan datang.
4. Metode eksperimen, yaitu cara-cara untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih melalui percobaan secara cermat. Bentuknya ada dua

yaitu: ekperimen eksploratif (bertujuan mempertajam masalah dan hipotesis) dan eksperimen pengembangan (bertujuan membuktikan hipotesis guna membuat generalisasi umum)

B. METODE ILMIAH

Ilmu atau sains adalah pengetahuan yang bersifat umum dan sistematis. Ilmu adalah pengetahuan yang sudah dicoba dan diatur menurut urutan dan arti serta menyeluruh dan sistematis.

Metode ilmiah merupakan proses keilmuan untuk memperoleh pengetahuan secara sistematik berdasarkan bukti fisik. Ketidakpuasan manusia terhadap metode non-ilmiah (*unscientific*) membuat manusia menggunakan cara berpikir deduktif atau induktif.

Cara berpikir atau **logika deduktif** berangkat dari premis yang ada dan dianggap benar, sampai pada kesimpulan, yang mestinya benar apabila premis-premisnya benar. Contoh logika deduktif :

1. Semua pohon mempunyai akar (premis mayor)
2. Sambiloto adalah pohon perdu (premis minor)
3. Kesimpulan : Sambiloto mempunyai akar

Cara berpikir atau **logika induktif** berangkat dari serangkaian fakta-fakta khusus untuk mencapai kesimpulan umum. Contoh logika induktif:

1. Tanaman sledri mempunyai daun
2. Tanaman alpukat mempunyai daun
3. Tanaman mangga mempunyai daun
4. Kesimpulan : setiap tanaman mempunyai daun

Kemudian orang mulai memadukan cara berpikir deduktif dan induktif, dimana perpaduan ini disebut sebagai berpikir

reflektif (reflective thinking) yang diperkenalkan oleh John Dewey, yang akhirnya menjadi dasar metode penelitian ilmiah, yaitu :

1. Adanya suatu kebutuhan (*the felt need*). Seseorang merasakan adanya suatu kebutuhan yang menggoda perasaanya sehingga dia berusaha mengungkapkan kebutuhan tersebut.
2. Menetapkan masalah (*the problem*). Dari kebutuhan yang dirasakan tersebut, diteruskan dengan merumuskan, menempatkan dan membatasi masalah. Studi literatur, diskusi, dan pembimbingan dilakukan sebenarnya untuk mendefinisikan dan menetapkan masalah penelitian.
3. Menyusun hipotesis (*the hypothesis*). Jawaban atau pemecahan masalah sementara yang masih merupakan dugaan yang dihasilkan berdasarkan pengalaman, teori dan hukum yang ada.
4. Merekam data untuk pembuktian (*collection of data as evidence*). Mengumpulkan data dan dihubungkan satu dengan yang lain untuk ditemukan kaitannya. Proses ini disebut dengan analisis data untuk mendukung atau menolak hipotesis.
5. Kesimpulan (*conclusion*). Berdasarkan analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya, dibuatlah kesimpulan yang diyakini mengandung kebenaran, khususnya untuk menjawab tujuan penelitian. Kesimpulan yang dihasilkan tidak hanya berlaku untuk kasus tertentu, tetapi merupakan kesimpulan yang berlaku secara umum, untuk kasus lain yang memiliki kemiripan-kemiripan tertentu dengan kasus yang telah dibuktikan tersebut.

1. Kriteria metode ilmiah

a. Berdasarkan fakta keterangan–keterangan yang ingin diperoleh dalam penelitian, baik yang akan dikumpulkan dan yang dianalisa harus lah berdasarkan fakta-fakta yang nyata. Janganlah penemuan atau pembuaktian didasarkan pada daya khayal, kira-kira, legenda–legenda atau kegiatan sejenis

b. Bebas dari prasangka. Metode ilmiah harus mempunyai sifat bebas prasangka, bersih dan jauh dari pertimbangan subyektif. Menggunakan suau fakta haruslah denga alas an dan bukti yang lengkap dan dengan pembuktian yang obyektif

c. Menggunakan Prinsip Analisis. Dalam memahami serta member arti terhadap fenomena yang kompleks, harus digunakan prinsip analisa. Semua maslah harus dicari sebab-musabab serta pemeahannya dengan menggunakan analisa yang logis, fakta yang mendukung tidaklah dibiarkan sebagai mana adanya atau hanya dibuat deskripsinya saja. Tetapi semua kejadian harus dicari sebab-akibat dengan menggunakan analisa yang tajam.

d. Menggunakan Hipotesis. Dalam metode ilmiah, pneliti harus dituntut dalam proses berfiikir dengan menggunakan analisa. Hipotesa harus ada untuk mengonggokan persoalan serta memadu jalan pikiran ke arah tujuan yang ingin dicapai sehingga hasil yang ingin diperoleh akan mengenai sasaran dengan tepat. Hipotesa merupakan pegangan yang khas dalam menuntun jalan pikiran peneliti

e. Menggunakan Ukuran Objektif. Kerja penelitian dan analisa harus dinyatakan dengan ukuran yang objektif. Ukuran tidak boleh dengan merasa-rasa atau munuruti hati nurani. Pertimbangan- pertimbangan harus dibuat secara objektif

dan dengan menggunakan pikiran yang waras.

f. Menggunakan Teknik Kuantifikasi. Dalam memperlakukan data ukurankuantitatif yang harus digunakan, kecuali untuk artibut- artibut tidak dapat dikuantifikasi kan ukuran-ukuran seperti ton, mm, per detik, ohm, kilogram, dan sebagainya harus selalu digunakan jauhi ukuran-ukuran seperti:sejauh mata Saudaramemandang, sehitam aspal, sejauh sebatang rokok, dan sebagainya kuantitatif yang termudah adalah dengan menggunakan ukuran nominal, rankingdan rating.

2. Langkah-langkah pemecahan masalah dengan metode ilmiah

a. merasakan adanya suatu masalah yang dihadapi
b. merumuskan atau membatasi masalah
c. mencoba mengajukan hipotesis untuk menjelaskan penyebab masalah
d. merumuskan alasan atau akibat dari hipotesis
e. menguji hipotesis dengan cara mengumpulkan fakta atau penelitian

3. Ciri pendekatan metode ilmiah

Meskipun tidak ada konsessus tentang urutan dalam metode ilmiah, metode ilmiah umumnya memiliki ciri pendekatan sebagai berikut:

a. Kritis dan analitis: mendorong suatu kepastian dan proses penelitian untuk mengidentifikasi masalah dan metode dari argumentasi ilmiah. Kesimpulan rasional diturunkan dari bukti yang ada.
b. Logis: menunjukan pada metode dari argumentasi ilmiah. Kesimpulan rasionalditurunkan dari bukti yang ada.

c. *Testability*: penelitian ilmiah harus dapat menguji hipotesis dengan pengujian statistik yang menggunakan data yang dikumpulkan
d. Objektif: hasil yang diperoleh ilmuwan yang lain akan sama apabila studi yang sama dilakukan pada kondisi yang sama. Hasil penelitian dikatakan ilmiah apabila dapat dibuktikan kebenarannya.
e. Konseptual dan Teoritis: ilmu pengetahuan mengandung arti pengembangan suatu struktur kosep dan teoritis untuk menuntut dan mengarahkan upaya penelitian.
f. Empiris: metode ini pada prinsipnya Saudarabersandar pada realitas dan *confidence* peluang kejadian dari estimasi dapat dilihat.
g. Sistematis; mengandung arti suatu prosedur yang cermat.
h. Generalizability, semakin luas ruang lingkup pengguna hasilnya semakin berguna.
i. *Precision*, mendekati realitas dan *confidence* peluang kerja dari estimasi dapat dilihat;
j. *Parsimony*, kesederhanaan dalam pemaparan masalah dan metode penelitiannya yang diperoleh dari penelitiannya tersebut. Penulisan secara ilmiah mempunyai teknik tersendiri.

4. Kelebihan metode ilmiah

a. tersusun secara logis dan sistematis
b. kebenaran teruji secara empiris
c. siklus uji terus menerus (siklus deduktif – induktif – verifikatif)
d. terbuka untuk revisi dan tersurat

5. Kekurangan metode ilmiah

a. tidak dapat menjawab permasalahan moral dan metafisika
b. keterbatasan dalam pengukuran fenomena psikologis/kejiwaan
c. keunikan setiap manusia dalam karakter, lingkungan sosial, nilai, gaya hidup dan sebagainya merupakan keutuhan yang sulit untuk dipisah-pisahkan berdasarkan kaidah ilmiah

C. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian sangat beragam macamnya, disesuaikan dengan cara pandang, dan dasar untuk memberikan klasifikasi akan jenis penelitian tersebut. Penelitian dapat dikelompokkan menurut: Tujuan, pendekatan, tingkat eksplanasi, dan analisis dan jenis data.

1. Penelitian Menurut Metode.

a. **Penelitian Survey**. Penelitian yang dilakukan pada popolasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari popolasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan- hubungan antar variabel sosilogis maupun psikologis.
b. **Penelitian Ex Post Facto**. Yaitu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi yang kemudian menurut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut.
c. **Penelitian Eksperimen**. Yaitu suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat. Variabel independennya dimanipulasi oleh peneliti.

d. **Penelitian Naturalistik**. Metode penelitian ini sering disebut dengan metode kualitatif, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alami (sebagai lawannya) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Contoh: sesaji terhadap keberhasilan bisnis.

e. ***Policy Research***. Yaitu suatu proses penelitian yang dilakukan pada, atau analisis terhadap masalah-masalah sosial yang mendasar, sehingga temuannya dapat direkomendasikan kepada pembuat keputusan untuk bertindak secara praktis dalam menyelesaikan masalah.

f. ***Action Research***. Merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan metode kerja yang paling efisien, sehingga biaya produksi dapat ditekan dan biaya produktifitas lembaga dapat meningkat. Tujuan utama penelitian ini adalahmengubah:
   - situasi,
   - perilaku,
   - organisasi termasuk struktur mekanisme kerja, iklim kerja dan pranata.

g. **Penelitian Evaluasi**. Merupakan bagian dari proses pembuatan keputusan, yaitu untuk membandingkan suatu kejadian, kegiatan dan produk dengan Saudarastandar dan program yang telah ditetapkan.

h. **Penelitian Sejarah**. Berkenaan dengan analisis yang logis terhadap kejadian- kejadian yang berlangsung dimasa lalu. Sumber datanya bisa primer, yaitu orang yang terlibat langsung dalam kejadian itu, atau sumber-sumber dokumentasi yang berkenaan dengan kejadian itu. Tujuan penelitian sejarah adalah untuk merekonstruksi kejadian-kejadian lampau secara sistematis dan objektif, melalui

pengumpulan, evaluasi verifikasi, dan sintesa data diperoleh, sehingga ditetapkan fakta-fakta untuk membuat suatu kesimpulan.

2. Penelitian Menurut Tingkat Eksplanasi.

Tingkat eksplanasi adalah tingkat penjelasan. Jadi penelitian menurut tingkat eksplanasi adalah penelitian yang bermaksud menjelaskan kedudukan variabel yang diteliti serta hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain.

a. **Penelitian Deskriptif**, adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik suatu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat suatu perbandingan, atau penghubungan dengan variabel lain.
b. **Penelitian Komparatif.** Adalah sesuatu penelitian yang bersifat membandingkan. Variabelnya masih sama dengan penelitian varabel mandiri tetapi untuk sample yang lebih dari satu, atau dalam waktu yang berbeda.
c. **Penelitian Asosiaif/Hubungan.** Merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian asosiatif merupakan penelitian dengan tingkatan tertinggi dibanding penelitian deskriptif dan komparatif. Dengan penelitian asosiatif dapat dibangun suatu teori yang berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala/ fenomena. Ada tiga jenis hubungan antar variabel:

1) Simetris (karena munculnya bersama-sama)

X tidak mempengaruhi Y atau sebaliknya

2) Kausal/ sebab akibat

X mempengaruhi Y

3) Interaktif/ Resiprokal

X dan Y saling mempengaruhi

3. Menurut Caranya.

a. **Penelitian Operasional.** Penelitian yang dilakukan oleh seseorang yang bekerja pada suatu bidang tertentu terhadap proses kegiatannya yang sedang berlangsung tanpa mengubah sistem pelaksanaannya.

b. **Penelitian Tindakan.** Penelitian yang dilakukan oleh seseorang yang bekerja pada suatu bidang tertentu terhadap proses kegiatannya yang sedang berlangsung dengan cara memberikan tindakan/action tertentu dan diamati terus menerus dilihat plus-minusnya, kemudian diadakan pengubahan terkontrol sampai pada upaya maksimal dalam bentuk tindakan yang paling tepat.

c. **Penelitian Eksperimen (dari caranya).** Penelitian yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan treatment/perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian guan membangkitkan suatu kejadian/ keadaan

yang akan diteliti bagaimana akibatnya.

d. Penelitian ini merupakan penelitian kausal (sebab akibat) yang pembuktiannya diperoleh melalui komparasi/ perbandingan antara:
   - Kelompok eksperimen (diberi perlakuan) dengan kelompok kontrol (tanpa perlakukan); atau;
   - Kondisi subjek sebelum perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan.

4. Penelitian Menurut Etika.

Jenis penelitian sesuai dengan Etika penelitian terdini dari tiga macam yaitu: Penelitian Terapeutik, Non- Terapeutik, dan pada subjek khusus. Untuk dapat melaksanakn jenis penelitian ini disyaratkan untuk melakukan suatu tahapan persiapan penelitian yang disebut sebagai Kode Etik Penelitian. Pada fase ini, peneliti harus dapat mempertahankan apa yang menjadi rencana penelitiannya didepan Majelis Kode Etik, yang akan mengeluarkan sertifikat Etika Penelitian (*Ethical Clearance*) yang artinya peneliti dapat meneruskan penelitiannya, dengan dipersyaratkan salah satunya adalah: Mengadakan *Informed Concent* pada calon sampel sebagai persetujuan.

a. **Penelitian Terapeutik.** Penelitian Terapeutik adalah penelitian yang dilakukan pada pasien dan ditujukan untuk pencapaian penyembuhan, baik dengan memberikan obat maupun dengan cara lain, seperti pembedahan atau radiasi. Dalam hal ini penelitian tersebut dapat berupa penelitian dasar *(basic research)* maupun penelitian terapan *(applied research)*. Pada umumnya institusi pendidikan merupakan pusat penelitian dasar, sedangkan berbagai lembaga pemerintahan, seperti LIPI, dewan ristek, dan lainnya melaksanakan kegiatan penelitian terapan. Contoh

penelitian tentang adanya efek metabolik (hipoglikemik dan hipolipidemik) buncis dan bawang merah, akhirnya memberikan masukan untuk penelitian dasar, yaitu untuk mengetahui bahan mumi dan mekanisme adanya metabolik buncis dan bawang merah tersebut.

b. **Penelitian Non-terapeutik.** Penelitian non-terapetik adalah penelitian pada pasien serta tidak berkaitan langsung dengan pengobatan, meskipun akhirnya hasil tersebut akan memberikan manfaat pada terapi. Penelitian ini bertujuan mencari data kausal maupun konseptual yang dapat menjelaskan terjadinya suatu sindroma. Penelitian non-terapetik hendaknya jangan dilakukan pada ibu hamil atau menyusui yang mungkin dapet memberikan resiko pada janin dan bayi. Contohnya adalah : pemeriksaan kadar C-peptide pada pasien DM, dapat menentukan apakah DM tersebut tipe IDDM ataukah NIDDM , yang pada akhirnya penelitiannya akan bermanfaat pada bidang terapi.

c. **Penelitian pada subjek khusus/tertentu.** Penelitian pada subjek khusus atau tertentu, pada umumnya adalah penelitian yang diterapkan pada subjek yang memiliki ketergantungan pada orang lain (*dependent-person*), misalnya pada :

- bayi atau anak dibawah umur,
- wanita hamil atau menyusui,
- pasien dengan gangguan jiwa atau keterbelakangan mental dan,
- kelompok sosial dibawah pengaruh pimpinan atau penguasa misalnya: mahasiswa kedokteran, perawat, pegawai rumah sakit, pegawai farmasi, ketentaraan, penghuni lembaga pemasyarakatan, dan pasien penyakit di daerah endemic

5. Jenis penelitian berdasarkan tujuan

a. **Penelitian eksploratif.** Jenis penelitian eksploratif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang baru itu dapat saja berupa pengelompokan suatu gejala, fakta, dan penyakit tertentu. Penelitian ini banyak memakan waktu dan biaya. Misalnya penelitian tentang obat penyakit AIDS.

b. **Penelitian pengembangan**. (*Development research*) yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan, memperluas dan menggali lebih dalam teori yang dimiliki oleh ilmu tertentu.

c. Misalnya : penelitian yang meneliti tentang pemanfaatan terapi gen untuk penyakit-penyakit menurun.

d. **Penelitian verifikatif.** (*verivicative research*) yaitu penelitian yang bertujuan untuk menguji suatu teori atau hasil penelitian sebelumnya. Selain itu jenis penelitian ini bertujuan untuk menguji kebenaran suatu fenomena. Misalnya saja, masyarakat mempercayai bahwa air sumur Pak Daryan mampu mengobati penyakit mata dan kulit. Fenomena ini harus dibuktikan secara klinik dan farmakologik, apakah memang air tersebut mengandung zat kimia yang dapat menyembuhkan penyakit mata.

6. Berdasarkan bidang studi yang diteliti.

a. Penelitian bidang sosial/humaniora, misalnya penelitian masalah pendidikan, ekonomi, politik, sosbud, etnografi pelanggaran HAM.

b. Penelitian bidang eksakta, misalnya manfaat tanaman obat, energi matahariuntuk listrik dsb.

7. Berdasarkan tempat penelitiannya

a. Penelitian laboratorium yaitu penelitian tentang sel kanker, reaksi kimia dsb
b. Penelitian kepustakaan, yaitu penelitian yang terfokus pada berbagai literatur, dokumen , browser ilmiah, data sensus dsb, contoh perjuangan Diponegoro.
c. Penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan pada lingkungan alam/ masyarakat tertentu. Penelitian terjun langsung pada obyeknya. Contoh penelitian tentang suku Badui di Banten, suku Asmat di Papua, karyawan pabrik, dan sebagainya.

8. Berdasarkan cara pembahasan

a. Penelitian Deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan memaparkan, melukiskan dan melaporkan segala keadaan objek yang diteliti sebagaimana adanya tanpa menarik suatu kesimpulan.
b. Penelitian Inferensial, yaitu penelitian yang selain memaparkan keadaan objek juga menarik kesimpulan umum guna keperluan prediksi. Penelitian jenis ini sering menggunakan rumus-rumus statistik.

D. TAHAPAN PENELITIAN

TAHAP	LANGKAH-LANGKAH	KEGIATAN
1.Perencanaan	memilih topik	merumuskan judul
	merumuskan masalah	mengumpulkan faktamenganalisis masalahmerumuskan masalah
	merumuskan tujuan	merumuskan tujuan umum dan tujuankhusus merumuskan manfaat
	menyusun hipotesis	membuat kerangka konsep merumuskan hipotesis menyusun

		definisi
	memilih metode penelitian	Operasional menentukan rancangan menentukan pengumpulan datamenentukan pengolahan data
	memilih subyek penelitian	menentukan populasi target menetapkan sampel (kriteria, jumlah dan sampling)
	menyusun adminstrasi	menyusun tim peneliti, biaya dan jadwal kegiatan
2.Pelaksanaan	mengumpulkan data	persiapan lapangan perijinan lokasi & etika penelitianujicoba penelitian pengumpulan data
	pengolahan data	editingcoding data file/program entryentry data cleaning data
3. Pelaporan	analisis data	univariat dan bivariatmungkin multivariat
	penyusunan laporan penelitian	menyajikan data menggunakan referensi menyesuaikan bentuk dan isi menuliskan laporan penelitian

Proposal adalah suatu rencana kerja tertulis yang disusun secara sistematis, dan diajukan untuk memperoleh dana. Proposal adalah garis besar (outline) yang menjelaskan tentang siapa (who), apa (what), mengapa (why), bagaimana (how), di mana (where), kapan (when), dan untuk siapa (for whom) penelitian itu akan dilaksanakan.

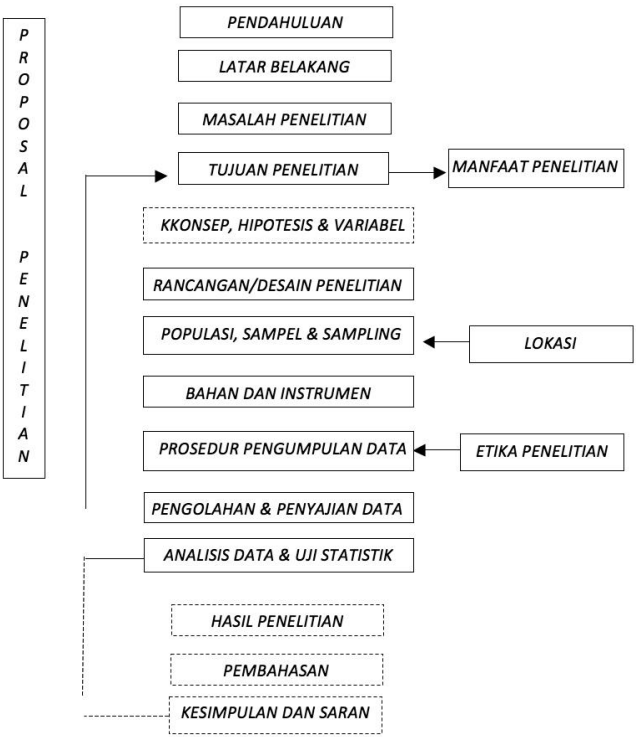
Isi proposal penelitian terdiri dari

1. judul penelitian dan indentitas pengusul,
2. pendahuluan (latar belakang, permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian),
3. tinjauan pustaka,

4. kerangka konsep, hipotesis dan variabel (bila diperlukan),
5. rancangan atau desain penelitian,
6. populasi, sampel dan sampling,
7. bahan dan instrument penelitian,
8. prosedur pengumpulan data,
9. etika penelitian,
10. pengolahan data
11. analisis data,
12. daftar kepustakaan, dan
13. lampiran

E. ALUR PENELITIAN

Alur penelitian dalam menyusun proposal dapat digambarkan sebagai berikut.



Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Apa yang dimaksud dengan metodologi penelitian?
2) Apa perbedaan antara metodologi penelitian dan metode penelitian?
3) Apa yang dimaksud dengan karya tulis ilmiah?
4) Sebutkan 4 contoh karya tulis ilmiah?
5) Apa kelebihan dan kekurangan metode ilmiah?
6) Sebut jenis penelitian menurut ketersediaan data dan pengumpulan data?
7) Apa perbedaan penelitian dasar dan penelitian terapan?
8) Apa perbedaan penelitian deskriptif dan penelitian analitik?
9) Apa yang dimaksud dengan proposal penelitian?
10) Apa yang dimaksud dengan alur penelitian?

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembaliTopik 1 tentang Metodologi Penelitian.

Ringkasan

1) Penelitian adalah "studi yang d penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadap suatu masalah, sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut".
2) Tujuan melakukan penelitian adalah untuk memperoleh pengetahuan, menjawab pertanyaan penelitian atau memecahkan masalah.
3) Metode penelitian adalah cara yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas

masalah yang diajukan.

4) Metodologi penelitian adalah ilmu yang mempelajari metode (cara) penelitian
5) Proposal adalah suatu rencana kerja tertulis yang disusun secara sistematis, dan diajukan untuk memperoleh dana. Proposal adalah garis besar (outline) yang menjelaskan tentang siapa (who), apa (what), mengapa (why), bagaimana (how), di mana (where), kapan (when), dan untuk siapa (for whom) penelitian itu akan dilaksanakan

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Metodologi penelitian
   A. Metodologi penelitian adalah ilmu yang mempelajari tentang cara-cara penelitian
   B. Metode penelitian adalah alat penelitian
   C. Contoh metode penelitian adalah karya tulis ilmiah, skripsi, tesis atau disertasi
   D. Semua pernyataan di atas benar

2) Salah satu perbedaan pokok antara metode ilmiah dan metode non ilmiah adalah :
   A. Permasalahan dirumuskan secara umum
   B. Proses pengumpulan data melalui wawancara
   C. Jawaban permasalahan didukung data
   D. Kesimpulan diturunkan dari permasalahan

3) Ilmu pengetahuan adalah
   A. Jawaban pertanyaan yang diperoleh melalui pengalaman
   B. Prinsip yang merupakan hasil observasi secara tidak

sengaja

C. Fakta, konsep atau prinsip yang diperoleh melalui metode ilmiah
D. Pengetahuan yang merupakan jawaban terhadap rasa ingin tahu manusia

4) Proposal penelitian adalah dokumen yang beisi
   A. Rumusan tujuan dan hipotesis penelitian
   B. Rencana cara pengumpulan data suatu penelitian
   C. Rencana cara pengumpulan data suatu penelitian
   D. Rencana kerja tertulis yang disusun secara sistematis

5) Berdasarkan cara pembahasanyang digunakan, maka penelitian dapat dibedakanmenjadi
   A. Eksperimental dan noneksperimental
   B. Deskriptif dan inferensia
   C. Kuantitatif dan kualitatif
   D. Sensus dan survey

Topik 2
Masalah Penelitian

Penelitian adalah pekerjaan ilmiah yang bermaksud mengungkapkan rahasia ilmu secara obyektif, dengan dibentengi bukti-bukti yang lengkap dan kokoh. Penelitian didasarkan atas adanya masalah, yang ingin kita selesaikan atau memang terpaksa harus diselesaikan. Tidak semua permasalahan dapat diteliti dengan baik, mengapa harus kita selesaikan, apa tujuan dan manfaatnya.

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Latar belakang masalah penelitian adalah penjelasan lengkap tentang apa *(what)* topik (*subject area*) penelitian dan masalah penelitian yang kita pilih, serta mengapa *(why)* melakukan penelitian pada topik dan lokasi tersebut. Latar belakang penelitian (*research background*) adalah bagian pertama dan sangat penting dalam penyusunan artikel ilmiah,KTI, skripsi, tesis dan disertasi.

Dengan membaca latar belakang sudah dapat diketahui apakah pemecahan masalah penelitian yang akan dilakukan termasuk *manageable* atau *researchable*.

1. *Manageable*, apabila alternatif pemecahan masalah yang dipilih dapat langsung diterapkan atau memerlukan penyesuaian melalui uji coba terlebih dahulu.
2. *Researchable,* apabila alternatif pemecahan masalah yang dipilih perlu dilakukan melalui penelitian karena merupakan ide baru, inovasi atau adopsi dari model yang pernah dilakukan (di tempat lain) dan belum pernah diujicoba di tempat tersebut.

Salah satu ciri tulisan yang baik adalah hanya dengan membaca latar belakang, orang langsung bisa memahami apa yang akan dilakukan pada penelitian. Untuk mencapai hal tersebut, melalui tinjauan pustaka, maka tulisan pada latar belakang penelitian harus memuat 6 hal berikut.

1. obyek penelitian
2. metode-metode yang ada terkait obyek penelitian
3. kelebihan dan kelemahan masing-masing metode tersebut
4. masalah pada metode yang dipilih
5. rencana pemecahan masalah
6. rangkuman tujuan penelitian

Menurut Notoatmodjo (2002) dalam latar belakang harus dengan jelas diuraikan :

1. Mengapa masalah tersebut dipilih?
2. Apa justifikasinya?
3. Mengapa penelitian itu diadakan di wilayah tertentu?.

Contoh apabila judul penelitian seperti " Ketidakpatuhan Penderita TB dalam berobat di Kabupaten Cianjur maka latar belakang harus diuraikan :

1. Peranan atau pentingnya pengobatan TB bagi penderita
2. Masalah TB di Indonesia dan program pengobatan TB di Indonesia
3. Masalah drop out atau ketidakpatuhan penderita secara umum di Indonesia
4. Masalah drop out atau ketidakpatuhan penderita secara specifik di daerah Cianjur

Agar masalah yang akan diteliti cukup "*justified*" uraian

pada latar belakang tersebut harus didukung atau disertai dengan data atau fakta-fakta empiris

B. MASALAH PENELITIAN

Sumber masalah penelitian dapat diperoleh dari variabel-variabel yang berhubungan dengan masalah -masalah yang sering dihadapi manusia. **Masalah** adalah deskripsi mengenai kesenjangan antara teori dan praktek, antara aturan dan pelaksanaan, atau antara harapan dan kenyataan. Masalah timbul karena adanya tantangan, kesangsian terhadap fenomena, ambiguitas, hambatan atau kesenjangan/gap.

Masalah penelitian adalah suatu kesenjangan yang yang terjadi, relevan dan terdokumentasi yang pemecahan atau alternatif pemecahannya memerlukan penelitian. Masalah penelitian dapat berupa *common sense* atau intuitif yang identifikasi/pemecahannya hanya dapat dilakukan melalui penelitian. Kesenjangan dapat berupa belum ada informasi, informasi bertentangan dengan teori, atau informasi belum lengkap atau kurang tajam.

Sumber masalah penelitian menurut Moody, dkk (1989) sebagai berikut :

1. 87% dari pengalaman praktek klinik atau pelaksanaan keperawatan
2. 57% dari studi literatur yang terkait
3. 46% dari interkasi dengan teman sejawat, antara senior dan yunior
4. 28% dari interaksi antara guru dengan muridnya
5. 9% dari pemberi dana penelitian, disebut juga penelitian pesanan

Penentuan masalah penelitian harus mengandung unsur **FINER**

1. **F**isibel berdasarkan biaya, waktu, alat, keahlian, subjek penelitian, dan lainnya
    a. tersedia biaya yang mencukupi untuk penyusunan proposal, persiapan penelitian, pengumpulan data, analisis data dan penulisan laporan.
    b. tersedia waktu yang memadai untuk penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan penelitian
    c. tersedia fasilitas dan peralatan yang sesuai untuk penelitian
    d. tersedia keahlian peneliti yang sesuai dengan topik penelitian
    e. tersedia subjek penelitian yang karakteristik dan jumlahnya mencukupi

2. **I**nteresting bagi peneliti, yang umumnya sesuai dengan bidang kepakarannya
3. **N**ovel, yaitu hasil penelitian dapat menguatkan, membantah, melengkapi atau berbeda dari penelitian sebelumnya
4. **E**tika penelitian dipenuhi terutama dalam penelitian terhadap manusia
5. **R**elevan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan mendukung program atau kebijakan

Manfaat perumusan masalah penelitian

1. Langkah awal untuk mengembangkan judul, tujuan penelitian, kerangka konsep dan rancangan penelitian
2. Prediksi keberhasilan studi
3. Orisinalitas studi, bukan suatu duplikasi

Ciri perumusan masalah penelitian yang baik

1. Orisinalitas ide, misalnya pengembangan teori, informasi atau metode baru
2. Bermanfaat untuk bidang ilmiah maupun aplikatif
3. Pernyataan yang jelas tentang masalah penelitian
4. Aspek kelayakan dari segi biaya, waktu, alat, keahlian, subjek penelitian

Langkah-langkah perumusan masalah

1. Latar belakang masalah berupa analisis situasi yang harus menjelaskan mengapa penelitian perlu dilakukan.
2. Identifikasi masalah menjelaskan faktor-faktor yang diduga berhubungan/penyebab terjadinya masalah, yang perlu ditunjang data kuantitatif atau kualitatif yang berasal dari teori atau penelitian sebelumnya.
3. Pembatasan masalah penelitian berdasarkan justifikasi, adekuasi dan fisibilitas penelitian yang akan dilakukan. Pembatasan masalah adalah upaya membatasi/memfokuskan masalah dengan formulasi yang memuat antara lain:
    a. Kelayakan masalah
    b. Besar dan luas masalah
    c. Urgensi dari masalah
    d. Wilayah geografis yang terpengaruh,
    e. Karakteristik populasi/ sampel penelitian,
    f. Faktor-faktor yang mempengaruhi masalah,
    g. Upaya yang pernah dilakukan untuk mengatasi masalah, serta keberhasilan dan kekurangan upaya tersebut.
    h. Prediksi terhadap keberhasilan penelitian untuk menjawab masalah penelitian

4. perumusan masalah penelitian bisa dalam bentuk pernyataan atau pertanyaan sebagai dasar dalam pembuatan judul penelitian, contoh :

Kalimat pernyataan	Kalimat pertanyaan
Belum diketahui gambaran … … … … … … . . Belum diketahui prevalensi penderitaBelum diketahui hubungan antara Belum diketahui perbedaan antara Belum diketahui pengaruh … … … … … …	Bagaimanakah gambaran … … ..Berapakah prevalensi penderitaApakah ada hubungan antara Apakah ada perbedaan antara Apakah ada pengaruh ……

Urutan menulis masalah penelitian sebagai berikut.

Pada umumnya mahasiswa atau peneliti pemula mendapat kesulitan dalam menemukan masalah penelitian. Bagi pemula dalam penelitian dapat menggunakan langkah-langkah yang dapat mempermudah menemukan masalah penelitian yang baik dan benar.

Langkah 1. Tentukan Satu Topik

Langkah 2. Uraikan Topik Tersebut ke Dalam Bentuk Pernyataan

Langkah 3. Pilih Satu Topik dari Daftar

Langkah 4. Evaluasi

Langkah 1. Tentukan Satu Topik.

Topik yang ditentukan sebaiknya berhubungan dengan bidang studi atau keahlian dari peneliti. Dianjurkan untuk tidak mengambil topik di luar bidang studi atau keahlian peneliti kecuali bila penelitian yang akan dilakukan menyangkut beberapa aspek

disiplin ilmusehingga membutuhkan lebih dari satu orang peneliti.

Langkah 2. Uraikan topik tersebut ke dalam bentuk pertanyaan

Topik yang bersifat umum tersebut dibagi ke dalam beberapa sub-topik. Sub-topik ini yang nantinya dapat dijadikan sebagai masalah penelitian. Untuk dapat menghasilkan beberapa sub-topik lakukan *brain-storming* dengan diri SSaudara sendiri, teman, atau para ahli.

Langkah 3. Pilih Satu Topik dari Daftar

Dari daftar sub-topik atau pernyataan permasalahan tersebut, dipilih salah satu yang dianggap menarik bagi peneliti untuk diteliti, atau yang paling sesuai bidangnya.

Langkah 4. Evaluasi

Pilihan yang sudah dibuat perlu dievaluasi kembali apakah pilihan tersebut sudah dibuat dengan benar. Masalah penelitian yang baik memiliki sekurang-kurangnya lima karakteristik.

Oleh karena itu evaluasi masalah penelitian didasarkan pada lima karakteristik ini:

Menarik.

Topik yang dipilih harus dapat menarik peneliti . Jika topik menarik, maka peneliti akan termotivasi untuk melakukan penelitian dan diharapkan dapat menghasilkan penelitian yang terbaik.

1. Bermanfaat.

Penelitian harus memberikan manfaat yang berarti terutama pada ilmu pengetahuan, peningkatan kesejahteraan manusia, dan memperbaiki cara manusia melakukan sesuatu.

2. Hal yang baru.

Penelitian diharapkan menghasilkan sesuatu yang baru, apakah sama sekali baru atau memperbaiki yang sudah ada.

3. Dapat dilaksanakan.

Sangat penting untuk diyakini bahwa penelitian yang akan dilakukan benar-benar dapat dilaksanakan. Pertanyaan berikut dapat digunakan untuk mengevaluasi apakah masalah penelitian yang telah dipilih dapat dilaksanakan dengan baik:

4. Tidak melanggar etika.

Contoh :

ANALISIS SITUASI KABUPATEN CIANJUR BERDASARKAN TAHUN 2007 (DATA FIKTIF)

Cianjur merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Barat. Secara administratif wilayah Kabupaten Cianjur terbagi dalam 30 Kecamatan, 342 desa dan 6 Kelurahan. Laju pertumbuhan penduduk pada tahun 2007 sebesar 1,96%. Total penduduk Kabupaten Cianjur berjumlah 2.098.644 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebesar

570.047 KK, terdiri dari laki-laki sebanyak 1.069.408 jiwa dan perempuan sebesar 1.029.236 jiwa.

Penduduk Kabupaten Cianjur pada tahun 2007 menurut tingkat pendidikan penduduk usia 10 tahun ke atas sebagai berikut: tidak/ belum sekolah sebesar 46.708 jiwa (4, 02%), tamat SD/ MI sebesar 906.228 jiwa (78,10%), tamat SLTP/ MTs 131.578 jiwa (11,34%), tamat SLTA/ MA 71. 342 jiwa (6,15%) dan tamat D1/ Universitas mencapai 4.444 jiwa (4,41%).

Sedangkan penduduk Cianjur berdasarkan lapangan kerja

adalah sebagai berikut: Pertanian 501.356 jiwa (61,0%), Perdagangan 126.950 jiwa (15,45%), angkutan dan jasa

angkutan 105.732 jiwa (12,86%), Industri 49.960 jiwa (6,07%) dan lain-lain sebesar 38.108 jiwa (4,6%). Dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Cianjur pada tiga tahun terakhir ini (2010: 1,96%), jumlah penduduk Cianjur yang tidak mempunyai pekerjaan tetap cenderung meningkat (2005: 5,50%). Sedangkan persentase penduduk yang telah bekerja ada kecenderungan menurun bila dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya (2005: 44,44%).

Hasil Susenas 2007 menunjukkan penduduk Indonesia yang mengeluh sakit dalam kurun waktu sebulan sebelum survey 30,90%. Dari penduduk yang mengeluh sakit, 65,01% memilih pengobatan sendiri menggunakan obat dan obat tradisional. Pemilihan sumber pengobatan yang dilakukan oleh penduduk Indonesia yang mengeluh sakit, persentase terbesar (62,65%) adalah pengobatan sendiri, sisanya ke pengobatan medis, pengobat tradisional dan tidak berobat. Dari yang melakukan pengobatan sendiri persentase terbesar (91,04%) menggunakan obat, selain menggunakan obat tradisional dan cara tradisional.

Berdasarkan analisis situasi di Kabupaten Cianjur tahun 2007, salah satu masalah kesehatan adalah : "pengob
tinggi di masyarakat. Berdasarkan masalah tersebut, dirumuskan masalah penelitian dalam bentuk pertanyaan penelitian antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana deskripsi pengobatan sendiri di masyarakat?
2. Bagaimana peran puskesmas dalam pengobatan sendiri di masyarakat?
3. Bagaimana peran serta pedagang obat dalam pembinaan pengobatan sendiri?
4. Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan perilaku

masyarakat dalampengobatan sendiri?

Apabila pertanyaan penelitian yang dipilih Nomor 4, maka :

Judul penelitian	Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku masyarakat dalam pengobatan sendiri di Kabupaten Cianjur Judul penelitian lengkap mengandung unsur APA (faktor-faktor yang berhubungan dengan), SIAPA (masyarakat) dan DIMANA (kabupaten Cianjur)
Latar belakang	Pengertian perilaku Pengertian pengobatan sendiri Faktor-faktor yang berhubungan dengan pengobatan sendiri Alasan memilih penelitian pengobatan sendiri di Kab. Cianjur
Masalah penelitian	Belum diketahui faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku masyarakat dalam pengobatan sendiri

Contoh 2 :

Diare masih merupakan masalah kesehatan utama pada anak, khususnya terjadi di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia (http://www.pikiran-rakyat.com). Diare seringkali dianggap sebagai penyakit sepele, padahal di tingkat global dan nasional fakta menunjukkan sebaliknya (http://www.medicastore.com). Diare mungkin bukan penyakit parah seperti penyakit jantung atau kanker. Namun, diare pada bayi dan balita (bayi bawah lima tahun) sangat berbahaya karena dapat menyebabkan kematian. Secara umum kematian

akibat diare pada anak di dunia mencapai 42.000 per minggu, 6.000 per hari, 4 setiap menit, dan 1 kematian setiap 14 detik (http://www.pikiran-rakyat.com).

Menurut data Badan Kesehatan Dunia (WHO), Diare adalah penyebab nomor satu kematian balita di seluruh dunia. Sementara UNICEF (Badan Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk urusan anak) memperkirakan bahwa, setiap 30 detik ada satu anak yang meninggal dunia karena Diare (http://www.esp.or.id).

Masalah utama yang ditimbulkan oleh diare adalah terjadinya dehidrasi atau kehilangan cairan tubuh dalam jumlah besar sehingga sangat mengganggu proses metabolisme. Orang tua sebagai pihak yang paling dekat dengan anak-anak dan bayi mereka dituntut mengetahui tanda-tanda diare dan terjadinya dehidrasi pada anak /bayi sehingga kejadian fatal bisa dicegah sedini mungkin. Menurut Yasmar, sebenarnya pihak orang tua bisa memberikan pertolongan pengobatan dini jika anak atau bayinya mengalami diare, yakni dengan memberikan cairan oralit (http://www.pikiran-rakyat.com).

Di sinilah masalahnya. Menurut Badriul, terapi rehidrasi belum dipahami oleh semua orang. Bahkan, ada anggapan bahwa terapi rehidrasi oral tak perlu. Memang rehidrasi tidak menyembuhkan, namun sangat penting mengatasi dehidrasi. Banyak kasus kematian terjadi karena kurang memahami ini untuk menangani dehidrasi (http://digilib.ampl.or.id).

Menurut Purbawati, selama ini banyak orang tua cenderung menganggap enteng apabila bayi atau anaknya mengalami gejala diare (http://www.gizi.net). Jika anak mengalami diare, mereka kehilangan lebih banyak air dari tubuh tanpa mereka sadari. Gejala-gejala dehidrasi meliputi lesu, sakit kepala, dan pingsan. Tanda-tanda dehidrasi meliputi kekeringan pada mulut, ludah yang sedikit, volume urine kurang atau sangat sedikit, serta berwarna

gelap, mata cekung, kehilangan elastisitas kulit, tekanan darah rendah, serta denyut nadi cepat (http://www.fluwikie.com). Apabila terjadi gejala dehidrasi seperti itu, maka upaya yang disarankan adalah memberi si anak minum satu gelas air setiap kali buang air besar. Selain cairan oralit, pengobatan pertama bisa diberikan dengan larutan garam atau larutan air tajin dicampur garam (http://www.gizi.net).

Berdasarkan survei di lingkungan masyarakat RW 03 Kelurahan Tugu Selatan Kecamatan Koja Jakarta Utara Tahun 2006 terhadap 10 orang ibu-ibu yang mempunyai anak yang pernah menderita penyakit diare. Hasil survei tersebut dapat diketahui bahwa hanya 20% ibu – ibu yang menggunakan oralit sebagai pengobatan diare. Ini menunjukkan bahwa pengobatan oralit di masyarakat masih sangat rendah, oleh karena itu perlu ditingkatkan penggunaan oralit di masyarakat untuk pengobatan diare.

Berdasarkan analisis situasi di lingkungan masyarakat RW 03 Kelurahan Tugu Selatan Kecamatan Koja Jakarta Utara Tahun 2006, salah satu masalah kesehatan adalah : " P e n g e t a h u a n p e n g g u n a a n oralit pada saat diare masih r e n d a h". Berdasarkan masalah tersebut, dirumuskan masalah penelitian dalam bentuk pertanyaan penelitian antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana deskripsi penggunaan oralit pada saat diare oleh ibu di lingkungan RW 03 Kelurahan Tugu Selatan Kecamatan Koja Jakarta Utara Tahun 2006 ?
2. Bagaimana peran puskesmas dalam mensosialisasikan penggunaan oralit pada ibu di lingkungan RW 03 Kelurahan Tugu Selatan Kecamatan Koja Jakarta Utara Tahun 2006
3. Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan pengetahuan ibu dalam penggunaan oralit di lingkungan RW 03 Kelurahan Tugu Selatan Kecamatan Koja Jakarta

Utara Tahun 2006 ?

Apabila pertanyaan penelitian yang dipilih nomor 3, maka :

Judul penelitian	Faktor-faktor yang berhubungan dengan pengetahuan ibu dalam penggunaan oralit di lingkungan RW 03 Kelurahan Tugu Selatan Kecamatan Koja Jakarta Utara Tahun 2006 Judul penelitian lengkap mengandung unsur APA (Faktor-faktor yang berhubungan), SIAPA (ibu) dan DIMANA (RW 03 Kelurahan Tugu Selatan)
Latar belakang	Pengertian Pengetahuan Pengertian diare Faktor-faktor yang berhubungan dengan pengetahuan Alasan memilih penelitian di lingkungan RW 03 Kelurahan Tugu SelatanKecamatan Koja Jakarta Utara
Masalah penelitian	Belum diketahui Faktor-faktor yang berhubungan dengan pengetahuanibu dalam penggunaan oralit di lingkungan RW 03 Kelurahan Tugu Selatan

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian merupakan apa yang ingin dicapai oleh peneliti dalam melakukan penelitiannya. Tujuan dari penelitian tidak sama dengan tujuan peneliti, sering kita jumpai di beberapa skripsi atau penelitian pada mahasiswa bahwa tujuan penelitian adalah sebagai salah satu syarat lulus pendidikan. Tujuan tersebut bukan merupakan tujuan penelitian tetapi merupakan tujuan peneliti untuk mendapatkan gelar studinya yang disyaratkan untuk melalukan penelitian tersebut. Dari beberapa pengertian penelitian yang telah diungkapkan sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian mempunyai beberapa tujuan diantaranya :

1. Meningkatkan atau mengembangkan pengetahuan.
2. Tujuan ini merupakan tujuan yang bersifat jangka panjang karena umumnya tidak terkait secara langsung dengan pemecahan masalah-masalah praktis.
3. Menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban segera.
4. Dalam penelitian bisnis, tujuan ini merupakan tujuan yang bersifat jangka pendek. Hasil penelitian lebih menekankan pada usaha pemecahan masalah-masalah praktis yang diperlukan untuk pertimbangan dalam pembuatan keputusan bisnis.
5. Menangkap peluang.
6. Misalnya suatu penelitian dengan isu peningkatan moral karyawan untuk peningkatan kinerja kerja mereka.
7. Memverifikasi fenomena yang terjadi dengan suatu teori yang telah ada.
8. Misalnya pada penelitian dengan isu penggunaan ekuitas yang lebih besar dibandingkan hutang untuk mengurangi

konflik kepentingan antara pemegang saham dan kreditur (menguji teori yang sudah ada).

9. Melakukan pengujian terhadap suatu fenomena untuk menemukan suatu teori yang baru.

Misalnya suatu penelitian dengan isu kepemilikan manajerial yang akan memperkuat hubungan antara peluang tumbuh perusahaan dengan kebijakan pendanaan perusahaan (untuk menemukan teori).

Tujuan penelitian terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus.

1. Tujuan umum penelitian adalah pernyataan spesifik yang menggambarkan luaran yang akan dihasilkan dari penelitian yang diusulkan, dapat bersifat global, jangka panjang dan lebih abstrak
2. **Tujuan khusus penelitian** adalah rincian tujuan untuk mencapai tujuan umum penelitian dalam waktu yang telah ditentukan. Tujuan khusus dapat dinyatakan dengan tindakan yang menggunakan kata kerja aktif (to), misalnya mengukur (to assess, to measure), mengidentifikasi (to identify), menentukan (to determine), membandingkan (to compare), dan dapat dalam kalimat pasif, misalnya:

Kalimat aktif	**Kalimat pasif**
Mengetahui mendapatkan informasi mendeskripsikan membuktikan hubungan membuktikan pengaruhdan sebagainya	Diketahuinya didapatkan informasi diketahuinya deskripsi dibuktikannya hubungandibuktikannya pengaruh dan sebagainya

Diketahuinya didapatkan informasi diketahuinya deskripsi dibuktikannya hubungandibuktikannya pengaruh dan sebagainya

Semua tujuan penelitian dapat dikelompokkan sebagai

berikut.

1. Mendapatkan informasi baru bagi pengetahuan yang sudah ada dalam disiplin ilmu tertentu
2. Mengembangkan model/metode/alat/ teori/ konsep baru yang lebih efektif dan atau efisien dibandingkan dengan yang sudah ada.
3. Membuktikan hipotesis faktor-faktor yang berhubungan atau berpengaruh terhadap suatu kejadian, yang akan berguna untuk perencanaan, pengambilan keputusan atau perumusan kebijakan program.
4. Evaluasi atau penilaian atau kepuasan terhadap pelaksanaan program/ kegiatan dalam disiplin ilmu tertentu, atau prosedur tertentu.
5. Meramalkan atau kecenderungan kejadian di masa yang akan datang (prospektif).

Contoh 1.

1. Tujuan Umum

Diketahuinya peningkatan pengetahuan dan sikap ibu pada swemedikasi nyeri sendi dengan metode CBIA di Kelurahan Pademangan Barat Jakarta Utara 2012.

2. Tujuan Khusus

a. Diketahuinya peningkatan pengetahuan ibu mengenai jenis obat yang diperlukanpada nyeri sendi.
b. Diketahuinya peningkatan pengetahuan mengenai kegunaan dari tiap obat nyerisendi.
c. Diketahuinya peningkatan pengetahuan ibu dalam cara menggunakan obat padanyeri sendi.
d. Diketahuinya peningkatan pengetahuan ibu mengenai efek samping obat nyerisendi.
e. Diketahuinya peningkatan sikap ibu pada swamedikasi

nyeri sendi.

Contoh 2

1. Tujuan Umum

Mengetahui profil peresapan antihipertensi pada pasien di poliklinik DPR RI Bulan September– Desember tahun 2009.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui jumlah dari persentase :

a. Peresapan antihipertensi berdasarkan jenis kelamin
b. Golongan antihipertensi yang banyak diresepkan
c. Zat aktif antihipertensi yang banyak diresepkan
d. Antihipertensi berdasarkan nama dagang yang banyak diresepkan.
e. Kombinasi antihipertensi yang banyak diresepkan.

Contoh 3

1. Tujuan Umum :

Mengetahui faktor yang berhubungan dengan tindakan penyimpanan obat untuk balita di rumah oleh karyawan Poltekkes Kemenkes Jakarta II.

2. Tujuan Khusus

Diketahuinya

a. Tindakan karyawan Poltekkes Jakarta II terhadap penyimpanan obat untuk balitadi rumah.
b. Hubungan umur, pendidikan, penghasilan, jenis kelamin, lama kerja dan jumlah anak balita, pengetahuan dan sikap dengan tindakan karyawan Poltekkes Kemenkes Jakarta terhadap penyimpanan obat.
c. Faktor yang paling dominan mempengaruhi tindakan karyawan Poltekkes Jakarta II terhadap penyimpanan obat

untuk balita di rumah

d. Apabila tujuan umum suatu penelitian tidak dapat atau tidak perlu dispesifikasikan lagi, maka tidak perlu adanya tujuan umum dan khusus cukup dibuat " T u j P u e a m e l i t i a n saja

D. MAMFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian merupakan dampak dari pencapaiannya tujuan. Manfaat penelitian umumnya dipilah menjadi dua kategori, yaitu teoritis/akademis dan praktis/pragmatis. Kegunaan teoritis/akademis terkait dengan kontribusi tertentu dari penyelenggaraan penelitian terhadap perkembangan teori dan ilmu pengetahuan serta dunia akademis. Sedangkan kegunaan praktis/fragmatis berkaitan dengan kontribusi praktis yang diberikan dari penyelenggaraan penelitian terhadap obyek penelitian, baik individu, kelompok, maupun organisasi.

Manfaat merupakan penggunaan hasil penelitian yang berupa informasi, model/alat/teori/konsep baru yang lebih efektif dan atau efisien, faktor-faktor yang berpengaruh, evaluasi, dan peramalan kejadian oleh

1. Institusi di lokasi penelitian
2. Pemegang kebijakan dan pelaksana program untuk perencanaan, pengambilan keputusan, atau perumusan kebijakan/ program
3. Pengembangan ilmu pengetahuan
4. Pihak lain yang terkait, misalnya produsen, konsumen, masyarakat

Pada sebuah skripsi biasanya sering kita temui manfaat yang terbagi atas penelitisendiri, institusi peneliti, tempat penelitian, dan masyarakat. Ini merupakan gabungan dari akademis dan fragmatis.

Contoh :

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk masukan dalam rangka meningkatkan upaya-upaya pencegahan demam berdarah khususnya di wilayah Jakarta Utara
2. Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan farmasi khususnya di bidang farmasi komunitas

E. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Ruang lingkup penelitian kefarmasian meliputi area, substansi atau lokasi yang mencakup 4W (what, who, where, when) dan 1 H (how) sebagai berikut.

1. Peraturan perundang-undangan di bidang farmasi
2. Penelitian yang berkaitan dengan kebijakan institusi terhadap obat, obat tradisional, kosmetik dan alat kesehatan.
3. Manajemen farmasi
4. Penelitian yang berkaitan dengan perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, penggunaan, dan pencatatan obat, obat tradisional, kosmetik dan alat kesehatan.
5. Pelayanan kefarmasian di puskesmas, apotek dan rumah sakit terkait dengan norma, standar, prosedur dan kriteria pelayanan kefarmasian kepada pasien sebagai makhluk bio-psiko-sosio-kultural.
6. Perilaku pasien yang terkait dengan kepatuhan minum obat, pengobatan sendiri dan penyalahgunaan obat.
7. Kimia farmasi yang terkait penentuan kadar atau zat aktif suatu sediaan farmasi atau produk farmasi, misalnya obat minum, obat suntik, jamu, makanan.
8. Mikrobiologi yang terkait efektivitas dan resisten mikroba

terhadap zat berkhasiat atausediaan farmasi.

9. Uji praklinik dan uji klinik
10. Penelitian yang berkaitan dengan uji praklinik (pada hewan coba) dan uji klinik (pada manusia) terkait dengan khasiat dan keamanan tanaman obat atau simplisia untuk pengobatan penyakit.
11. Produksi bahan baku obat, obat tradisional dan kosmetika yang terkait dengan cara produksi yang baik dan memenuhi standar mutu yang ditetapkan.

Latihan

untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Apa saja yang harus tercantum dalam latar belakang masalah?
2) Apa yang dimaksud dengan masalah dan masalah penelitian?
3) Darimana sumber masalah penelitian bisa didapat?
4) Sebutkan empat ciri masalah penelitian yang baik?
5) Apa yang dimaksud dengan tujuan penelitian?
6) Apa perbedaan antara tujuan umum dan tujuan khusus penelitian?
7) Bagaimana hubungan antara tujuan khusus dan masalah penelitian?
8) Apa yang dimaksud dengan manfaat penelitian?
9) Apa yang dimaksud dengan ruang lingkup penelitian?
10) Apa saja yang harus tercantum dalam judul penelitian?

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembaliTopik 1 tentang Metodologi penelitian.

Ringkasan

1) Masalah penelitian adalah suatu kesenjangan yang yang terjadi, relevan dan terdokumentasi yang pemecahan atau alternatif pemecahannya memerlukan penelitian. Masalah penelitian dapat berupa common sense atau intuitif yang identifikasi/ pemecahannya hanya dapat dilakukan melalui penelitian. Kesenjangan dapat berupa belum ada informasi, informasi bertentangan dengan teori, atau informasi belum lengkap atau kurang tajam.
2) Ciri perumusan masalah penelitian yang baik
   a. Orisinalitas ide, misalnya pengembangan teori, informasi atau metode baru
   b. Bermanfaat untuk bidang ilmiah maupun aplikatif
   c. Pernyataan yang jelas tentang masalah penelitian
   d. Aspek kelayakan dari segi biaya, waktu, alat, keahlian, subjek penelitian
3) Tujuan penelitian merupakan apa yang ingin dicapai oleh peneliti dalam melakukan penelitiannya. Tujuan dari penelitian tidak sama dengan tujuan peneliti, sering kita jumpai di beberapa skripsi atau penelitian pada mahasiswa bahwa tujuan penelitian adalah sebagai salah satu syarat lulus pendidikan. Tujuan tersebut bukan merupakan tujuan penelitian tetapi merupakan tujuan peneliti untuk mendapatkan gelar studinya yang disyaratkan untuk melalukan penelitian tersebut.
4) Manfaat penelitian merupakan dampak dari pencapaiannya tujuan. Manfaat penelitian umumnya dipilah menjadi dua kategori, yaitu teoritis/akademis dan praktis/fragmatis. Kegunaan teoritis/akademis terkait dengan kontribusi tertentu dari penyelenggaraan penelitian terhadap perkembangan teori dan ilmu pengetahuan serta dunia

akademis. Sedangkan kegunaan praktis/fragmatis berkaitan dengan kontribusi praktis yang diberikan dari penyelenggaraan penelitian terhadap obyek penelitian, baik individu, kelompok, maupun organisasi.

Tes 2

Soal A

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Judul penelitian sebaiknya m e n c a k u p … .
   A. Topik penelitian
   B. Sampel penelitian
   C. Lokasi penelitian
   D. Semua pernyataan di atas benar

2) Masalah penelitian … .
   A. Masalah adalah gap atau kesenjangan antara harapan dan kenyataan
   B. Masalah penelitian adalah masalah yang dapat dijawab dengan penelitian
   C. Masalah penelitian bisa diperoleh dari praktek atau penelitian sebelumnya
   D. Semua pernyataan di atas benar

3) Tujuan penelitian … .
   A. Tujuan penelitian mencakup tujuan umum dan tujuan khusus penelitian
   B. Tujuan khusus penelitian harus terukur
   C. Tujuan penelitian harus tercapai setelah penelitian selesai
   D. Semua pernyataan di atas benar

4) Manfaat penelitian … .

A. Manfaat penelitian adalah kegunaan dari hasil penelitian
B. Manfaat penelitian dapat berkaitan dengan institusi/ kantor
C. Manfaat penelitian dapat berkaitan dengan masyarakat
D. Semua pernyataan di atas benar

Soal B

"Kepatuhan penderita TBC berobat di puskesmas Rawa Kalong, Kabupaten Bekasi,Jawa Barat (Analisis kartu status pasien tahun 2010"

5) Masalah penelitian adalah … .

1. Kesenjangan dalam komunikasi pasien dengan pihak puskesmas
2. Belum diketahui pelayanan puskesmas terhadap penderita tbc
3. Belum diketahui prevalensi penderita tbc yang berobat secara rutin
4. Belum diketahui ketersediaan obat tbc di puskesmas

6) Tujuan penelitian antara lain adalah … .

A. Mengetahui ketersediaan obat TBC di puskesmas
B. Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan pengobatan TBC
C. Mengetahui karakteristik penderita TBC
D. Evaluasi kepatuhan berobat penderita TBC di Kabupaten Bekasi

7) Manfaat penelitian terutama digunakan oleh … .
   A. Dinas Kesehatan Kabupaten
   B. Puskesmas di kecamatan
   C. Pengunjung puskesmas
   D. Masyarakat

"Hubungan antara pengetahuan dan tindakan ibu dalam pengobatan sendiri anakbalitanya yang menderita demam, pilek dan flu di Kabupaten Kepulauan Seribu"

8) Masalah penelitian diatas a d a l a h …
   A. pengetahuan ibu balita terhadap ISPA rendah
   B. tenaga kesehatan di Puskesmas banyak yang belum mendapat pelatihan ISPA
   C. tindakan ibu terhadap anak balita belum memuaskan
   D. apakah ada hubungan antar pengetahuan dan tindakan ibu dalam pengobatan sendiri anak balitanya yang menderita demam, pilek dan flu?

9) Tujuan penelitian diatas antara lain adalah … .
   A. mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dgn pengetahuan ibu tentang ISPA
   B. mengetahui hubungan antara pengetahuan dan tindakan ibu dalam pengobatansendiri
   C. mengetahui kinerja tenaga kesehatan terhadap ISPA
   D. evaluasi program ISPA di Kabupaten Kepulauan Seribu

10) Manfaat penelitian terutama akan digunakan oleh
    A. Dinas kesehatan Kabupaten Kepulauan seribu
    B. masyarakat yang menderita ISPA
    C. puskesmas untuk pembinaan masyarakat dalam pengobatan sendiri
    D. Puskesmas kecamatan untuk meningkatkan kinerja puskesmas

Praktek Tugas Terstruktur

Agar Anda lebih memahami Bab ini. Anda ditugaskan untuk membuat Bab I Pendahuluan untuk itu lakukan langkah langkah berikut ini

1) Temukan Masalah (Baca kembali Langkah-langkah mencari masalah penelitian)
2) Jika sudah mendapatkan masalah penelitian tuliskan judul penelitian
3) Tulis latar belakang masalah
4) Tulis tujuan penelitian
5) Tulis manfaat penelitian

Tugas dikerjakan dengan menggunakan kertas A4, bentuk huruf Times news roman dengan font 12, 2 spasi dan jumlah lembar minimal 4 lembar.

Tugas terakhir diserahkan

Kunci Jawaban Tes

Tes 1

1) A
2) C
3) C
4) D
5) B

Tes 2

1) C
2) D
3) D
4) D
5) C
6) D
7) B
8) A
9) B
10) A

Daftar Pustaka

Bachtiar,A.

Budiarto, E. (2003). Metodologi Penelitian Kedokteran (sebuah pengantar). Jakarta: PenerbitBuku Kedokteran EGC.

Djunaedi, A. (2000). Penulisan Tinjauan Pustaka. http://mpkd.ugm.ac.id/weblama/homepageadj/support/materi/metlit-i/a05-metlit-tinjauan-pustaka.pdf. Diunduhtanggal 23 Januari 2013.

Nazir.M, (1988). *Metode Penelitian*. Jakarta: PT. Ghalia Indonesia.

Notoatmodjo, S. (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka CiptaSingarimbun,M dan Effendi,S. (1989). *Metode Penelitian Survai*. Jakarta: LP3ES.

Supardi, S., dan Surahman. *Metode Penelitian Untuk Mahasiswa Farmasi*. Jakarta: CV TransInfo Media.

Tjokronegoro, A. dan Sudarsono, S (1999). *Metodologi Penelitian Bidang Kedokteran*.

Cetakan ketiga. Jakarta: Penerbit FKUI,

BAB II
STUDI PUSTAKA DAN VARIABEL PENELITIAN

Ns, Yeni Rusyani,M.Kep

Pendahuluan

Kemampuan peneliti untuk menyusun kerangka teoritis akan sangat terkait dengan upaya penelusuran dan pemilihan studi kepustakaan, sebagai upaya memperoleh sejumlah referensi yang mendukung dan tepat untuk membahas lingkup tinjauan penelitian yang di lakukan. Selanjutnya kerangka teoritis yang disusun akan bermanfaat pada saat peneliti menentukan hipotesis penelitian, tinjauan pustaka yang berisi kerangka teori merupakan kerangka acuhan yang di susun berdasar kan tinjauan berbagai aspek, baik secara teoritis maupun empiris yang menumbuhkan gagasan dan mendasari usulan penelitian. Bab 2 ini akan membahas tentang

Topik 1 : Studi Pustaka

Topik 2 : Variabel

Penelitian

Setelah mempelajari bab ini Saudara diharapkan akan dapat menentukan kepustakaan apa saja yang harus ada dalam penelitian yang akan Saudara lakukan, bagaimana cara mengutip kepustakaan, membuat daftar pustaka, menetapkan kerangka konsep penelitian serta membuat definisi operasional penelitian. Kemampuan memahami bab kedua akan sangat memperlancar penelitian yang akan Saudara lakukan.

Topik 1
Studi Pustaka

Dasar-dasar penelitian dapat berasal dari temuan dan hasil penelitian terdahulu yang terkait dan mendukung pilihan tindakan untuk mengatasi permasalahan penelitian. Penelusuran pustaka dimaksudkan untuk mempertajam metodologi, mempertajam tinjauan teoritis, dan memperoleh informasi mengenai penelitian sejenis yang telah di lakukan oleh peneliti lain. Seyogyanya sangat penting bagi peneliti untuk mencari hasil penelitian terdahulu yang cocok dengan bidang yang di teliti sebagai dasar pendukung pilihan dalam pembahasan tinjauan pustaka dan kerangka teori perlu diungkapkan kerangka acuhan komprehensif mengenai konsep, prinsip atau teori yang digunakan sebagai sandaran dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Dari teori-teori atau konsep-kosep umum dilakukan pemerincian atau analisis melalui penalaran deduktif, sedangkan dari hasil penelitian dilakukan pemaduan atau sintesis dan generalisasi melalui penalaran induktif. Proses deduktif dan induktif itu dilakukan secara interaktif, sehingga diharapkan dapat dirumuskan yang paling mungkin dan paling tinggi taraf kebenarannya sehingga dijadikan hipotesis penelitian. Pemilihan bahan pustaka yang akan dikaji berdasarkan pada tiga kriteria, yaitu:

1. **Relevansi**, yaitu sumber tinjauan teori sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti. Makin sesuai/cocok antara variabel-variabel yang diteliti dengan teori yang dikemukakan, makin baik studi kepustakaan tersebut.
2. **Kelengkapan,** berkenaan dengan banyaknya kepustakaan yang dibaca, makin banyak kepustakaan yang dibaca atau dikemukakan, berarti makin lengkap kepustakaan, makin

baik studi kepustakaan.

3. **Kemutakhiran**, yaitu sumber yang dipakai acuan hendaknya yang terbaru dan mempunyai kualifikasi yang memadai, beberapa pendapat mengatakan biasanya dari terbitan 10 tahun terakhir untuk buku teks dan 1 tahun untuk jurnal, kecuali penelitian historis.

Prinsip kemutakhiran penting karena ilmu berkembang dengan cepat. Sebuah teori yang efektif pada suatu periode mungkin sudah ditinggalkan pada periode berikutnya. Dengan prinsip kemutakhiran, penelitian dapat berargumentasi berdasarkan teori-teori yang pada waktu itu dipandang paling representatif. Hal serupa berlaku juga terhadap telaah laporan-laporan penelitian. Prinsip relevansi diperlukan untuk menghasilkan tinjauan pustaka yang erat kaitannya dengan masalah yang diteliti, sehingga diperlukan bahan yang cukup banyak agar penyusunan landasan teoritis menjadi lebih produktif. Uraian dalam tinjauan pustaka diharapkan menjadi landasan teoritik mengapa masalah yang dihadapi dalam penelitian perlu dipecahkan dengan strategi yang dipilih.

Tinjauan teoritik mengenai prosedur yang akan dipakai dalam pengembangan juga dikemukakan. Tinjauan pustaka dan kerangka teori dipaparkan dengan maksud untuk memberikan gambaran tentang kaitan upaya pengembangan dengan upaya-upaya lain yang mungkin sudah pernah dilakukan para ahli untuk mendekati permasalahan yang sama atau relatif sama. Dengan demikian pengambangan yang dilakukan memiliki landasan empiris yang kuat. Setelah seorang peneliti telah menetapkan topik penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan tinjauan yang berkaitan dengan teori yang berkaitan dengan topik penelitian.

Jadi dapat dikatakan bahwa tinjauan pustaka adalah kegiatan yang meliputi mencari, membaca dan mendengarkan laporan-laporan penelitian dan bahan pustaka yang memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

A. SUMBER PUSTAKA

Dalam pencarian teori, peneliti akan berupaya mengumpulkan informasi sebanyak- banyaknya dari kepustakaan yang berhubungan. Sumber-sumber kepustakaan yang dapat diperoleh dari: buku, jurnal, majalah, hasil-hasil penelitian (skripsi, tesis dan disertai) dan sumber-sumber lainnya yang sesuai (internet, koran, dll). Dengan demikian kalau dibedakan menurut jenisnya sumber pustaka dibedakan menjadi dua bagian antara lain:

1. Sumber Bacaan Umum

a. Ensiklopedia
b. Teks
c. Monograf
d. Leaflet

2. Sumber Bacaan Khusus

a. Buku
b. Jurnal
c. Laporan periodik
d. Bulletin penelitian
e. Annual review
f. Tesis
g. Disertasi
h. Sumber-sumber lain

Keseluruhan upaya tersebut, dikatakan sebagai upaya studi kepustakaan untuk penelitian. Istilah studi kepustakaan digunakan dalam berbagai istilah oleh para ahli, diantaranya yang dikenal adalah: tinjauan pustaka, tinjauan teoritis dan tinjauan teori. Penggunaan istilah-istilah tersebut, pada dasarnya merujuk pada upaya umum yang harus dilalui untuk mendapatkan teori-teori yang relevan dengan topik penelitian. Upaya melakukan studi kepustakaan meliputi proses umum seperti : mengidentifikasikan teori secara sistematis, penemuan pustaka dan analisis dokumen yang memuat informasi yang berkaitan dengan topik penelitian

B. FUNGSI TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka merupakan bagian yang sangat penting dari sebuah KTI, skripsi, tesis atau disertasi dengan fungsi sebagai berikut:

1. Mengkaji penelitian yang pernah dilakukan terhadap masalah tersebut

Pengkajian kronologis atas penelitian-penelitian yang pernah dilakukan terkait permasalahan, sehingga dapat membantu memberi gambaran tentang apa yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti lain dalam permasalahan tersebut. Gambaran manfaat terutama tentang pendekatan yang dipakai, hasil yang didapat, dan dapat menunjukkan adanya celah kosong (*gap*) dalam literatur yang perlu diisi melalui penelitian.

2. Mengkaji kelebihan dan kekurangan hasil penelitian terdahulu

Kegunaan tinjauan pustaka adalah untuk membuktikan bahwa penelitian yang diusulkan belum pernah atau pernah dilakukan sebelumnya, tetapi hasilnya bertentangan atau masih

mengandung kekurangan dalam beberapa hal dan perlu dilengkapi. Evaluasi yang tajam terhadap kelebihan dan kelemahan penelitian tersebut akan berguna terutama dalam memahami tingkat kepercayaan (*level of significance*) Tinjauan pustaka berguna untuk dapat menyakinkan bahwa tidak terjadi duplikasi dan membuktikan bahwa penelitian yang dilakukan berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

3. Menunjang pembatasan dan perumusan permasalahan

Identifikasi dan pengkajian pustaka yang meluas, tajam, komprehensif dan sistematik, pada akhirnya harus diakhiri dengan suatu kesimpulan yang memuat identifikasi, pembatasan dan perumusan permasalahan yang memerlukan penelitian.

4. Mendalami landasan teori yang berkaitan dengan permasalahan

Salah satu karakteristik penelitian adalah kegiatan yang dilakukan haruslah berada pada konteks ilmu pengetahuan atau teori yang ada. Pengkajian pustaka, dalam hal ini, akan berguna bagi pendalaman pengetahuan seutuhnya (*unified explanation*) tentang teori atau bidang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan permasalahan. Pengenalan teori-teori yang tercakup dalam bidang atau area permasalahan diperlukan untuk merumuskan landasan teori sebagai dasar pembuatan kerangka konsep dan perumusan hipotesa penelitian.

5. Membantu menentukan desain penelitian

Dalam merancang rancangan atau desain penelitian, banyak untungnya untuk mengkaji prosedur-prosedur (atau pendekatan) yang pernah dipakai oleh peneliti-peneliti terdahulu dalam meneliti permasalahan yang hampir serupa. Pengkajian meliputi

kelebihan dan kelemahan prosedur-prosedur yang dipakai dalam menjawab permasalahan. Dengan mengetahui kelebihan dan kelemahan prosedur-prosedur tersebut, kemudian dapat dipilih, diadakan penyesuaian, dan dirancang suatu prosedur yang cocok untuk penelitian yangdihadapi.

6. Membantu pemilihan prosedur pengumpulan data

Dalam menentukan prosedur pengumpulan data, perlu mengkaji prosedur-prosedur (atau pendekatan) yang pernah dipakai oleh penelitian terdahulu dalam upaya mendapatkan data yang valid dan mudah dilakukan.

Amirin (2002) memaparkan bahwa tinjauan pustaka juga digunakan untuk menyeleksi masalah-masalah yang akan diangkat menjadi topik penelitian serta untuk menjelaskan kedudukan masalah dalam tempatnya yang lebih luas. Konstruksi teoritik yang ada dalam tinjauan pustaka akan memberikan landasan bagi penelitian. Sehingga sumbangan tinjauan pustaka pada penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut

a. **Konstruksi Teoritik sebagai Dasar.** Penelitian apapun tidak akan terlepas dari kerangka teori. Penelitian tidaklah berarti tanpa teori sama sekali. Paling tidak sebagai pegangan atau pedoman untuk memberikan asumsi atau postulat, prinsip, teori konsep praposisi dan definisi operasional.
b. **Konstruksi Teoritik sebagai Tolak Ukur.** Penelitian tindakan berupaya untuk meningkatkan kinerja pembelajaran atau proses kegiatan pembelajaran sehingga perlu sarana untuk mengontrol baik tidaknya prosedur yang digunakan. Kerangka teori dapat membantu sebagai ukuran patokan (standar atau tolak ukur) yang dimaksud.

c. **Konstruksi Teoritik sebagai Sumber Hipotesa.** Hipotesa pada umumnya dimunculkan dari tinjauan teori. Teori-teori yang diragukan akan dicoba dan diuji kembali sehingga terbentuklah hipotesa. Dasar rasional mengapa harus diuji kembali karena pembuktian secara teoritis harus diimbangi dengan pembuktian secara empiris.

Studi kepustakaan dari sumbernya dibedakan menjadi dua bagian yaitu: kepustakaan konseptual dan kepustakaan penelitian. Kepustakaan meliputi konsep-konsep atau teori- teori yang ada pada buku-buku dan artikel yang ditulis oleh para ahli yang dalam penyampaiannya sangat ditentukan oleh ide-ide atau pengalaman para ahli tersebut. Sebaliknya kepustakaan penelitian meliputi laporan penelitian yang telah diterbitkan baik pada jurnal maupun majalah ilmiah. Bagi para pemula disarankan untuk menggunakan studi kepustakaan yang berasal dari kepustakaan konseptual, untuk lebih memudahkan dalam merangkum dan mengkategorikan teori, sesuai dengan kebutuhan pada saat akan membuat kerangka konseptual. Didasarkan pada hal tersebut diatas, maka ada beberapa strategi dalam menyampaikan studi kepustakaan:

1. Ungkapan tinjauan pustaka yang benar-benar terkait erat dengan variabel penelitian.
2. Ungkapan tinjauan pustaka dengan urutan dari mulai paparan variabel bebas sampai dengan variabel terikat atau ungkapan dari variabel yang cakupannya umum dan luas ke arah variabel yang spesifik. Tentu saja secara luas dan nampak saling menyapa antar paparan variabel tersebut dan bukan merupakan kumpulan kutipan sehingga tidak menjadi suatu pola pemikiran yang menyeluruh.

3. Dapat diungkapkan hal-hal yang berkaitan dengan karakteristik sampel dan demografinya, bila memang dibutuhkan.

Dengan demikian, kedudukan studi pustaka memberikan arah dalam menentukan rumusan masalah, mengembangkan metodologi penelitian dan merumuskan hipotesis. Danim (2003) memberikan penguatan bahwa studi pustaka diarahkan pada penemuan sebuah masalah, merumuskan masalah, dan merumuskan hipotesa.

C. LANGKAH-LANGKAH MEMBUAT TINJAUAN PUSTAKA

Langkah-langkah umum yang bisa dilakukan dalam menulis Tinjauan Pustaka adalah :

1. Tentukan Masalah atau Topik.
   Bagian ini hendaknya dimulai dengan pertanyaan masalah apa yang akan Anda carikan jawaban atau penjelasan dari literatur. Adanya masalah yang dikemukakan dengan jelas akan memberi arah kepada kita dalam mencari sumber pustaka yang relevan, dan juga dalam menulis Tinjauan Pustaka. Bila tidak diawali dengan masalah yang ingin dicarikan jawabannya, kita cenderung untuk mengambil terlalu banyak dari pustaka, padahal mungkin kurang relevan dengan yang kita inginkan.
2. Menelaah semua kepustakaan dan atau penelitian yang relevan dengan masalah yang menjadi minat peneliti. Telaah penelitian yang ada mencakup rancangan penelitian, metode sampling, pengumpulan data, analisis data dan hasil penelitian.

3. Kemudian merumuskan masalah penelitian atas dasar konsep yang disesuaikan dengan daerah yang berbeda secara geografis, sosial budaya, kondisi dan situasi dari penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan.
4. Atas dasar telaah dan kritik tersebut, peneliti mengembangkan kerangka teoritis dan atau kerangka konsep, serta hipotesis penelitian.
5. Akhirnya peneliti harus menyusun ringkasan yang menjelaskan keunikan atau perbedaan dari penelitian yang sudah ada. Dalam hal ini mungkin termasuk kerangka konsep, variabel, rancangan penelitian, sampling, pengumpulan data dan atau analisis data.

Sekarang kita sudah membahas tentang pemilihan bahan pustaka, sumber bahan pustaka, fungsi tujuan pustaka dan langkah-langkah membuat studi pustaka, mari kita coba telaah contoh berikut ini :

Judul Penelitian " H u b u n g a n a n t a r a karakteristik dan pengetahuan tentang swamedikasi pada anak balita yang mengalami diare di k a b u p a t e n X "

Menurut Anda tinjauan pustaka apa yang kita masukan kedalam penelitian tersebut, coba Anda tuliskan agar relevan, berkecukupan dan memenuhi syarat kemutakhiran

1. .....
2. .....
3. .....

Benar sekali tinjauan pustaka yang kita masukan mencakup

1. Karakteristik ibu balita
2. Pengetahuan
3. Swamedikasi
4. Demam

Marilah kita coba perhatikan sekali lagi, Contoh berikut ini

Judul penelitian " Gambaran Pe
Mellitus Tipe 2 Andi tinjauan pustaka yang
kita masukan kedalam penelitian tersebut, coba Anda tuliskan agar relevan, berkecukupan dan memenuhi syarat kemutakhiran

1. .....
2. .....
3. .....

Benar sekali tinjauan pustaka yang kita masukan mencakup

1. Pengertian diabetes mellitus (DM)
2. Penyebab DM
3. Pencegahan DM
4. Obat–obat DM

D. PENGERTIAN DAFTAR KEPUSTAKAAN

Daftar kepustakaan (= daftar rujukan = *bibliografi*) adalah sebuah daftar yang berisi judul buku-buku, artikel-artikel, dan bahan-bahan penerbitan lainnya, yang terkait dengan sebuah tulisan (makalah). Kegunaan membuat daftar kepustakaan adalah memberikan penghormatan kepada sumber informasi yang telah kita kutip dan memungkinkan pembaca untuk menelusuri sumber asli dari kepustakaan, baik untuk tujuan verifikasi maupun sebagai sumber informasi yang lebih lengkap. Daftar kepustakaan diperlukan sebagai sumber informasi dalam proses penyusunan latar belakang, penulisan metode dan pembahasan hasil penelitian. Dalam pembahasan diperlukan hasil-hasil penelitian orang lain sebagai rujukan. Untuk setiap pustaka yang dirujuk dalam tulisan harus muncul dalam daftar kepustakaan, juga sebaliknya setiap daftar kepustakaan harus merujuk pada tulisan yang dibuat.

Daftar kepustakaan mengandung unsur-unsur sebagai berikut.

1. **Penulis**: mencakup penulis utama dan penulis pendamping (*co-author*). Jika penulis lebih dari 6, maka hanya ditulis 6, kemudian di belakangnya ditulis et al. (berasal dari et ali). Nama keluarga (*family name*) ditulis pertama kemudian diikuti singkatan nama pertama dan nama tengah. Untuk etnis yang tidak mempunyai nama keluarga, nama terakhir dianggap sebagai nama keluarga. Gelar kesarjanaan tidak perlu ditulis.
2. **Judul**: mencakup judul, subjudul makalah dalam jurnal, bab atau bagian buku dan judul, subjudul majalah, buku atau monografi.
3. **Fakta penerbitan**: mencakup tempat (kota), nama penerbit, waktu penerbitan (datum), dan jika perlu volume dan atau edisi (kecuali edisi pertama). Tempat penerbitan (kota) dituliskan nama lengkap resmi kota tempat buku tersebut diterbitkan, jika lebih dari satu kota, tulis yang pertama saja. Untuk kota yang tidak terkenal, boleh dituliskan juga nama negaranya.

Gaya penulisan daftar kepustakaan antara lain sebagai berikut :

1. Gaya Harvard (*Harvard style*), yaitu sistem nama dan tahun, dalam daftar kepustakaan nama pengarang disusun menurut abjad.
2. Gaya Vancouver (*Vancouver style*), yaitu sistem nomor, dalam daftar rujukan nama pengarang disusun menurut urutan pemunculan dalam naskah.
3. Gaya campuran, yaitu memakai sistem nomor tetapi daftar rujukan disusun menurut abjad penulis, yang merupakan gabungan antara kedua sistem di atas.

Masing-masing sistem mempunyai keunggulan dan kelemahan. Gaya Harvard terutama memberi kejelasan mengenai sumber dan tahun informasi, tetapi banyak mengambil tempat dalam naskah. Gaya Harvard banyak dipakai dalam penulisan KTI, skripsi, tesis, dan laporan penelitian. Sedangkan gaya Vancouver bersifat ringkas dalam naskah, sehingga lebih banyak dipakai dalam penulisan makalah pada majalah/jurnal biomedik dan kesehatan.

E. PENULISAN DAFTAR KEPUSTAKAAN GAYA HARVARD

Contoh gaya Harvard dalam tinjauan pustaka/naskah tulisan sebagai berikut.

"Noor (2006) menjelaskan penyak
adalah keadaan suatu penyakit yang tidak menampakan diri secara jelas dan nyata dalam bentuk gejala klinis yang jelas.

"Penyakit infeksi terselubung ad
yang tidak menampakan diri secara jelas dan nyata dalam bentuk gejala klinis yang jelas (Noor, 2006). Hasil penelitian dari beberapa sumber menunjukkan bahwa penggunaan obat flu konvensional dalam kasus flu burung dapat berakibat fatal (Nguyen, 1987 dan Green, 1983) bahkan dalam beberapa kasus dapat menyebabkan kematian mendadak (Lewis, 2003 dan Green, 1983)."

Cara penulisan gaya Harvard dalam daftar kepustakaan sebagai berikut :

1. Daftar pustaka disusun berdasarkan urutan alfabet, berturut-turut dari atas ke bawah, tanpa menggunakan angka arab (1,2,3, dan seterusnya).
2. Cara penulisan daftar pustaka sebagai berikut: Tulis nama pengarang (nama pengarang bagian belakang ditulis terlebih dahulu, baru nama depan)

3. Tulislah tahun terbit buku. Setelah tahun terbit diberi tanda titik (.)

   Tulislah judul buku (dengan diberi garis bawah atau cetak miring). Setelah judul buku diberi tanda titik (.). Tulislah kota terbit dan nama penerbitnya. Diantara kedua bagian itu diberi tanda titik dua (:). Setelah nama penerbit diberi tanda titik
4. Apabila digunakan dua sumber pustaka atau lebih yang sama pengarangnya, maka sumber dirilis dari buku yang lebih dahulu terbit, baru buku yang terbit kemudian. Di antara kedua sumber pustaka itu dibutuhkan tanda garis panjang.

Contoh penulisan gaya **Harvard:**

1. Buku

   Saragih, S. (2011). *Panduan penggunaan obat*. Jakarta: Rosemata Publisher.
2. Terjemahan

   Keenan, W,K; Klienfelter, D.C; dan Wood,J.H, (1989). Kimia untuk universitas,terjemahan Handyana.P. Jakarta:Erlangga.
3. Jurnal

   Indijah, S.W. (2008). Uji Komparasi kasiat antelmentik rebusan biji papaya (*Carica papaya* L. Semen) dan seduhan biji waluh (*Cucurbita maschata* Semen) dibanding piperazin sitrat terhadap cacing (*Ascaria gali*) secara in vitro, *Sanitas*.Vol 3 no 2 Juli.
4. Makalah dalam suatu pertemuan ilmiah

   Bengstsson S; dan Solheim BG, (1992). Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. *Proceedings of the 7th World Congress on*

Medical Informatics, Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland.

5. Skripsi, tesis dan disertasi

   Rahayu F. (2009). Potensi pati pisang kapok (Musa paradisiacal L) sebagai bahan pengikat dalam formulasi tablet acetaminophen. Skripsi, Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia

6. Artikel (Bagian dari Buku)

   Nana S, (2007). Imunisasi. Dalam *Kesehatan masyarakat*. Jakarta: CV Andi Press

   Achmad Djunaedi (2000). *Penulisan Tinjauan Pustaka*. http://mpkd.ugm.ac.id/ weblama/homepageadj/support/materi/metlit-i/metlit-tinjauan-pustaka.pdf. Diunduh tanggal 23 Januari 2013.

Setelah Anda membaca teori tentang kutipan dan daftar pustaka metode Harvard, mari kita coba telaah kutipan di bawah ini

Rumah sakit sebagai salah satu sarana kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan tidak hanya melaksanakan upaya kesehatan kuratif dan rehabilitatif, tetapi seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan serta sosial budaya diperlukan juga pelayanan preventif dan promotif. Pelayanan rumah sakit diharapkan lebih efisien dan efektif dalam pengelolaan dan mutu pelayanannya dengan memperhatikan fungsi sosialnya (Azrul Azwar, 2012). Pelayanan obat yang rasional di rumah sakit dengan menggunakan obat esensial dan obat generik yang terjangkau akan meningkatkan derajat kesembuhan dan kepuasan pasien. Menurut Siahaan, penggunaan obat yang rasional adalah pengobatan yang sesuai dengan kebutuhan klinis

pasien dengan aturan pakai yang tepat dan dengan harga yang terjangkau oleh pasien. Penggunaan obat rasional terjadi apabila pasien mendapatkan obat yang tepat, dalam dosis yang sesuai dengan keperluannya, untuk waktu yang memadai, dan dengan harga terendah untuknya dan komunitasnya. Sementara penggunaan obat yang irasional ialah ketika salah satu atau lebih kondisi tersebut tidak terpenuhi (Kemenkes, 2012).

Cermati kutipan di atas apakah menurut Anda sudah tepat cara mengutipnya ? tuliskansebanyak mungkin kesalahan menurut yang Anda ketahui

1. … … …. …
2. … … …. …
3. … … …. …

Saudara benar jika mengatakan kutipan di atas dengan menggunakan gaya Harvardkurang tepat, antara lain

1. (Azrul Azwar, 2012), seharusnya hanya disebutkan familinya, yang tepat adalah(Azwar, 2012)
2. Menurut Siahaan, seharusnya tahun penerbitan buku dituliskan, yang tepat adalahmenurut Siahaan (2011)

Sekarang Anda sudah memahami kutipan dengan cara Harvard, sekarang marilah kita cermati daftar pustaka yang menggunakan metode Harvard

Daftar Pustaka

Saragih, S. (2011). *Panduan penggunaan obat*. Jakarta: Rosemata Publisher.

Keenan, W,K; Klienfelter, D.C; dan Wood,J.H,. Kimia untuk universitas, terjemahanHandyana.P. Jakarta:Erlangga. (1989)

Indijah, S.W. (2008). Uji Komparasi kasiat antelmentik rebusan biji papaya (*Carica papaya* L. Semen) dan seduhan biji waluh (*Cucurbita maschata* Semen) dibanding piperazin sitrat terhadap cacing (*Ascaria gali*) secara in vitro, *Sanitas.*Vol 3 no 2 Juli.

Cermati Daftar Pustaka di atas apakah menurut Anda sudah tepat cara menuliskan Daftar Pustaka? tuliskan sebanyak mungkin kesalahan menurut yang Anda ketahui

1. ... ...
2. ... ...
3. ... ...

Saudara benar jika mengatakan Daftar Pustaka di atas dengan menggunakan gayaHarvard kurang tepat, antara lain

1. Seharusnya Daftar pustaka disusun berdasarkan urutan alfabet
2. Tahun pada daftar pustaka ke-2 seharusnya dituliskan setelah nama pengarang
3. Sehingga urutan penulisannya menjadi

Daftar Pustaka

Indijah, S.W. (2008). Uji Komparasi kasiat antelmentik rebusan biji papaya (*Carica papaya* L. Semen) dan seduhan biji waluh (*Cucurbita maschata* Semen) dibanding piperazin sitrat terhadap cacing (*Ascaria gali*) secara in vitro, *Sanitas.*Vol 3 no 2 Juli.

Keenan, W,K; Klienfelter, D.C; dan Wood,J.H,. (1989). Kimia untuk universitas, terjemahan Handyana.P. Jakarta: Erlangga.

Saragih, S. (2011). *Panduan penggunaan obat*. Jakarta: Rosemata Publisher.

Alhamdulillah kita sudah menyelesaikan dengan baik cara membuat kutipan dan daftar pustaka dengan metode Harvard. Sekarang marilah kita lanjutkan cara membuat kutipan daftar pustaka gaya Vancouver

F. PENULISAN KEPUSTAKAAN GAYA VANCOUVER

Contoh gaya Vancouver dalam tinjauan pustaka/naskah tulisan.

" Dampak luasnya penyakit flu burung telah disampaikan oleh penulis dalam publikasi yang lain [1)]. Beberapa penulis lain juga telah membahas secara luas terkait dengan masalah sosial yang berkaitan dengan fenomena tersebut [2,3)]. Hasil penelitian dari beberapa sumber menunjukkan bahwa penggunaan obat flu konvensional dalam kasus flu burung dapat berakibat fatal [4,5)] bahkan dalam beberapa kasus dapat menyebabkan kematian mendadak [3,5)]" .

Cara penulisan gaya Vancouver dalam daftar kepustakaan sebagai berikut.

1. Rujukan diberi nomor sesuai dengan pemunculannya untuk pertama kali dalam naskah. Sumber rujukan ditulis dalam naskah memakai angka (Arab) dalam kurung (parentheses). Nomor rujukan pada keterangan gambar atau tabel urutannya sesuai dengan pemunculannya dalam naskah, [1,3,4,5,6.]

2. Judul jurnal disingkat sesuai dengan singkatan menurut Index Medicus. Daftar singkatan ini dapat juga diakses pada *library's web site* (http://www.nlm.nih.gov).
3. Hindarkan memakai abstrak sebagai rujukan. Naskah yang telah diterima oleh suatu majalah, tetapi belum diterbitkan diberi tanda "*in press*" atau "*forthcoming*". Penulis harus mendapat izin tertulis untuk dapat melakukan kutipan serta kepastian tentang penerbitannya. Naskah yang sudah dikirim ke suatu majalah, tetapi belum mendapat kepastian tentang diterima atau tidak, disebutkan sebagai "*unpublished observations*". Naskah ini jika sangat penting dapat dipakai sebagai bahan rujukan dengan izin tertulis dari penulis naskah tersebut.
4. Hindari memakai sumber "*personal communication*" atau "hubungan pribadi"
5. Semua rujukan harus diverifikasi oleh penulis dari dokumen asli.

Contoh Penulisan Gaya Vancouver

1. Artikel jurnal baku (*standard journal article*)Pengarang 6 orang atau kurang:
   Mandrelli F, Annino L, Rotoli B. The GIMEMA ALL 0813 trial: analysis of 10-year follow-up. Br J Haematol 1996; 92:665-72.
   Pengarang lebih dari 6 orang, ditulis enam orang dan diakhiri kata et al.

   Organisasi sebagai pengarang
   The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164:282-4.

Pengarang tidak disebutkan
Cancer in South Africa [editorial]. S Afr Med J 1994; 84:15.

2. Volume dengan suplemen
Aulitzky WE, Despres D, Rudolf G, Aman C, Peschel C, Huber C. Recombinant Interferon Beta in Chronic Myelogenous Leukemia. *Semin Hematol* 1993; 30 Suppl 3:14-6.

No penerbitan majalah (issue) tanpa nomor volume
Turan I, Wredmark T, Fellander-Tsai L. Arthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. *Clin Orthop* 1995; (320):110-4

Tidak ada nomor penerbitan majalah (issue) maupun nomor volume
Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Curr Opin Gen Surg* 1993; 325-33.

Tipe artikel yang perlu disebutkan
Enzensberger W, Fisher PA. Metronome in Parkinson's disease [letter]. Lancet 1996;347:1337.

3. Buku dan monograf lain
Armitage P, Berry G. *Statistical Methods in Medical Research*. 2nd ed. Oxford (UK):Blackwell Science; 1994.

4. Makalah dalam suatu pertemuan ilmiah
Bengstsson S, Solheim BG, Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO

92. *Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics*; 1992 Sep 6-10;Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p.1561-5.

5. Laporan teknis atau laporan ilmiah
   WHO Scientific Group. *Intestinal protozoan and helminthic infection*. Geneva: World Health Organization; 1981. Technical Report Series No. 666.

6. Disertasi, tesis dan skripsi
   Kaplan SJ. *Post-hospital home health care: the elderly access and utilization*. [dissertation]. StLouis(MO): Washington Univ.; 1995.

Setelah Anda membaca teori tentang kutipan dan daftar pustaka metode Vancouver,mari kita coba telaah kutipan di bawah ini

Prevalensi diabetes pada semua peringkat umur di seluruh dunia diperkirakan 2.8% pada 2000 dan 4.4% pada 2030. Ini bermakna jumlah penderita diabetes di seluruh dunia meningkat dari 171 juta orang pada 2000 kepada 366 juta orang pada 2030. Angka ini jauh 11% lebih tinggi daripada yang dianggarkan yaitu 154 juta orang. Peningkatan ini dikaitkan dengan peningkatan jumlah penderita obesitas, pertambahan jumlah golongan usia lanjut dan perobahan gaya hidup terutama pada negara industri.[2] Indonesia tidak terkecuali karena dengan makin majunya keadaan ekonomi masyarakat Indonesia serta peningkatan jangka hayat, diperkirakan tingkat kejadian penyakit DM juga akan meningkat. Dari berbagai penilitian epidemiologis di Indonesia didapatkan prevalensi sebesar 1.5-2.3% pada penduduk lebih besar dari 15

tahun. Pada 2000, diperkirakan sejumlah 8.4 juta orang yang menderita DM dan dijangkakan akan meningkat pada tahun 2030 kepada 21.3 juta orang. Angka ini menyebabkan Indonesia merupakan negara keempat terbanyak penduduk yang menderita DM dibelakang India, Cina dan Amerika.[1]

Cermati kutipan di atas apakah menurut Anda sudah tepat cara mengutipnya ? tuliskansebanyak mungkin kesalahan menurut yang Anda ketahui

1. … … …. …
2. … … …. …
3. … … …. …

Saudara benar jika mengatakan kutipan di atas dengan menggunakan gaya kurangtepat, antara lain

Pada baris pertama dan baris terakhir terlihat penggunaan penomoran tidak berurutan pada baris ke 5 seharusnya ditulis 1 lalu pada baris terakhir ditulis angka 2

Sekarang Anda sudah memahami kutipan dengan cara Vancouver, sekarang marilah kita cermati daftar pustaka yang menggunakan metode Vancouver

Daftar Pustaka

1. Saragih, S. (2011). *Panduan penggunaan obat*. Jakarta: Rosemata Publisher.

4. Keenan, W,K; Klienfelter, D.C; dan Wood,J.H,. Kimia untuk universitas, terjemahan Handyana.P. Jakarta:Erlangga. (1989)

5. Sujati Woro Indijah (2008). Uji Komparasi kasiat antelmentik rebusan biji papaya (*Carica papaya* L. Semen) dan seduhan biji waluh (*Cucurbita maschata* Semen) dibanding piperazin sitrat terhadap cacing (*Ascaria gali*) secara in vitro, *Sanitas.*Vol 3 no 2 Juli.

Cermati Daftar Pustaka di atas apakah menurut Anda sudah tepat cara Daftar Pustaka? tuliskan sebanyak mungkin kesalahan menurut yang Anda ketahui

1. … … …. …
2. ….. ….. ….. ….. ….. ….. … …
3. … … …. …

Saudara benar jika mengatakan Daftar Pustaka di atas dengan menggunakan gayaVancouver kurang tepat, antara lain

1. Pada daftar pustaka no 1 seharusnya tahun penerbitan dituliskan terakhir
2. Pada daftar pustaka no 3 seharusnya tahun penerbitan dituliskan terakhir dan nama pengarang dituliskan nama familinya

Sehingga penulisan daftar pustakanya

Daftar Pustaka

Saragih S. *Panduan penggunaan obat*. Jakarta: Rosemata Publisher; 2011.

Keenan WK, Klienfelter DC, dan Wood JH, Kimia untuk universitas, terjemahan Handyana P. Jakarta: Erlangga; 1989.

Indijah SW Uji Komparasi kasiat antelmentik rebusan biji papaya (*Carica papaya* L. Semen) dan seduhan biji waluh (*Cucurbita maschata* Semen) dibanding piperazin sitrat terhadap cacing (*Ascaria gali*) secara in vitro. *Sanitas*. 2008; Vol 3 no 2.

Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Apa yang dimaksud dengan tinjauan pustaka ?
2) Sebutkan 6 kegunaan tinjauan pustaka ?
3) Sebutkan langkah-langkah membuat tinjauan pustaka ?
4) Apa kaitannya antara tinjauan pustaka dan masalah penelitian ?
5) Apa kaitannya antara tinjauan pustaka dan kerangka konsep penelitian ?
6) Apa kaitannya antara tinjauan pustaka dan prosedur pengumpulan data ?
7) Apa yang dimaksud dengan daftar kepustakaan ?
8) Apa kegunaan daftar kepustakaan ?
9) Bagaimana penulisan daftar kepustakaan gaya Harvard ?
10) Bagaimana penulisan daftar kepustakaan gaya Vancouver ?

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembaliTopik 1 tentang Studi Kepustakaan.

Ringkasan

1) Pemilihan bahan pustaka yang akan dikaji berdasarkan pada tiga kriteria, yaitu: Relevansi, Kelengkapan, Kemutakhiran

2) Menurut jenisnya, sumber pustaka dibedakan menjadi 2 bagian antara lain: sumber bacaan umum dan sumber bacaan khusus
3) Daftar kepustakaan (= daftar rujukan = *bibliografi*) adalah sebuah daftar yang berisi judul buku-buku, artikel-artikel, dan bahan-bahan penerbitan lainnya, yang terkait dengan sebuah tulisan (makalah).
4) Kegunaan membuat daftar kepustakaan adalah memberikan penghormatan kepada sumber informasi yang telah kita kutip dan memungkinkan pembaca untuk menelusuri sumber asli dari kepustakaan, baik untuk tujuan verifikasi maupun sebagai sumber informasi yang lebih lengkap.
5) Daftar kepustakaan mengandung unsur-unsur:penulis,judul dan fakta penerbitan.
6) Gaya penulisan daftar kepustakaan antara lain sebagai berikut : gaya Harvard (*Harvard style),* gaya Vancouver (*Vancouver style)* dan gaya campuran

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat

1) Tinjauan pustaka berisi … .
   A. penjelasan tentang pengertian kata kunci pada judul penelitian
   B. penjelasan tentang metode penelitian yang akan digunakan
   C. penjelasan tentang teori yang berkaitan dengan kerangka konsep penelitian
   D. Semua pernyataan di atas benar

2) Memberikan penghormatan kepada sumber informasi yang telah kita kutip,merupakan kegunaan dari … .
   A. Tinjauan teori
   B. Kutipan
   C. Daftar Pustaka
   D. Glosarium

3) Daftar pustaka disusun berdasarkan urutan alfabet, berturut-turut dari atas ke bawah, tanpa menggunakan angka Arab, adalah metode penulisan … .
   A. Vancouver
   B. Harvard
   C. Gabungan Vancouver dan Harvard
   D. Semua benar

4) Daftar kepustakaan mengandung unsur-unsur sebagai berikut … .
   A. Penulis
   B. Judul
   C. Fakta penerbitan
   D. Semuanya benar

5) Berikut ini merupakan sumber bacaan khusus, *kecuali* … .
   A. Buku
   B. Jurnal
   C. Leaflet
   D. Laporan periodik

6) Sumber tinjauan teori sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti ... .
   A. Kemutakhiran
   B. Relevansi
   C. Kelengkapan
   D. Keharmonisan

7) Sebaiknya rujukan tidak diambil dari ... .
   A. Abstrak
   B. Buku
   C. Internet
   D. Jurnal

8) Daftar pustaka disusun berdasarkan urutan alfabet ... .
   A. Harvard
   B. Vancouver
   C. Gabungan Vancouver dan Harvard
   D. Semua benar

9) Armitage P, Berry G. Statistical Methods in Medical Research. 2nd ed. Oxford (UK): Blackwell Science; 1994, gaya pustaka ... .
   A. Vancouver
   B. Harvard
   C. Gabungan Vancouver dan Harvard
   D. Semua benar

10) Berikut ini fungsi dari tinjauan pustaka, *kecuali* ... .

A. Mengkaji penelitian yang pernah dilakukan terhadap masalah tersebut
B. Mengkaji kelebihan dan kekurangan hasil penelitian terdahulu
C. Penghormatan terhadap pengarang
D. Menunjang pembatasan dan perumusan permasala

Topik 2
Variabel Penelitian

Penyusunan teori merupakan tujuan utama dari ilmu karena teori merupakan alat untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena yang diteliti. Teori selalu berdasarkan fakta, didukung oleh dalil dan proposisi. Secara definitif, teori harus berlandaskankan fakta empiris karena tuijuan utamanya adalah menjelaskan dan memprediksikan kenyataan atau realitas. Suatu penelitian dengan dasar teori yang baik akan membantu mengarahkan si peneliti dalam upaya menjelaskan fenomena yang diteliti.

A. KERANGKA TEORI

Teori adalah seperangkat konsep dan definisi yang saling berhubungan yang mencerminkan suatu pandangan sistematik mengenai fenomena dengan menerangkan hubungan antar variabel, dengan tujuan untuk menerangkan dan meramalkan fenomena. teori adalah kesatuan pengertian konsep dan pernyataan yang sesuai yang akan menyajikan suatu fenomena dan dapat digunakan untuk menjabarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu kejadian.

Kerangka teori adalah kerangka yang dibangun dari berbagai teori yang ada dan saling berhubungan sebagai dasar untuk membangun kerangka konsep. Kerangka teori perlu diungkapkan, dan merupakan kerangka acuan komprehensif mengenai konsep, prinsip, atau teori yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Kerangka teori atau kerangka pikir adalah hubungan antara konstruk berdasarkan studi empiris.

Peranan Kerangka Teori dalam Penelitian

1. Memberi kerangka pemikiran bagi penelitian
2. Membantu peneliti dalam menyusun hipotesis penelitian
3. Memberikan landasan yang kuat dalam menjelaskan dan memaknai data dan fakta
4. Mendudukkan permaslahan penelitian secara logis dan runtut
5. Membantu dalam membangun ide-ide yang diperoleh dari hasil penelitian
6. Memberikan acuan dan menunjukkan jalan dalam membangun kerangka pemikiran
7. Memberikan dasar-dasar konseptual dlm merumuskan difinisi operasional
8. Membantu mendudukkan secara tepat dan rasional dalam mensitesis danmengintegrasikan gagasannya

Prosedur Penyusunan Kerangka Teori

1. Melakukan kajian pustaka.
2. Melakukan sintesa atau modifikasi antara teori yang satu dengan yang lain.
3. Menyusun sendiri kerangka pemikiran secara logis, runtut, dan rasional; setelah mengemukakan beberapa teori tentang variabel yang diteliti.

B. KERANGKA KONSEP

Konsep adalah generalisasi dari sekelompok fenomena tertentu, sehingga dapat dipakai untuk menggambarkan berbagai fenomena yang sama. Konsep adalah suatu pengertian dasar dari sesuatu yang akan diteliti. Konsep adalah kaidah umum (abstraksi) mengenai sesuatu himpunan benda-benda atau hal-hal yang biasanya dibedakan dari penglihatan atau perasaan. Perbedaan

kata concept dengan construct adalah concept untuk sesuatu yang kongkret, misalnya besar upah, usia, jenis kelamin, dan sebagainya. Sedangkan construct untuk sesuatu yang abstrak misalnya "motivasi, kepuasan, sikap, inteligensi, dan sebagainya.

Contoh : Sehat adalah konsep: Istilah ini mencakup pengamatan terhadap hal-hal atau gejala yang mencerminkan keanekaragaman kondisi kesehatan seseorang. Untuk mengetahui apakah seseorang itu "sehat" atau tidak maka pengukuran konsep "Sehat" tersebut harus melalui konstruk atau variabel-variabel, misalnya : Suhu badan, tekanan darah, denyut nadi, Hb darah, kadar kolesterol darah dan sebagainya, ini adalah variabel- variabel yang digunakan untuk mengobservasi atau mengukur apakah seseorang "sehat" atau "tidak sehat"

Berdasarkan contoh tersebut menurut Saudara apakah sosial ekonomi itu konsep ? Coba Anda tuliskan jika memang sosial ekonomi adalah konsep

.....
.....
.....

Jawabannya adalah

Sosial-ekonomi adalah suatu konsep karena sosial ekonomi keluarga harus diukur olehvariabel-variabel

1. Tingkat pendidikan
2. Pekerjaan dan
3. Pendapatan keluarga

Kerangka konsep

Penentuan kerangka konseptual oleh peneliti akan sangat membantu dalam menentukan arah kebijakan dalam pelaksanaan penelitian. Kerangka konseptual merupakan kerangka fikir

mengenai hubungan antar variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian atau hubungan antar konsep dengan konsep lainnya dari masalah yang diteliti sesuai dengan apa yang telah diuraikan pada studi kepustakaan. Kerangka konseptual penelitian menurut Sapto Haryoko dalam Isksaudara (2008) menjelaskan secara teoritis model konseptual variabel-variabel penelitian, tentang bagaimana pertautan teori-teori yang berhubungan dengan variabel-variabel penelitian yang ingin diteliti, yaitu variabel bebas dengan variabel terikat. Kerangka konseptual dalam suatu penelitian perlu dikemukakan apabila penelitian berkenaan dengan dua variabel atau lebih. Apabila penelitian hanya membahas sebuah variabel atau lebih secara mandiri, maka perlu dilakukan deskripsi teoritis masing-masing variabel dengan argumentasi terhadap variasi besarnya yang diteliti.

Kerangka konseptual yang baik memenuhi syarat antara lain:

1. Variabel-variabel penelitian yang akan diteliti harus jelas.
2. Kerangka konseptual haruslah menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang akan diteliti, dan ada teori yang mendasarinya.
3. Kerangka konsep jawabannya mudah dipahami.

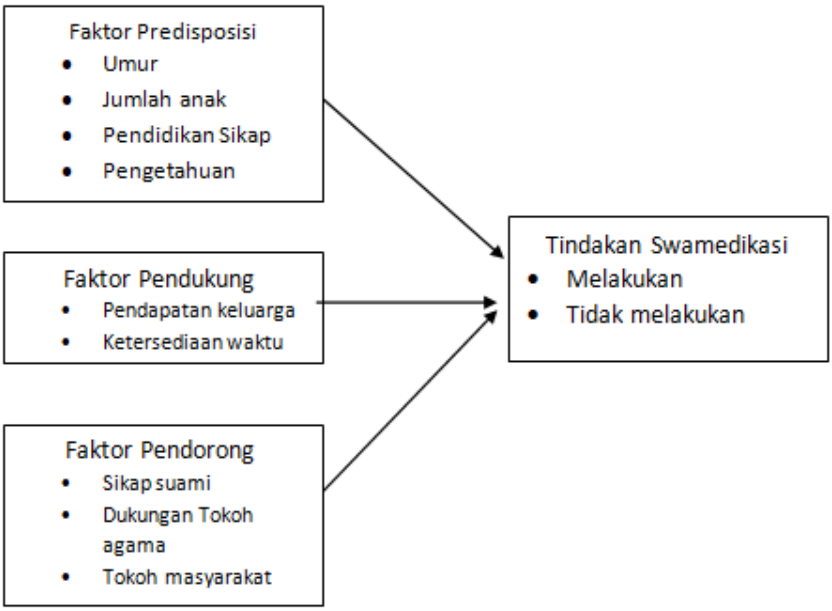
Dalam penelitian kuantitatif, kerangka konseptual merupakan suatu kesatuan kerangka pemikiran yang utuh dalam rangka mencari jawaban-jawaban ilmiah terhadap masalah-masalah penelitian yang menjelaskan tentang variabel-variabel, hubungan antara variabel-variabel secara teoritis yang berhubungan dengan hasil penelitian yang terdahulu yang kebenarannya dapat diuji secara empiris adalah uraian tentang hubungan antar variabel-variabel yang terkait dengan masalah penelitian dan dibangun berdasarkan kerangka teori/kerangka pikir atau hasil studi sebelumnya sebagai pedoman penelitian.

Dengan kata lain kerangka konsep merupakan bagian dari kerangka teori yang akan diteliti, untuk mendeskripsikan secara jelas variabel yang dipengaruhi (variabel dependen) dan variabel yang mempengaruhi (variabel independen). Kerangka konsep sebaiknya dibuat dalam bentuk skema atau diagram, sehingga memudahkan untuk melihat hubungan antar variabel dan analisis datanya.

Contoh sederhana :

Skema 1

Kerangka Konsep penelitian Beberapa Faktor Yang Berhubungan dengan Tindakan Swamedikasi oleh Ibu ketika Balitanya Demam



Dari contoh kerangka konsep penelitian tersebut diatas dapat dilihat bahwa disana ada empat konsep yaitu konsep predisposisi, faktor pendukung, faktor pendorong terhadap

terjadinya perilaku tindakan melakukan swamedikasi ketika anak balitanya demam. Tiap konsep, masing masing mempunyai variabel-variabel sebagai indikasi pengukuran masing- masing konsep tersebut. Misalnya untuk mengukur faktor predisposisi umur, jumlah anak, pendidikan dan pengetahuan.

Konsep perilaku tindakan swamedikasi sebagai variabel dependen (variabel tergantung) disini dapat diukur melalui variabel "Tindakan Swamedikasi". Artinya tindakan swamedikasi oleh ibu ketika anaknya demam dapat diobservasi atau diukur dari praktek ibu-ibu ketika anak balitanya mengalami demam

Cara yang terbaik untuk mengembangkan kerangka konseptual tentu saja harus memperkaya asumsi-asumsi dasar yang berasal dari bahan-bahan referensi yang digunakan. Hal ini dapat diperkuat dengan mengadakan amatan-amatan langsung pada lingkup area masalah yang akan dijadikan penelitian. Dengan demikian kerangka konseptual yang dibuat merupakan paduan yang harmonis antara hasil pemikiran dari konsep-konsep (deduksi) dan hasil empirikal (induksi). Pola berpikir deduksi adalah proses logika yang berdasar dari kebenaran umum mengenai suatu fenomena (teori) dan menggeneralisasikan kebenaran tersebut pada suatu peristiwa atau data tertentu yang berciri sama dengan fenomena yang

bersangkutan. Pola pikir induksi adalah proses logika yang berangkat dari data empirik lewat observasi menuju kepada suatu teori. Dengan kata lain induksi adalah proses mengorganisasikan fakta-fakta atau hasil-hasil pengamatan yang terpisah menjadi suatu rangkuman hubungan atau suatu generalisasi.

C. HIPOTESIS

Hipotesis berasal dari kata hypo (= di bawah) dan thesis (= kaidah) adalah suatu pernyataan sementara yang harus dibuktikan kebenarannya dengan menggunakan uji statistik yang sesuai. Hipotesis adalah suatu asumsi pernyataan hubungan antar dua variabel atau lebih yang diharapkan dapat menjawab pertanyaan penelitian. Sehingga hipotesis tidak menilai benar atau salah tetapi menguji asumsi dengan data empiris apakah sahih atau tidak. Hipotesis diperlukan untuk penelitian eksperimen dan analitik. Hipotesis dalam penelitian ini harus operasional dalam bentuk narasi (bukan hipotesis nol).

Sumber hipotesis

1. pengalaman dalam klinik
2. teori
3. reviu literatur

Ciri atau syarat hipotesis yang baik adalah:

1. hipotesis adalah hasil kontruksi dari gagasan-gagasan yang dapat diterangkan berdasarkan teori-teori atau dibuat berdasarkan kerangka konsep penelitian
2. hipotesis dirumuskan dalam bentuk pernyataan (statement) dan bukan dalam bentukpertanyaan
3. hipotesis selalu dikaitkan dengan populasi, sampel penelitan hanya berfungsi sebagai wahana pengujian hipotesis yang akan digeneralisasikan pada populasi
4. hipotesis paling sedikit melibatkan dua variabel yang perlu diuji kebenarannya
5. hipotesis penelitian harus dapat diuji.

Kegunaan hipotesis

1. identifikasi variabel independen dan dependen yang akan digunakan
2. menentukan desain penelitian
3. menentukan uji statistik yang akan digunakan
4. memberikan kerangka untuk menyusun kesimpulan yang akan dihasilkan
5. menguji atau mendorong munculnya teori atau fenomena sosial

Dikenal dua jenis hipotesis, yaitu :

1. Hipotesis nihil/Ho
   Hipotesis yang menyatakan tidak ada pengaruh, tidak ada hubungan atau tidak ada perbedaan antara satu variabel dengan variabel lain
2. Hipotesis alternatif / Hα
   Hipotesis yang menyatakan ada pengaruh, ada hubungan atau ada perbedaan antara satu variabel dengan variabel lain

Contoh hipotesis

Hipotesis nul (Ho)	**Hipotesis alternatif (Hα)**
Nilai A sama dengan nilai B	Ada perbedaan antara nilai A dan nilai B atau Nilai A lebih besar daripada nilai B
Tidak ada hubungan antara faktor Cdan faktor D	Faktor C berhubungan dengan faktor D atauFaktor C berhubungan searah dengan
Secara bersama-sama A, B, C tidakberhubungan dengan D	D Secara bersama-sama A, B, C berhubungan dengan D

Pengujian hipotesis dapat berguna untuk pengambilan keputusan apakah suatuhipotesis yang diajukan akan diterima atau ditolak. Bentuk uji hipotesis adalah:

1. One tail atau satu sisi, bila hipotesis alternatif menyatakan ada hubungan searah atau berlawanan, atau salah satu variabel lebih tingi atau rendah daripada variabel lainnya
2. Two tail atau dua sisi, bila hipotesis alternatif hanya menyatakan ada hubungan atau ada perbedaan tanpa menyebutkan arahnya hubungan atau perbedaan.

D. VARIABEL PENELITIAN

Fenomena yang dihadapi mahasiswa sebelum melaksanakan penelitian biasanya berkenan dengan pertanyaan tentang variabel. Karena tanpa jawaban pasti tentang variabel, penelitian yang dilakukan mahasiswa akan mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi yang akan digunakan untuk mengambil kesimpulan. Variabel berasal dari bahasa Inggris yaitu variable dengan arti: "ubahan", "faktor tak tetap", "ubah". Pengertian yang lainnya bahwa objek yang dapat dapat diklasifikasikan kedalam sekurang-kurangnya dua klasifikasi. Sugiyono, (2007) mengartikan variabel penelitian pada dasarnya adalah suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Kelinger (2000) menyatakan bahwa variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari, sehingga merupakan representasi konkrit dari konsep abstrak. Sebagai contoh tingkat aspirasi, penghasilan, pendidikan, status sosisal, jenis kelamin, golongan gaji, produktivitas kerja dan lain-lain. Di bagian lain Kerlinger menyatakan bahwa variabel dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*). Dengan demikian variabel itu merupakan suatu yang bervariasi. Selanjutnya Keddles (1981), menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas (*qualities*) dimana peneliti mempelajari dan

menarik kesimpulan darinya. Secara teoritis, variabel didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau sub antara satu orang dengan orang yang lain atau satu objek dengan objek lain (Hatch dan Farhady, 1981). Bervariasi berarti pada veriabel tersebut mempunyai nilai, skor, ukuran yang berbeda. Variabel juga dapat merupakan atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu. Tinggi, berat badan, sikap, motivasi, kepemimpinan, disiplin kerja, merupakan atribut dari objek. Struktur organisasi, model pendelegassian, kepemimpinan, pengawasan, koordinasi, prosedur, dan mekanisme kerja, deskripsi pekerjaan, kebijakan, adalah merupakan contoh variabel dalam kegiatan administrasi. Berat badan dapat dikatan variabel, Karena berat badan sekolompok orang itu bervariasi antara satu dengan yang lain, (ada berat badannya 25 kg, 50 kg, 67 kg dst). Demikian juga motivasi, persepsi dari sekelompok orang tertentu bervariasi. Jadi kalau peneliti akan memilih variabel penelitian, baik yang dimiliki orang objek, maupun bidang kegiatan dan keilmuan tertentu, maka harus ada variasinya. Variabel yang tidak ada variasinya bukan dikatakan sebagai variabel. Untuk dapat bervariasi, maka peneliti harus didasarkan pada sekelompok summber data atau objek yang bervariasi. Selain itu definisi variabel penelitian merupakan suatu objek, atau sifat, atau atribut atau nilai dari orang, atau kegiata yang mempunyai bermacam-macam variasi antara satu dengan lainnya yang ditetapkan oleh peneliti dengan tujuan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.

Dapat diartikan bahwa variabel merupakan segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian, dimana didalamnya tredapat faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti. Setelah kita akan membircarakan beberapa pengertian dasar tentang variabel, berikut ini kita akan membicarakan beberapa macam varibel ditinjau dari aspek

hubungan antar variabel yang digunakan untuk penelitian. Variabel dapat diartikan sebagai sifat yang akan diukur atau diamati yang nilainnya bervariasi antara satu objek ke objek lainnya. Dengan demikian, penekanan pada variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Untuk menentukan variabel yang baik ditentukan oleh lanadasan teoritis, ditegaskan oleh hipotesis dan tergantung dari rumit dan sederhana rancangan penelitian. Jadi kalau peneliti akan memilih variabel penelitian, baik yang dimiliki orang, objek maupun bidang kegiatan dan keilmuan tertentu, maka harus ada variasinya. Untuk dapat bervariasi, maka penelitian hraus didasarkan pada sekelompok sumber data atau objek yang bervariasi (Sugiayono, 2009). Fungsi ditetapkannya variabel adalah untuk mempersiapkan alat dan metode analisis/pengolahan data dan untuk pengujian hipotesis. Jadi variabel adalah suatu atribut, sifat tau nilai yang didapat dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu dan sekurang-kurangnya mempunyai dua klasifikasi yang diambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*), ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari atau ditarik kesimpulannya. Jadi kalau dikaitkan dengan proses pengukuran, maka variabel merupakan :

1. Besaran tertentu dari sifat suatu objek/orang (*characteristic of objects or person*)
2. Besarnya dapat ditangkap oleh pancaindra (*observable*)
3. Nilainya berbeda-beda dari pengamatan ke pengamatan berikutnya (*differs fromobservation to observation*)

1. Jenis Variabel

Ada beberapa jenis variabel, antara lain :

a. **Variabel diskrit dan variabel kontinyu**. Nilai numerik yang diberikan pada variabel didasarkan pada sifat yang beragam. Misalnya untuk variabel yang bersifat dikotomi mempunyai dua nilai yang menunjukkan ada atau tidak adanya sifat tertentu, contohnya pria-wanita, pengangguran-bukan pengangguran. Variabel juga bisa terdiri dari dua kategori, misalnya, suku, agama, jenis perusahaan, dan lain-lain. Semua variabel-variabel dalam bentuk kategori- kategori tersebut disebut variabel diskrit. Sedangkan pendapatan, suhu, umur, nilai ujian adalah contoh-contoh variabel kontinyu.

b. **Variabel bebas (*independent*) dan variabel tak bebas (*dependent*)**. Jenis variabel ini terutama digunakan dalam menganalisis hubungan antara variabel, yaitu variabel tak bebas dipengaruhi oleh variabel bebas. Misalnya, gaya kepemipinan (variabel bebas) akan mempengaruhi kinerja atau kepuasan kerja (variabel tak bebas).

c. **Variabel nominal, ordinal, interval, dan ratio**. Pengklasifikasikan ini didasarkan pada tingkat pengukurannya, yang akan dijelaskan secara lengkap pada kegiatan belajar berikutnya.

d. **Variabel kuantitatif dan kualitatif**. Variabel kuantitatif menggunakan skala numerik atau metrik sehingga bisa ditransformasikan melalui operasi matematika dan analisis statistika yang lengkap. Sedangkan variabel kualitatif menggunakan skala non numerik (karakter atau string) atau non metrik. Teknik analisinya, baik operasi matematika atau teknik statistikanya, relatif lebih terbatas dibandingkan variabel kuantitatif.

2. **Macam-macam Variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:**
   a. **Variabel pendahulu** adalah variabel yang penampilannya mendahului variabel bebas dan berhubungan dengan variabel terikat.
   b. **Variabel Independen**, Sering disebut juga sebagai variabel bebas, variabel yang mempengaruhi. Merupakan variabel yang dapat mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dengan demikian variabel independen mempunyai ciri-ciri :
      - Variabel yang menentukan variabel
      - Kegiatan stimulus yang dilakukan peneliti menciptakan suatu dampak padavariabel dependen
      - Biasanya dimanipulasi, diamati dan diukur untuk diketahui hubungannya

   c. **Variabel Dependen**, disebut juga variabel terikat, variabel akibat, variabel respon, output, konsekuen,. Merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel ini merupakan variabel terikat yang besarannya tergantung dari besaran variabel indpenden ini, akan memberi peluang terhadap perubahan variabel dependen (terikat) sebesar koefisien (besaran) perubahan dalam variabel indepen. Artinya, setiap terjadi perubahan sekian kali satuan varibel dependen, diharap akan menyebabkan variabel depnden berubah sekian satuan juga. sebalikanya jika terjadi diharapkan akan menyebabkan perubahan (penurunan) variabel dependen sekian satuan juga. Dengan demikian variabel dependen mempunya ciri:

- Variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain
- Asepek tingkah laku yang diamati dari suatu organiseme yang dikenai stimulus
- Faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas. Sebagai contoh: Hubungan umur ibu dengan tindakan swamedikasi

d. Variabel Moderator Variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen. Variabel disebut juga sebagai variabel independen kedua (Sugiyono, 2009). Analisis hubungan yang menggunakan minimal dua variabel, yakni satu variabel dependen dan satu atau beberapa variabel independen, ada kalanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model statistik yang kita gunakan. Dalam analisis statistik ada yang dikenal dengan variabel moderator. Variabel moderator ini adalah variabel yang selain bisa memperkuat hubungan antara satu atau beberapa variabel yang selain bisa memperlemah hubungan antara satu atau beberapa variabel independen dan variabel dependen. Misalnya pembelajaran laboratorium yang diikuti oleh mahasiswa keperawatan dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan individu. Seluruh mahasiswa yang mengikuti pembelajaran laboratorium tersebut memiliki jenjang pendidikan yang sama. Tetapi setelah selesai mengikuti pembelajaran laboratorium dan dilakukan uji keterampilan, ternyata kemampuan mahasiswa yang berasal dari jurusan IPA, memiliki keterampilan yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang berasal dari jurusan IPS.

Perbedaan keterampilan (skill) individu yang bersal dari jurusan IPA dan jurusan IPS pada keterampilan skil individu disebabkan oleh adanya perbedaan kemampuan menyerap materi yang disampaikan ketika melaksanakan pembelajaran laboratorium. Kondisi ini bisa saja terjadi karena ada variabel moderator yang bisa menyebabkan mahasiswa yang berasal dari jurusan IPA memiliki motivasi yang lebih tinggi untuk mengikuti pembelajaran laboratorium jika dibandingkan dengan mahasiswa yang berasal dari IPS. Dalam contoh di atas pembelajaran laboratorium adalah variabel independen dan keterampilan individu adalah variabel dependen, dan motiovasi untuk mengikuti pembelajaran laboratorium adalah variabel moderator. Atau dengan kata lain, variabel moderator memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen. Sebagai contoh : pengaruh pembelajaran laboratorium terhadap keterampilan individu pada materi pemasangan infuse, hubungan suami istri akan semakin akrab bila telah mempunyai anak (anak sebagai Variabel Moderator)

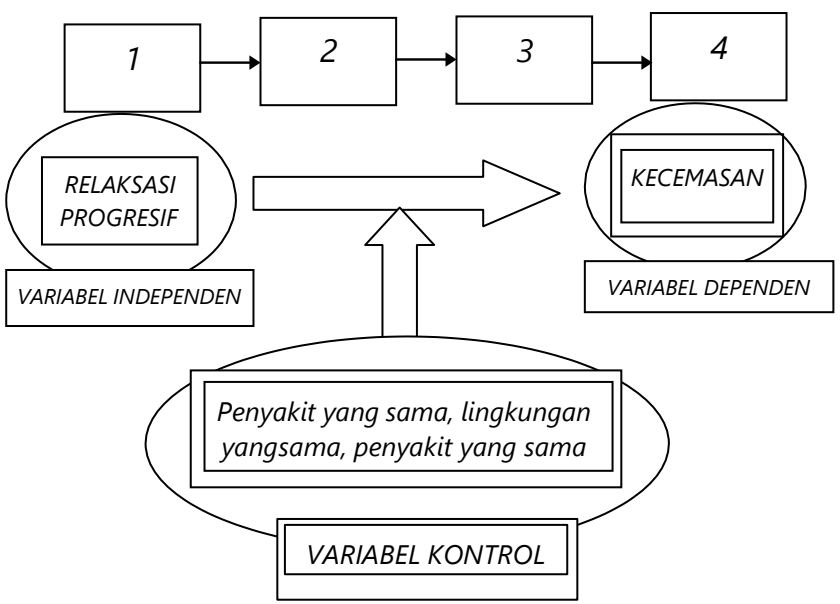
e. ***Variabel*** Intervening atau variabel antara adalah. Dalam hal ini Tuckman (1988) menyatakan "an intervening variable is that factor that theoretically offect the observed phenomenon but can not be seen, measured, or manipulated" yang secara teoritis mempengaruhi (memperlemah dan memperkuat) hubungan antara variabel independent dengan dependent, tetapi tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel penyela/antara yang terletak diantara variabel bebas dan variabel terikat, sehingga variabel bebas tidak secara langsung

mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel terikat. Variabel ini berperan menambah atau mengurangi efek variabel independent terhadap variabel dependen. Dalam setiap penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa, biasanya menemukan variabel yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antar variabel (variabel moderator)yang sedang diukur. Secara teori setiap variabel ada sebagian variabel yang nilainya secara satuan relatif tidak dapat diukur secara pasti. Misalnya nafsu makan, stress, frustasi dsb. Variabel seperti itu dinamakan variabel intervening. Contoh : anak yang pandai nilainya akan tinggi, tetapi dalam kasus tertentu ada anak yang pandai nilainnya rendah, ternyata ia sedang sakit hati sewaktu mengerjakan soal. Sakit hati, dalam hal ini, merupakan Variabel Intervening.

f. Variabel Kontrol Variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2009). Variabel control sering digunkaan oleh peneliti, bila akan melakukan penelitian yang bersifat membandingkan. Variabel yang sering digunakan dalam penelitian mahasiswa, selain variabel moderator dan variabel intervening aalah variabel kontrol. Variabel ini (kontrol), kualitas dan kuantitasnya bisa dikendalikan oleh peneliti sesuai dengan waktu dan tempat yang dikehendaki. Biasanya digunakan penelitian eksperimen. Secara skematis dapat dijelaskan pada bagan berikut ini. Contoh : Pengaruh relaksasi progresif terhadap penurunan kecemasan pada pasien pra- operasi. Penelitian ini melihat pengaruh relaksasi progresif terhadap penurunan kecemasan pada pasien operasi. Maka harus ditetapkan

variabel control berupa pasien yang sama, lingkungan yang sama, jenis penyakit yang sama, misalnya, seluruh pasien Hernia Inguinalis Lateralis dan lain-lain. Tanpa adanya variabel kontrol maka sulit ditemukan apakah ada pengaruh relaksasi progresif terhadap penurunan kecemasan karena faktor pasien, lingkungan dan jenis penyakit yang sama.

Dengan adanya Variabel kontrol tersebut, maka besarnya pengaruh relaksasiprogresif terhadap penurunan kecemasan dapat diketahui lebih pasti. Contoh lain : penelitian membandingkan kecepatan mengetik siswa SMK dan SMU maka diperlukan Variabel Kontrol yaitu: naskah yang diketik sama, mesin ketik sama, ruang kerja sama.



Untuk dapat menentukan kedudukan variabel independen,

dependen, moderator dan variabel intervening atau bahkan variabel lain, maka harus dilihat kontekstualnya dengan dilandasi konsep teoritis yang mendasari maupun hasil pengamatan yang empiris ditempat penelitian (Sugiyono, 2009). Hal ini berarti bahwa tinjauan teoritis benar-benar harus disiapkan oleh si peneliti sebelum melakukan penelitian. Dalam disertasi dikenal istilah Materi Kuliah Penunjang Disertasi, dimana seorang peneliti harus mampu menjelaskan tinjauan teoritis yang mendasari penelitiannya melalui seminar, sebelum benar-benar melakukan penelitan. Dengan kejelasan teoritis yang mendasari penelitian, tentunya dapat diidentifikasi mana variabel independen, dependen, moderator dan variabel intervening atau bahkan variabel lain. Untuk itu sebelum peneliti memilih variabel apa yang akan diteliti. Selanjutya, Sugiyono (2009) berpendapat perlu melakukan tinjauan teoritis dulu dan melakukan studi pendahulian untuk mencari potret pada objek yang akan diteliti dan tidak membuat rancangan penelitian terlebih dahulu tanpa terebih dahulu mengetahui permasalahan yang ada di objek penelitian. Seringkali rumusan masalah penelitian dibuat tanpa melalui studi pendahuluan atau mengetahui potret pada objek yang akan diteliti, sehingga setelah ditetapkan rumusan masalah, ternyata masalah tersebut tidak menjadi masalah pada objek penelitian. Baru setelah masalah dapat dipahami dengan jelas dan dikaji secara teoritis, maka peneliti dapat menentukan variabel- variabel penelitiannya. Pada penelitian kualitatif, semua variabel seharusnya diamati semua, karena penelitian kualitatif berasumsi bahwa gejala tersebut tidak dapat diklasifikasikan, akan tetapi merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan (holistic)

E. DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL

Definisi operasional variabel adalah batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti. Definisi operasional (DO) variabel disusun dalam bentuk matrik, yang berisi : nama variabel, deskripsi variabel (DO), alat ukur, hasil ukur dan skala ukur yang digunakan (nominal, ordinal, interval dan rasio). Definisi operasional dibuat untuk memudahkan dan menjaga konsistensi pengumpulan data, menghindarkan perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel.

Langkah-langkah mendefinisi operasionalkan variabel

1. Mencari definisi operasional variabel yang telah ditulis dalam literatur oleh peneliti sebelumnya. Kalau sudah didapat dan definisi tersebut cukup operasional, maka dapat langsung untuk dipakai. Kalau definisi tersebut belum operasional, maka kita harus mendefinisikan variabel tersebut seoperasional mungkin, sehingga memudahkan dalam penyusunan kuesioner.
2. Kalau dalam literatur belum ada definisi operasional variabel yang diperlukan, maka harus dibuat definisi opeasional sendiri dan mendiskusikan dengan sesama peneliti agar lebih operasional, sebelum digunakan.
3. Dengan uji coba kuesioner dengan jawaban terbuka, sehingga bisa dibuat definisi operasional suatu variabel.

CONTOH

1. Judul penelitian

"Hubungan antara karakteristik pengetahuan tentang swamedikasi pada Balita yang mengalami diare di Kabupaten Ciamis".

2. Masalah Penelitian

"Belum diketahui apakah ada hubungan antara karakteristik ibu dan pengetahuan tentang swamedikasi pada Balita yang mengalami diare di Kabupaten Ciamis".

3. Tujuan khusus penelitian

a. Mengetahui karakteristik ibu balita
b. Mengetahui pengetahuan ibu balita tentang swamedikasi pada diare
c. Mengetahui hubungan antara karakteristik ibu dan pengetahuan tentang swamedikasi pada Balita yang mengalami diare di Kabupaten Ciamis

4. Manfaat penelitian

"Bahan penyuluhan swamedikasi pada saat diare terhadap ibu yang mempunyai anakbalita di Kabupaten Ciamis".

5. Tinjauan pustaka mencakup

a. Karakteristik ibu balita
b. Pengetahuan
c. Swamedikasi
d. Diare

6. Kerangka konsep

Berdasarkan teori perilaku Green (1980) dimana pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh karakteristiknya, maka disusun kerangka konsep sebagai berikut.

Variabel bebas/ independen

KARAKTERISTIK
- Umur
- Pendidikan

variabel terikat/ dependen

PENGETAHUAN

7. Hipotesis alternatif

a. Ada hubungan antara umur ibu dan pengetahuannya
b. Ada hubungan antara pendidikan ibu dan pengetahuannya

Definisi operasional variabel :

VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA
Independen				
1.Umur	Umur dihitung sampai dengan ulang tahun terakhir,	kuesioner	Umur dalam tahun	rasi
2.Pendidikan	Pendidikan dinilai berdasarkan ijazah tertinggi yang dimiliki responden	kuesioner	1.tidaklulus 2.SLTP lulusSLTP	o ordin al
Dependen				

Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Apa yang dimaksud dengan kerangka konsep penelitian ?
2) Apa dasar penyusunan kerangka konsep penelitian ?
3) Apa perbedaan antara kerangka teori dan kerangka konsep penelitian ?
4) Apa yang dimaksud dengan hipotesis ?
5) Sebutkan prinsip uji hipotesis ?
6) Sebutkan perbedaan antara hipotesis nul dan hipotesis alternatif ?
7) Apakah semua penelitian harus menggunakan hipotesis ?
8) Apa yang dimaksud dengan variabel penelitian ?
9) Ada berapa jenis variabel penelitian ?
10) Apa yang dimaksud dengan definisi operasional variabel ?

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembaliTopik 2 tentang Variabel.

Ringkasan

1) **Teori** adalah seperangkat konsep dan definisi yang saling berhubungan yang mencerminkan suatu pandangan sistematik mengenai fenomena dengan menerangkan hubungan antar variabel, dengan tujuan untuk menerangkan dan meramalkanfenomena.

2) Kerangka teori adalah kerangka yang dibangun dari berbagai teori yang ada dan saling berhubungan sebagai dasar untuk membangun kerangka konsep.

3) Kerangka konsep merupakan bagian dari kerangka teori

yang akan diteliti, untuk mendeskripsikan secara jelas variabel yang dipengaruhi (variabel dependen) dan variabel yang mempengaruhi (variabel independen). Kerangka konsep sebaiknya dibuat dalam bentuk skema atau diagram, sehingga memudahkan untuk melihat hubungan antar variabel dan analisis datanya.

4) Hipotesis adalah suatu pernyataan sementara yang harus dibuktikan kebenarannya dengan menggunakan uji statistik yang sesuai.

5) Variabel penelitian adalah suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

6) **Variabel Independen**, Sering disebut juga sebagai variabel bebas, variabel yang mempengaruhi. Merupakan variabel yang dapat mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat).

7) **Variabel Dependen**, disebut juga variabel terikat, variabel yang dipengaruhi, variabel akibat, variabel respon, output, konsekuen,. Merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas

8) **Definisi operasional variabel** adalah batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti. Definisi operasional (DO) variabel disusun dalam bentuk matrik, yang berisi : nama variabel, deskripsi variabel (DO), alat ukur, hasil ukur dan skala ukur yang digunakan (nominal, ordinal, interval dan rasio).

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Kerangka konsep penelitian … .
   A. Kerangka konsep adalah gambaran hubungan antara dua variabel atau lebih
   B. Kerangka konsep merupakan gambaran/ acuan untuk penyusunan hipotesis
   C. Kerangka konsep adalah gambaran hubungan variabel independen & dependen
   D. Semua pernyataan di atas benar

2) Hipotesis penelitian … .
   A. Hipotesis adalah asumsi pernyataan hubungan antara dua variabel atau lebih
   B. Hipotesis dibuat berdasarkan kerangka konsep penelitian
   C. Hipotesis tidak selalu ada dalam setiap penelitian
   D. Semua pernyataan di atas benar

3) Definisi operasional (DO) variabel … .
   A. DO variabel adalah penjelasan tentang cara pengukuran variabel
   B. DO variabel adalah variabel dependen atau variabel akibat
   C. DO variabel disusun hanya untuk penelitian deskriptif
   D. Semua pernyataan di atas benar

Gunakan pernyataan ini untuk menjawab soal no. 4 s.d. 6

"Hubungan antara pengetahuan dan tindakan ibu dalam pengobatan sendiri anakbalitanya yang menderita ISPA di Kabupaten Kepulauan Seribu"

4) Kerangka konsep penelitian di atas adalah ... .
   A. hubungan antara umur dan tindakan ibu balita terhadap anak balita ISPA
   B. hubungan antara pengetahuan dan tindakan ibu balita dalam pengobatan sendiri
   C. hubungan antara pengetahuan ibu dan kinerja puskesmas terhadap ISPA
   D. tidak perlu kerangka konsep penelitian

5) Hipotesis null (Ho) penelitian di atas adalah ... .
   A. tidak ada hubungan antara pengetahuan dan tindakan ibu balita dalampengobatansendiri
   B. tidak ada hubungan antara pengetahuan ibu dan kepuasan berobat
   C. ada hubungan antara pengetahuan dan tindakan ibu balita dalam pengobatansendiri
   D. tidak perlu ada hipotesis penelitian

6) Variabel penelitian ... .
   A. variabel dependen adalah pengetahuan ibu balita tentang ISPA
   B. variabel independen adalah tindakan ibu balita dalam pengobatan sendiri
   C. variabel dependen adalah tindakan ibu balita dalam pengobatan sendiri
   D. variabel antara adalah kinerja puskesmas dalam pencegahan ISPA

Gunakan pernyataan ini untuk menjawab soal no. 7 s.d. 10

"Kepatuhan penderita TBC berobat di puskesmas Rawa Kalong, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat (Analisis kartu status pasien tahun 2010)"

7) Variabel dependen penelitian ini adalah ... .
   A. Penderita
   B. TBC
   C. Puskesmas
   D. Kepatuhan

8) Hipotesis nol (Ho) p e n e l i t i a n ... .
   A. ada hubungan antara umur dan kepatuhan penderita
   B. ada hubungan antara kepatuhan dan kunjungan ke Puskesmas
   C. tidak ada hubungan antara kepatuhan dan kunjungan ke puskesmas
   D. tidak perlu ada hipotesis penelitian

9) Kerangka konsep penelitian adalah ... .
   A. hubungan antara kepatuhan berobat penderita TBC dan kinerja puskesmas
   B. hubungan antara kepatuhan berobat penderita TBC dan keparahan sakit
   C. hubungan antara pengetahuan dan kepatuhan penderita berobat TBC
   D. Tidak perlu ada kerangka konsep

10) Definisi operasional (DO) variabel adalah ... .
   A. kepatuhan berobat adalah jumlah kedatangan pasien secara rutin ke puskesmas
   B. kepatuhan berobat adalah tindakan penderita TBC minum obat setiap hari
   C. penderita TBC adalah pasien batuk yang telah uji lab dgn BTA-
   D. usia penderita TBC adalah usia lanjut di atas 60 tahun

Praktek Tugas terstruktur

Pada tugas pertama Anda diperintahkan menulis Bab I mengenai pendahuluan.

Sekarang lanjutkan kegiatan Anda dengan membuat

1. Tinjauan Pustaka (Baca kembali syarat-syarat pembuatan pustaka mengenai kekinian,relevansi dan kecukupan)
2. Buat Kerangka konsep
3. Buat definisi operasional

Tugas dikerjakan dengan menggunakan kertas A4, bentuk huruf Times News Roman dengan font 12, 2 spasi dan jumlah lembar minimal 5 lembar.

Kunci Jawaban Tes

Tes 1

1) D
2) C
3) B
4) D
5) C
6) B
7) A
8) A
9) A
10) C

Tes 2

1) D
2) D
3) A
4) B
5) A
6) C
7) D
8) C
9) D
10) B

Daftar Pustaka

Bachtiar, A. (2000). *Metodologi Penelitian*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Djunaedi, A. (2000). Penulisan Tinjauan Pustaka. http://mpkd.ugm.ac.id/ weblama/ homepageadj/ support/materi/metlit-i/a05-metlit-tinjauan-pustaka.pdf. Diunduhtanggal 23 Januari 2013.

Tjokronegoro, A. dan Sudarsono, S. (1999). *Metodologi Penelitian Bidang Kedokteran*.
Cetakan ketiga. Jakarta: Penerbit FKUI,

Budiarto, E. (2003). *Metodologi Penelitian Kedokteran (sebuah pengantar)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Singarimbun, M. & Effendi, S. (1989). *Metode Penelitian Survai*. Jakarta: LP3ES. Nazir, M. (1988). Metode Penelitian. Jakarta: PT. Ghalia Indonesia.

Supardi, S. & Surahman. *Metode Penelitian untuk Mahasiswa Farmasi*. CV Trans Info Media.Jakarta

Notoatmodjo, S. (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Putri Kusumawati P, M.Kes.

Pendahuluan

Seringkali kita bingung hendak menggunakan rancangan penelitian mana yang akan digunakan untuk melakukan sebuah penelitian dalam rangka membuat tugas akhir atau skripsi. Kapan kita menggunakan rancangan penelitian *cross sectional* atau potong lintang? Dalam penelitian yang bagaimana harus menggunakan rancangan penelitian eksperimen atau percobaan?

Setelah rancangan penelitian ditentukan, pertanyaan berikutnya adalah teknik pengambilan sampel atau *sampling* yang mana yang akan digunakan? Pertanyaan itu terkait dengan harapan agar sampel yang diteliti memiliki karaktersitik yang sama dengan populasi sehingga kesimpulan yang akan diperoleh dari penelitian itu berlaku pula bagi populasi secara keseluruhan.

Untuk menjawab pertanyaan itu maka dalam Bab 3 ini akan dibagi menjadi dua Topik sebagai berikut

1. Topik 1 : Rancangan Penelitian
   Berkaitan dengan jawaban pertanyaan pertama
2. Topik 2 : Teknik Sampling
   Berkaitan dengan jawaban pertanyaan kedua

Dalam Topik 1 akan dibahas tentang hal-hal sebagai berikut:

(1) pengertian rancangan penelitian, (2) rancangan penelitian deskriptif, (3) rancangan penelitian potong- lintang, (4) rancangan penelitian kohor, (5) rancangan penelitian kasus-kontrol, dan (6) rancangan penelitian eksperimen.

Pada Topik 2 akan dibahas hal-hal sebagai berikut: (1) pengertian populasi, (2) pengertian sampel, (3) penentuan jumlah sampel, dan (4) cara pengambilan sampel (*sampling*).

Keseriusan dan keuletan Anda dalam mempelajari Bab ini sangat dibutuhkan agar pertanyaan tersebut dapat dijawab secara benar. Baca dan cermati setiap uraian, catat kata- kata kunci dari setiap bagian. Selesaikan latihan secara disiplin. Kerjakan Tes lalu sesuaikan dengan jawaban yang telah disediakan di akhir Topik.

Baiklah selamat belajar, semoga mempelajari Bab ini menjadi kegiatan yang menyenangkan, sehingga Anda berhasil menjawab secara benar kedua pertanyaan yang diajukan.

Topik 1
Rancangan Penelitian

A. PENGERTIAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian merupakan bagian yang penting dalam pelaksanaan penelitian, terutama pada jenis penelitian yang bersifat analitis. Rancangan penelitian yang tepat akan menentukan validitas internal dan eksternal suatu penelitian. Untuk lebih memahami apa yang dimaksud dengan rancangan penelitian, maka perlu dikaji pertanyaan-pertanyaan berikut: *Apa sebenarnya hakikat penelitian itu? Mengapa penelitian perlu dirancang? Apa esensi dari rancangan penelitian?*

Hakikat suatu penelitian -termasuk penelitian kesehatan- ialah konfirmasi kebenaran hipotesis dalam upaya menjawab permasalahan yang dihadapi. Dari permasalahan itu dengan teori yang ada, fakta empiris dari penelitian terdahulu, dan asumsi peneliti, dapat dikembangkan kerangka teoritis yang melandasi formulasi hipotesis. Pada proses operasionalisasi, berdasarkan permasalahan yang dihadapi dilakukan pengamatan empiris atas fenomena-fenomena penelitian sehingga diperoleh data. Kesuksesan sebuah penelitian ditentukan melalui jawaban atas pertanyaan seberapa jauh data yang diperoleh tersebut relevan dengan jawaban yang dikehendaki.

Mengapa suatu penelitian memerlukan rancangan? Karena suatu penelitian tanpa adanya rancangan sama halnya dengan membangun rumah tanpa gambar. Oleh sebab itu untuk menjawab dua pertanyaan tersebut yang terkait dengan keterkaitan data dengan jawaban yang akurat, ada dua hal yang perlu diperhatikan. *Pertama*, ialah masalah keterkaitan atau relevansi data yang diperoleh dengan masalah penelitian. *Kedua*,

untuk mendapatkan data yang relevan dapat ditempuh melalui lebih dari satu jalan, sehingga dapat dipilih jalan manakah yang dapat menjamin data tersebut diperoleh secara objektif dan memenuhi kriteria validitas dan reliabiltas? Jalan manakah yang secara teknis lebih efektif dan efisien?

Berdasarkan penjelasan itu, maka dapat disimpulkan terdapat lima kriteria yang melatar belakangi mengapa suatu penelitian perlu dirancang. Kelima kriteria tersebut adalah:

1. keterkaitan atau relevansi data,
2. objektivitas,
3. validitas,
4. reliabilitas, dan
5. teknis pelaksanaan yang efektif dan efisien.

Dengan demikian seorang peneliti harus berupaya untuk memenuhi kelima kriteria tersebut secara optimal. Dalam upaya mengoptimalkan upaya tersebut, perlu diingat bahwa kelima kriteria tersebut memiliki bobot yang berbeda dalam hal keharusan pemenuhannya.

Kriterium keterkaitan data merupakan keharusan yang mutlak sifatnya, sedangkan kriteria objektivitas, validitas, dan reliabilitas, sepanjang dimungkinkan secara metodologik, pun harus dipenuhi. Sementara kriterium kelima baru dipertimbangkan setelah keempat kriteria sebelumnya relatif terpenuhi.

Apakah esensi atau fungsi suatu rancangan penelitian? Untuk menjawab pertanyaan itu, dapat digambarkan contoh berikut ini.

Suatu jenis ‘ o b la a t r diketahui dapat membantu proses penyembuhan suatu penyakit tertentu. Obat tersebut kemudian diuji cobakan pada sejumlah penderita penyakit tersebut, dan ternyata setelah dalam waktu tertentu sebagian penderita menunjukkan gejala kesembuhan. Pertanyaan yang perlu dikaji

adalah: (1) benarkah kesembuhan terjadi karena pengaruh pemberian obat tersebut? (2) Jika benar, sejauh mana penelitian bermanfaat, dengan kata lain dapatkah setiap penderita penyakit tertentu dapat dilakukan terapi dengan obat tersebut?

Benar, bahwa kesembuhan terjadi karena pengaruh obat yang diberikan, apabila kesembuhan tersebut bukan terjadi karena faktor kebetulan, atau kesembuhan bukan karena faktor lain. Terhadap kemungkinan faktor kebetulan, peneliti dapat mengantisipasinya dengan menggunakan analisis statistika dalam pengolahan data. Sementara untuk menghindari pengaruh faktor lain, peneliti dapat menggunakan rancangan penelitian yang memadai.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka pengertian rancangan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

'Suatu rencana, struktur, dan dimaksudkan guna menjawab permasalahan yang ada, dengan mengupayakan optimalisasi yang berimbang antara validitas dalam dan validitas luar, dengan melakukan pengendalian var

Rancangan penelitian merupakan *rencana*, karena rancangan memuat secara sistematis keseluruhan kegiatan yang akan dilakukan peneliti. Disebut juga sebagai *struktur*, karena rancangan penelitian melakukan strukturisasi penelitian. Strukturisasi dalam arti bahwa dalam rancangan penelitian tergambar model atau paradigma operasionalisasi variabel penelitian, yakni diidentifikasi jenis dan sifat variabel serta hubungan antara variabel tersebut. Rancangan penelitian juga merupakan *strategi*, karena di dalamnya terkandung petunjuk prosedural bagaimana rencana dan strukturisasi tersebut dapat dijalankan sehingga permasalahan penelitian secara adekwat terjawab dan varians dapat dikontrol.

B. RANCANGAN PENELITIAN DESKRIPTIF

1. Penelitian Survei

Merupakan metode penelitian deskriptif yang dilakukan terhadap sekumpulan objek yang lazimnya cukup banyak dalam periode waktu tertentu. Secara umum penelitian survei bertujuan untuk menilai suatu kondisi atau penyelenggaraan suatu program kesehatan, misalnya program obat generik, pada saat ini dan hasilnya digunakan sebagai dasar penyusunan perencanaan perbaikan program tersebut. Dengan demikian, survei tidak semata-mata hanya untuk membuat deskripsi mengenai suatu keadaan, melainkan juga untuk menilai hubungan satu variabel dengan variabel lainnya yang dipelajari. Oleh sebab itu, dalam pelaksanaan survei lazimnya hasil yang diperoleh akan dianalisis secara kuantitatif berdasarkan data yang terkumpul.

Dalam penelitian kesehatan, metode penelitian survei dapat dikategorikan sebagaiberikut.

a. Survei rumah tangga

Adalah suatu penelitian survei deskriptif yang ditujukan kepada rumah tangga. Lazimnya pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dengan kepala keluarga sebagai responden. Informasi yang diperoleh dari responden adalah meliputi data tentang keadaan kepala keluarga dan anggota keluarganya yang terkait dengan kesehatan, bahkan tentang kondisi rumah dan lingkungannya.

b. Survei morbiditas(morbidity survey)

Survei morbiditas adalah merupakan survei deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui kejadian dan penyebaran penyakit di dalam populasi masyarakat. Informasi utama yang diperoleh dengan survei morbiditas adalah berupa angka 'incidence' dan angka 'prevalence'.

c. Survei analisis jabatan

Adalah merupakan survei yang bertujuan untuk mengetahui tugas dan tanggung jawab para petugas atau pejabat kesehatan serta kegiatan para petugas tersebut terkait dengan pekerjaannya. Survei ini juga dapat mengkaji status dan hubungan antara satu pejabat atau petugas dengan pejabat lainnya dan lazimnya survei ini terkait dengan masalah birokrasi di institusi kesehatan. Contoh: survei analisis jabatan seorang kepala instalasi farmasi di sebuah rumah sakit dikaitkan dengan tingkat kepuasan pasien terhadap layanan instalasi farmasi yang dipimpinnya sebagai salah satu indikator kinerja.

d. Survei pendapat umum

Survei pendapat umum dilakukan untuk memperoleh deskripsi tentang pendapat umum mengenai suatu program pelayana kesehatan-termasuk obat generik-yang sedang berlangsung serta mengenai seluruh masyarakat. Tujuan survei adalah untuk mengevaluasi apakah program pelayanan kesehatan yang dilakukan dapat diterima oleh masyarakat.

2. Penelitian Studi Kasus

Studi kasus merupakan pengujian secara rinci terhadap satu latar atau satu orang subjek atau satu tempat penyimpanan dokumen atau satu peristiwa tertentu. Pendekatan studi kasus sebagai suatu pendekatan dengan memusatkan perhatian pada suatu kasus secara intensif dan rinci. Studi kasus juga didefinsikan sebagai metode penelitian yang lebih bersifat teknis dengan penekanan pada ciri-cirinya, peneliti berusaha menguji unit atau individu secara mendalam. Para peneliti berusaha menemukan semua variabel yang penting.

Data studi kasus dapat diperoleh dari semua pihak yang bersangkutan, dengan kata lain data dalam studi ini dikumpulkan

dari berbagai sumber. Sebagai sebuah studi kasus maka data yang dikumpulkan berasal dari berbagai sumber dan hasil penelitian ini hanya berlaku pada kasus yang diselidiki. Metode studi kasus sebagai salah satu jenis pendekatan deskriptif, adalah penelitian yang dilakukan secara intensif, terperinci dan mendalam terhadap suatu organisme (individu), lembaga atau gejala tertentu dengan daerah atau subjek yang sempit.

Penelitian ' c asts ue d ata' atau penelitian lapangan *('field study')* dimaksudkan untuk mempelajari secara intensif tentang latar belakang masalah keadaan dan posisi suatu peristiwa yang sedang berlangsung saat ini, serta interaksi lingkungan unit sosial tertentu yang bersifat apa adanya *('given')*. Subjek penelitian dapat berupa individu, kelompok, institusi atau masyarakat. Penelitian *case study* merupakan studi mendalam mengenai unit sosial tertentu dan hasil penelitian tersebut memberikan gambaran luas serta mendalam mengenai unit sosial tertentu. Subjek yang diteliti relatif terbatas, namun variabel-variabel dan fokus yang diteliti sangat luas dimensinya.

Berdasarkan batasan tersebut dapat dipahami bahwa batasan studi kasus meliputi: (1) sasaran penelitiannya dapat berupa manusia, peristiwa, latar, dan dokumen; (2) sasaran-sasaran tersebut ditelaah secara mendalam sebagai suatu totalitas sesuai dengan latar atau konteksnya masing-masing dengan maksud untuk memahami berbagai kaitan yang ada di antara variabel-variabelnya.

Studi kasus yang baik memiliki ciri-ciri sebagai berikut: *(a)* menyangkut sesuatu yang luar biasa, yang berkaitan dengan kepentingan umum atau bahkan dengan kepentingan nasional, *(b)* batas-batasnya dapat ditentukan secara jelas, kelengkapan ini juga ditunjukkan oleh kedalaman dan keluasan data yang digali peneliti, dan kasusnya mampu diselesaikan oleh penelitinya dengan baik

dan tepat meskipun menghadapi berbagai keterbatasan, *(c)* mampu mengantisipasi berbagai alternatif jawaban dan sudut pandang yang berbeda-beda,

(d) studi kasus mampu menunjukkan bukti-bukti yang paling penting saja, baik yang mendukung pandangan peneliti maupun yang tidak mendasarkan prinsip selektifitas, dan *(e)* hasilnya ditulis dengan gaya yang menarik sehingga mampu terkomunikasi dengan pembaca secara baik.

3. Studi Perbandingan (Comparative study)

Studi perbandingan merupakan metode penelitian deskriptif yang dilakukan dengan membandingkan persamaan dan perbedaan sebagai fenomena untuk mencari faktor-faktor apa saja, atau situasi seperti apa yang menimbulkan suatu peristiwa tertentu. Studi perbandingan diawali dengan melakukan pengumpulan fakta tentang faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya suatu gejala tertentu, lalu dibandingkan dengan situasi lain, atau sekaligus membandingkan suatu gejala atau peristiwa dan faktor-faktor yang memengaruhinya dari dua atau beberapa kelompok sampel atau subjek penelitian. Setelah diketahui persamaan dan perbedaan penyebab, langkah berikutnya adalah menetapkan suatu faktor yang menyebabkan munculnya suatu gejala pada objek yang diteliti, itulah sesungguhnya yang menyebabkan timbulnya gejala tersebut, baik terhadap objek yang diteliti maupun objek yang diperbandingkan.

4. Studi Korelasi (*Correlation study*)

Studi korelasi kerap disebut sebagai studi korelasi populasi, adalah suatu metode penelitian dengan populasi sebagai unit analisis, yang bertujuan mendeskripsikan hubungan korelatif antara variabel terikat (masalah gizi dan kesehatan) dan faktor-

faktor yang diduga sebagai determinan. Faktor-faktor determinan, misalnya: umur, penggunaan fasilitas pelayanan kesehatan, konsumsi jenis makanan, obat-obatan, alkohol, dan rokok. Unit pengamatan dan unit analisis adalah kelompok atau agregat individu, komunitas, ataupun populasi yang lebih besar. Oleh karena observasi dilakukan terhadap agregat individu dan bukannya peristiwa yang terjadi pada individu itu sendiri, maka studi korelasi disebut juga sebagai studi agregat, studi ekologi, atau analisis ekologi. Agregat yang dimaksud di sini umumnya dibatasi oleh geografis seperti penduduk sebuah provinsi, kabupaten/kota, dan penduduk suatu negara.

Dalam studi korelasi apapun baik individu maupun populasi, prinsipnya adalah dua variabel bebas dan variabel terikat diukur pada tiap-tiap unit pengamatan. Kemudian sejumlah pasan (variabel bebas dan variabel terikat) dipertemukan untuk mencari hubungannya. Kekuatan hubungan linier antara variabel bebas dan variabel terikat dihitung dalam koefisien korelasi yang di *koefisien korelasi r*". Koefisien korelasi berlaku membahas pembangunkur setiap unit frekuensi variabel teri unit variabel bebas, demikian sebaliknya. Nilai koefisien korelasi berkisar antara -1 s.d.+1. Satu hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa suatu korelasi yang kuat antara variabel bebas dan variabel terikat, katakanlah r=1, tidak serta merta dapat diartikan bahwa variabel bebas adalah sebagai penyebab perubahan variabel terikat atau perubahan variabel terikat disebabkan oleh variabel bebas. *Contoh*: penelitian untuk mengetahui hubungan antara tingkat pendapatan masyarakat dengan penggunaan obat modern. Pengumpulan data tingkat pendidikan diperoleh dari dinas pendidikan sementara penggunaan obat modern diperoleh dari dinas perindustrian.

5. Penelitian Evaluasi

Metode penelitian evaluasi diguakan untuk menilai suatu program gizi dan kesehatan yang sedang berjalan atau sudah dilakukan. Contoh, penelitian evaluasi tentang perkembangan pelayanan puskesmas, penelitian tentang program pemberian makanan tambahan pada balita, dan penelitian evaluasi tentang penanggulangan penyakit degeneratif. Hasil dari penelitian jenis ini digunakan untuk perbaikan dan/atau peningkatan program-program yang dilakukan. Dalam mengolah hasil penelitian evaluasi umumnya menggunakan analisis statistika sederhana, misalnya persentase.

C. RANCANGAN PENELITIAN POTONG-LINTANG

Penelitian potong-lintang *cross sectional*" adalah penelitian noneksperimental dalam rangka mempelajari dinamika korelasi antara faktor risiko dan efek berupa penyakit atau status kesehatan tertentu dengan model pendekatan '*point time*'. Variabel-variabel yang termasuk faktor risiko dan faktor efek diamati sekaligus pada saat yang sama.

Pengertian saat yang sama bukan berarti pada satu saat pengamatan dilakukan terhadap seluruh subjek untuk semua variabel, tetapi tiap subjek hanya diukur sekali saja, dan faktor risiko serta efek diukur menurut kondisi atau status waktu diobservasi.

Kelebihan dan Keterbatasan Rancangan Potong-lintang

Rancangan penelitian potong-lintang memiliki beberapa kelebihan dan keterbatasan. Kelebihan rancangan potong-lintang adalah: mudah dan ekonomis dari sisi waktu, cepat karena hanya sekali pengamatan atau pengukuran variabel, variabel yang diteliti lebih banyak baik variabel bebas maupun terikat yang dapat digali

dan dipelajari korelasi atau pengaruhnya.

Keterbatasan rancangan potong-lintang meliputi hal-hal sebagai berikut:

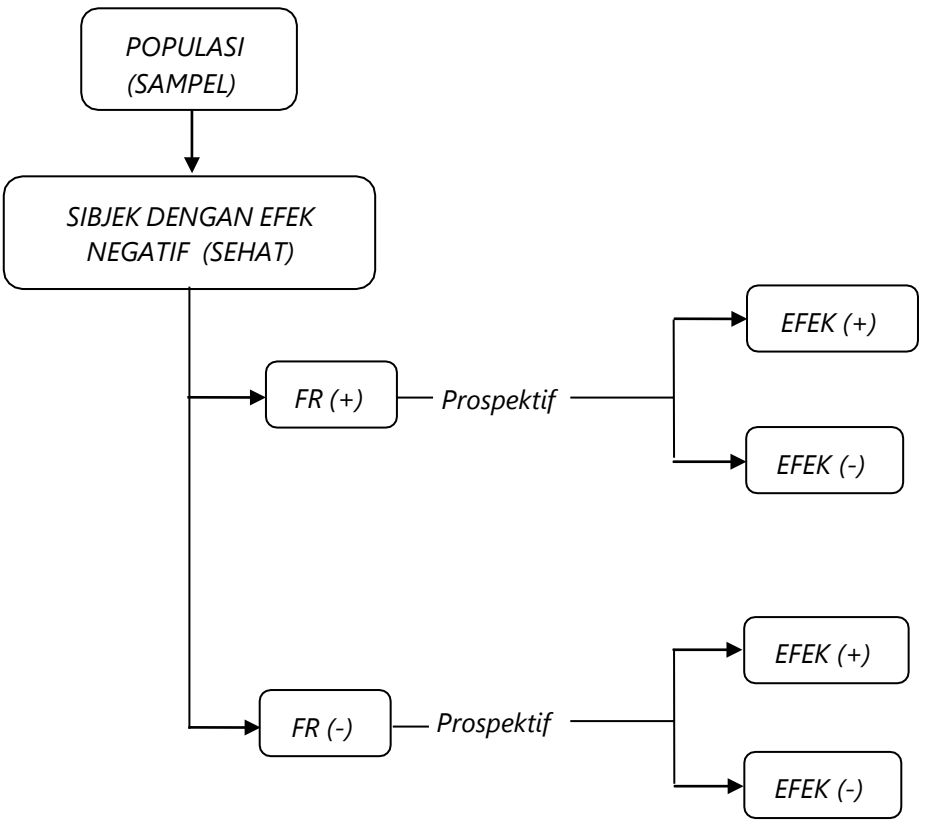
1. dibutuhkan subjek penelitian yang besar, apalagi jika variabel yang diteliti cukupbanyak,
2. tidak bisa menggambarkan perkembangan penyakit secara lebih akurat,
3. faktor risiko kadang sulit diukur secara akurat,
4. tidak valid untuk meramalkan suatu kecenderungan, dan
5. kesimpulan korelasi faktor risiko atau variabel bebas denga efek sebagai variabel terikat paling lemah dibandingkan dengan jenis rancangan lainnya seperti kasus kontrol dan kohor.

D. RANCANGAN PENELITIAN KOHOR

Rancangan penelitian kohor merupakan rancangan penelitian observasional yang paling kuat dalam menjelaskan hubungan antara faktor risiko (variabel bebas) dan penyakit (variabel terikat). Beberapa keunggulan metodologik memungkinkan pengaruh faktor risiko terhadap efek dapat dipelajari secara lebih cermat pada rancangan kohor dibandingkan dengan rancangan observasional lainnya.

Rancangan kohor adalah rancangan penelitian observasional yang digunakan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor risiko dan penyakit dengan pengamatan longitudinal ke depan, dengan pendekatan prospektif. Faktor risiko yang hendak dipelajari korelasinya dengan penyakit tertentu diidentifikasi terlebih dahulu, kemudian dikuti secara prospektif ke depan apakah muncul efek (penyakit atau masalah kesehatan) tertentu.

Kesimpulan penelitian diketahui dengan membandingkan proporsi subjek yang menjadi sakit atau status positif pada variabel efek atau variabel terikat diantara subjek dengan faktor risiko positif dengan kelompok subjek yang sakit diantara subjek dengan faktor risiko negatif. Secara skematis rancangan penelitian kohor dapat digambarkan sebagaiberikut



Seperti terlihat pada skema rancangan penelitian kohor, jumlah faktor risiko yang dipelajari dapat dibatasi. Pembatasan jumlah faktor risiko atau variabel bebas merupakan salah satu hal yang dapat meningkatkan potensi rancangan kohor dalam mengeksplorasi korelasi antara faktor risiko sebagai variabel bebas

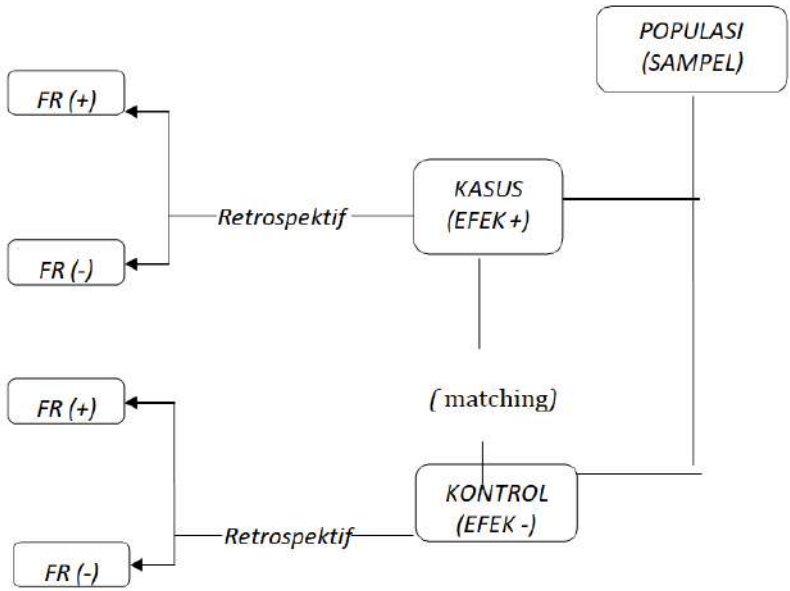
dan efek sebagai variabel terikat. Kondisi itu membuat rancangan kohor sebagai rancangan observasional yang paling valid dalam mengkaji faktor ' e t i o l dan perkembangan suatu penyakit. Hal lain yang memperkuat rancangan ini adalah dapat diikutinya secara longitudinal pengaruh faktor risiko dari satu waktu ke waktu lain, sehingga memberi gambaran yang lebih jelas tentang pengaruhnya terhadap kejadian efek penyakit dapat diketahui secara lebih tepat.

E. RANCANGAN PENELITIAN KASUS-KONTROL

1. Pengertian rancangan Kasus kontrol

Kasus kontrol merupakan rancangan penelitian yang mempelajari hubungan antara pemapar dan penyakit dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status keterpaparannya. Penjelasan dinamika korelasi faktor-faktor risiko sebagai variabel bebas dan efek sebagai variabel terikat pada rancangan kasus kontrol nyaris sama dengan apa yang telah dibahas pada rancangan potong-lintang. Perbedaan yang ada adalah terletak pada bagaimana faktor risiko dipelajari, yakni dengan pendekatan retrospektif. Artinya bahwa efek atau penyakit sebagai variabel terikat diidentifikasi terlebih dahulu baru kemudian faktor risiko sebagai variabel bebas dipelajari secara retrospektif. Dengan kata lain, efek baik berupa penyakit ataupun status kesehatan tertentu, diidentifikasi pada masa kini sedangkan faktor risiko atau kausa diidentifikasi adanya pada masa lalu.

Secara sederhana rancangan kasus kontrol dapat dilukiskan seperti dalam skema berikut ini.



Gambar 3.3 Skema Rancangan Penelitian Kasus Kontrol

Pada rancangan penelitian kasus kontrol jumlah faktor risiko atau variabel bebas yang dipelajari dapat dibatasi. Pembatasan jumlah faktor risiko akan meningkatkan potensi rancangan kasus kontrol dalam menggali korelasi antara faktor risiko dan efek. Hal itulah yang melatarbelakangi rancangan kasus kontrol memiliki validitas yang lebih tinggi daripada rancangan potong-lintang dalam mempelajari 'etiologi' atau
Seperti yang terlihat pada skema di atas, pembatasan faktor risiko tersebut dilakukan dengan teknik 'matching' pemilihan subjek kontrol yang memiliki karakteristik sama dengan subjek-subjek kasus untuk faktor-faktor risiko yang akan dikendalikan

F. RANCANGAN PENELITIAN EKSPERIMEN

Rancangan penelitian eksperimental adalah rancangan studi yang dikembangkan untuk mempelajari fenomena dalam kerangka hubungan sebab-akibat. Korelasi sebab-akibat dipelajari dengan memberikan 'perlakuan' pada subjek penelitian untuk kemudian dipelajari efek perlakuan tersebut. Rancangan eksperimental memiliki kapasitas uji korelasi yang paling tinggi dibanding dengan rancangan analitis observasional. Pada penelitian kohor dan kasus kontrol, pengujian dilakukan hanya pada taraf ada atau tidak adanya korelasi antara faktor risiko dan efek (penyakit), sementara kedalaman korelasi sebab-akibat tidak dapat dibuktikan secara empiris. Kesimpulan adanya mekanisme hubungan sebab-akibat pada penelitian observasional hanya sampai pada level dugaan atau 'dugaan kuat' berdasarkan landasan teoritis atau penelaahan logik yang dilakukan peneliti.

Bagaimana korelasi sebab akibat dapat diungkap melalui rancangan eksperimental, adalah dengan adanya 'manipulasi' 'perlakuan' peneliti lalu efek manipulasi subjek tersebut diamati. Secara klasik rancangan eksperimental diujudkan dalam bentuk penelitian yang membagi subjek penelitian menjadi dua kelompok yang sama persis kondisinya; satu kelompok diberi perlakuan disebut sebagai kelompok perlakuan atau kelompok eksperimen, sementara kelompok lain tidak diberi perlakuan atau kelompok kontrol.

Terdapat tiga ciri esensial dalam rancangan penelitian eksperimental, yakni:

1. manipulasi suatu variabel,
2. mengamati perubahan (efek) pada variabel lain (variabel dependen), dan
3. pengendalian pengaruh variabel lain yang tidak

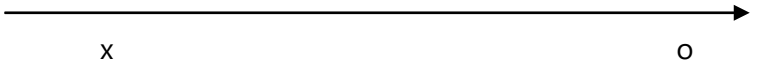
dikehendaki.

Berdasarkan modus pengendalian situasi penelitian, rancangan eksperimen dibagi menjadi dua jenis, yakni: (1) eksperimen murni, dan (2) eksperimen semu atau kauasi.

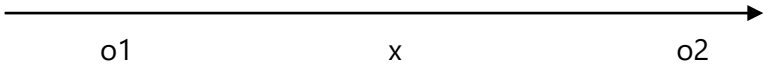
Jenis- Jenis Rancangan Eksperimental

1. Jenis rancangan pra eksperimen

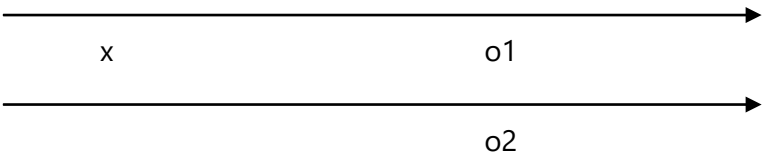
a. One group design, suatu penelitian yang dilakukan dengan satu kelompok yang diberi perlakuan (x) tertentu, kemudian diobservasi (o) akibatnya



b. ***One group pretest-posttest design***, suatu penelitian yang dilakukan dengan satu kelompok yang diberi perlakuan tertentu, kemudian diobservasi sebelum dan sesudah perlakuan



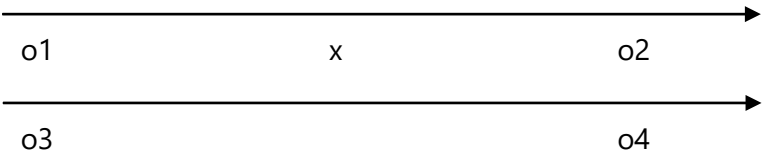
c. ***The static group comparison (randomized control group only design),*** yaitusuatu penelitian yang dilakukan dengan dua kelompok, satu kelompok diberi perlakuan dan kelompok lain sebagai kontrol, kemudian diobservasi akibatnya



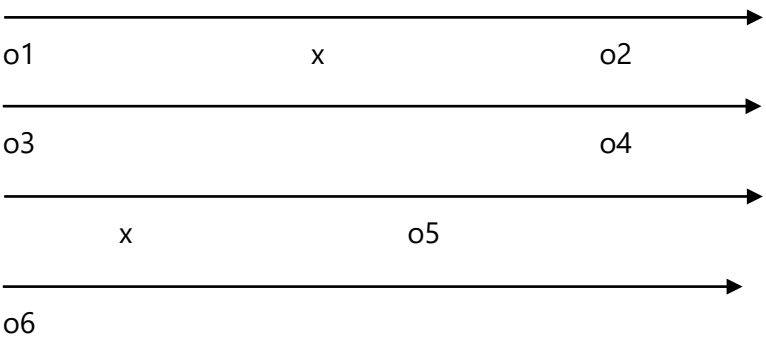
2. Jenis rancangan eksperimen

Rancangan penelitian eksperimen adalah suatu rancangan penelitian yang digunakan untuk mencari hubungan sebab-akibat dengan adanya keterlibatan peneliti memberikan perlakuan terhadap variabel bebas.

a. *Randomized control group pretest-posttest design*, yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan dua kelompok, satu kelompok diberi perlakuan dan kelompok lain sebagai kontrol, kemudian diobservasi sebelum dan sesudahnya



b. *Randomized solomon four group design*, yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan lebih dari satu kelompok perlakuan dan kelompok lain sebagai kontrol, kemudian diobservasi akibatnya



c. *Factorial design*, yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan banyak kelompok yang mendapat satu atau 2 variasi perlakuan secara bersamaan, kemudian diobservasi akibatnya

PERLAKUAN 2	PERLAKUAN 1		
	Jenis 0	**Jenis 1**	**Jenis 2**
Dosis 0	rerata 00	rerata 01	rerata 02
Dosis 1	rerata 10	rerata 11	rerata 12
Dosis 2	rerata 20	rerata 21	rerata 22

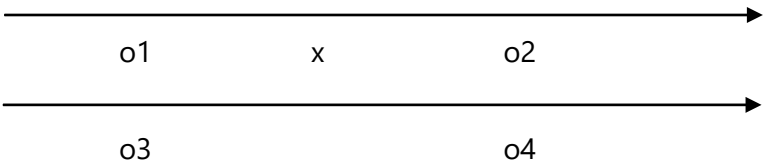
3. Jenis rancangan eksperimen semu/*quasi experiment*

Rancangan penelitian kuasi eksperimen adalah suatu rancangan penelitian yang digunakan untuk mencari kemungkinan hubungan sebab-akibat tanpa melakukan randomisasi (dalam kondisi sewajarnya) dan tanpa kontrol lingkungan yang ketat.

a. *The time series experiment atau longitudinal time study*, yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan satu kelompok yang diobservasi beberapa kali sebelum dan sesudah perlakuan

o1 o2 x o3 o4

b. *Non randomized pre-test and post test control group*, suatu penelitian yang dilakukan dengan dua kelompok tanpa randiomisasi, satu kelompok diberi perlakuan dan kelompok lain sebagai kontrol, kemudian diobservasi sebelum dan sesudahnya



Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Apa yang dimaksud dengan rancangan atau desain penelitian?
2) Bagaimana menetapkan rancangan atau desain penelitian?
3) Apa yang dimaksud dengan penelitian studi kasus?
4) Apa perbedaan antara penelitian cross sectional dan survei?
5) Apa yang dimaksud dengan penelitian kohor prospektif?
6) Apa yang dimaksud dengan penelitian kohor retrospektif?
7) Apa yang dimaksud dengan penelitian kasus kontrol?
8) Apa saja perbedaan antara potong lintang, kohor, dan kasus kontrol?
9) Apa perbedaan antara penelitian kuasi eksperimen dan eksperimen?
10) Untuk membuktikan hubungan sebab-akibat, rancangan penelitian apa yang palingbaik?

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembali Topik 2 tentang rancangan penelitian, rancangan penelitian deskriptif, analitis dan eksperimental.

Ringkasan

Rancangan penelitian merupakan bagian yang penting dalam pelaksanaan penelitian, terutama pada jenis penelitian yang bersifat analitis. Rancangan penelitian yang tepat akan menentukan validitas internal dan eksternal suatu penelitian. Rancangan penelitian terbagi menjadi rancangan penelitian

deskriptif dan analitis. Termasuk dalam rancangan penelitian deskriptif adalah: survei, studi kasus, studi perbandingan, studi korelasi, dan studi evaluasi. Rancangan penelitian analitis terdiri dari: potong lintang, kohor, kasus kontrol, dan eksperimen. Rancangan eksperimen terdiri dari rancangan eksperimen murni dan semu. Ciri- ciri rancangan eksperimen murni adalah: adanya randomisasi, adanya perlakuan atau intervensi, dan adanya kontrol.

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui gambaran umum masalah kesehatan yang ada di masyarakat. Rancangan penelitian yang paling tepat digunakan adalah … .
   A. potong-lintang
   B. kohor
   C. kasus kontrol
   D. eksperimen

2) Suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor risiko dan kejadian penyakit di masyarakat. Jika penelitian diawali dengan pengamatan terhadap orang yang sehat namun dibedakan atas kelompok terpapar dan tak terpapar lalu diamati secara prospektif kejadian penyakit pada kedua kelompok, maka jenis rancangan yang tepat digunakan adalah … .
   A. potong-lintang
   B. kohor
   C. kasus kontrol
   D. eksperimen

3) Ukuran risiko pada rancangan penelitian kasus kontrol adalah ... .
   A. Rasio prevalence
   B. Rasio odds
   C. Risiko relatif
   D. Risiko odds

4) Syarat utama rancangan penelitian eksperimen murni adalah ... .
   A. Randomisasi, perlakuan, dan kontrol
   B. Besar sampel, perlakuan, dan kontrol
   C. Randomisasi, besar sampel, dan kontrol
   D. Randomisasi, besar sampel, dan cara pengambilan sampel

5) Jika suatu penelitian dilakukan untuk membuktikan hubungan sebab-akibat antara faktor risiko dan penyakit, maka jenis rancangan penelitian yang tepat dilakukan adalah ... .
   A. Potong-lintang
   B. Kasus-kontrol
   C. Kohor
   D. Eksperimen

6) Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun salam terhadap penurunan kadar asam urat pada populasi dewasa. Bertindak sebagai variabel bebas adalah ... .
   A. Kadar asam urat
   B. Ekstrak daun salan
   C. Umur
   D. Jenis kelamin

7) Dalam suatu penelitian ingin diketahui hubungan tingkat pendidikan masyarakat dengan jenis obat yang digunakan. Untuk membuktikan bahwa hubungan kedua variabel tersebut bukan hubungan yang bersifat kebetulan maka upaya yang dilakukan adalah … .
   A. Menggunakan uji statistik
   B. Menggunakan rancangan eksperimen
   C. Menggunakan kontrol dalam penelitian
   D. Menggunakan sampel yang besar

8) Salah satu kelemahan dari rancangan penelitian eksperimen a d a l a h … .
   A. Sulit dalam uji statistik
   B. Sulit menentukan faktor mana atau variabel mana sebagai efek dan risiko
   C. Terkendala masalah etik
   D. Menggunakan jumlah sampel yang besar

Topik 2
Teknik Sampling

A. PENGERTIAN POPULASI

Populasi adalah keseluruhan sesuatu yang karakteristiknya mungkin diselidiki/diteliti. Anggota atau unit populasi disebut elemen populasi. Contoh elemen populasi adalah: anak balita, ibu hamil, hasil produksi perkebunan, dan tablet yang diproduksi oleh suatu perusahaan farmasi.

Dalam suatu penelitian mungkin hanya terdapat satu macam unit analisis, namun bisa juga lebih. Populasi dapat dibedakan lagi menjadi populasi studi dan populasi sasaran atau target. Populasi studi atau populasi sampel adalah kumpulan dari satuan atau unit tempat kita mengambil sampel. Populasi target atau sasaran adalah kumpulan dari satuan atau unit yang ingin kita buat inferensi atau generalisasi-nya dalam suatu penelitian atau sering disebut juga sebagai sasaran penelitian.

B. PENGERTIAN SAMPEL

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian. Unit sampel bisa sama dengan unit populasi tetapi bisa juga berbeda. Sebagai contoh unit analisis atau populasi suatu penelitian adalah anak berumur di bawah tiga tahun atau batita, hal yang akan diteliti adalah kebiasaan makan maka unit sampel adalah ibu atau pengasuh yang memiliki anak usia di bawah tiga tahun sebab tidak mungkin pertanyaan tentang makanan anak batita dapat ditanyakan langsung pada anak batita tersebut. Unit sampel adalah unit terkecil pada populasi yang akan diambil sebagai sampel.

Idealnya dalam suatu penelitian untuk mengetaui karakteristik populasi adalah dengan melakukan pengamatan terhadap populasi. Namun dalam praktiknya kita hanya bisa melakukan pengamatan terhadap sampel, tidak hanya disebabkan oleh biaya penelitian yang besar tetapi juga karena penelitian terhadap populasi akan memakan waktu yang sangat lama dan dapat menimbulkan kesalahan yang besar dalam pengukuran atau bias. Beberapa alasan mengapa dalam suatu penelitian dilakukan pengambilan sampel antara lain adalah:

1. adanya populasi yang sangat besar (*infinite population)*, di dalam populasi yang sangat besar dan tidak terbatas tidak mungkin seluruh populasi diamati atau diukur sebab membutuhkan waktu yang lama,
2. homogenitas, tidak perlu semua unit populasi yang homogen diamati atau diukur sebab akan membuang waktu dan tidak akan berguna karena variabel yang akan diteliti telah terwakili oleh sebagian populasi tersebut,
3. penarikan sampel menghemat biaya dan waktu, dan
4. ketelitian atau ketepatan pengukuran, meneliti atau mengukur subjek dalam jumlah sedikit (*sampel*) tentu akan lebih teliti jika dibandingkan dengan mengukur subjek yang banyak (*populasi*).

Berdasarkan alasan penarikan sampel, maka sampel suatu penelitian harus dapat menggambarkan populasinya. Dengan kata lain sampel harus memiliki karakteristik yang sama dengan karakeristik populasinya. Sampel yang baik adalah yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. dapat menghasilkan gambaran karakter populasi yang tepat,

2. dapat menentukan presisi (ketepatan) hasil penelitian dengan menentukan standar deviasi dari taksiran yang diperoleh,
3. sederhana, mudah dilaksanakan, dan
4. dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya yang efisien.

Jika syarat-syarat sampel di atas tidak terpenuhi maka kesimpulan yang digeneralisasikan untuk populasi akan menjadi bias (*bias conclusion*).

C. JUMLAH SAMPEL

1. Penentuan Besar Sampel

Pertanyaan yang sering muncul ketika hendak melakukan penelitian adalah berapa besar atau seberapa banyak sampel yang harus "diambil" agar dapat mewakili populasinya. Ada dua hal yang harus dipenuhi untuk memperoleh sampel yang dapat mewakili populasinya atau representatif terhadap populasinya, yakni besar sampel dan cara pengambilan sampel. Besar sampel saja tidak menjamin bahwa akan mewakili karakteristik populasinya tanpa memperhatikan cara pengambilannya, sebaliknya cara pengambilan sampel yang menganut azas probabilitas atau random tidak dengan sendirinya akan memperoleh sampel yang representatif terhadap populasinya tanpa memperhitungkan besar sampel terhadap populasinya.

Besar sampel tergantung pada hal-hal berikut ini: (1) jenis penelitian, jika penelitian bersifat eksploratif maka satu sampel saja mungkin sudah cukup, namun jika penelitian bertujuan untuk melakukan generalisasi maka sampel harus representatif terhadap populasi sehingga perlu memperhatikan besar sampel selain cara pengambilan sampelnya; (2) skala ukur variabel *dependen*, apakah

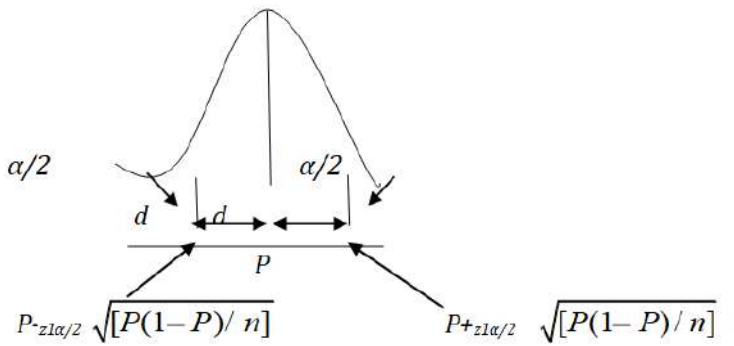
berskala katagorikal atau kontinu; dan derajat ketepatan perkiraan yang diinginkan, makin tinggi derajat ketepatan yang diinginkan maka makin besar pula sampel yang dibutuhkan.

Besar sampel juga ditentukan oleh tujuan penelitian apakah untuk mengestimasi nilai populasi atau untuk menguji hipotesis. Berikut akan dijelaskan perhitungan besar sampel berdasarkan tujuan penelitian.

2. Besar Sampel untuk Estimasi Proporsi

a. *Estimasi proporsi dengan presisi mutlak*

Dalam melakukan penelitian sering kali peneliti ingin mengetahui proporsi suatu kejadian, seperti cakupan imunisasi di suatu Provinsi, prevalensi anemia pada ibu hamil di suatu Kabupaten, dan prevalensi balita gizi kurang di suatu Kecamatan. Proporsi pada populasi yang hendak diketahui dilambangkan dengan *"P"*, sedangkan proporsi pada sampel dilambangkan dengan *"p"*. Dengan menggunakan teori distribusi rata-rata sampel, kita ketahui bahwa pada pengambilan sampel yang dilakukan secara berulang-ulang, akan berdistribusi secara "normal" dengan rata-rata=P dan variansi=P(1-P)/n. Distribusi sampel dapat digambarkan seperti kurva di bawah ini.



Nilai d melambangkan simpangan baku (standar deviasi) dari proporsi pada populasi, dan besarnya d dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$d = Z1-\alpha/2\sqrt{\left[\frac{P(1-P)}{n}\right]} \qquad (3.1)$$

Nilai $Z_{1-\alpha/2}$melambangkan jarak sekian standar error dari rata-rata. Nilai d disebut sebagai presisi dan nilainya makin kecil dengan makin besarnya jumlah sampel. Sedangkan nilai $Z_{1-\alpha/2}$ ditentukan berdasarkan derajat kepercayaan yang dikehendaki. Derajat kepercayaan yang lazim digunakan adalah 90, 95, dan 99%, dengan nilai $Z_{1-\alpha/2}$adalah 1,64, 1,96, dan 2,58. Jika nilai $Z_{1-\alpha/2}$ ditentukan 1,96 maka berarti 95% dari seluruh proporsi pada sampel akan berada pada kisaran 1,96 standar error dari proporsi populasi, di mana standar error sama dengan $\sqrt{P\ 1-P}$. Namun standar error merupakan fungsi dari proporsi di populasi yang tak diketahui. Dengan menyelesaikan persamaan di atas (3.1) maka diperoleh rumus menghitung sampel untuk estimasi proporsi sampel sebagai berikut.

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^{2} P(1-P)}{d^2} \qquad (3.2)$$

Dengan menggunakan rumus 3.2, nilai P(1-P) akan mencapai maksimum jika P=0,5 yang juga berarti jumlah sampel mencapai

maksimum. Jadi jika peneliti tidak mengetahui perkiraan proporsi pada populasi (belum ada informasi penelitian sebelumnya), maka dianjurkan untukmenggunakan P=0,5.

Contoh

Direktur sebuah rumah sakit ingin mengetahui tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan kefarmasian di instalasi farmasi umah sakit tersebut. Berdasarkan informasi pada suvei sebelumnya pada rumah sakit lain diketahui persentase pasien yang tidak puas sebesar 35%. Berdasarkan masalah dan informasi yang ada, berapa jumlah sampel yang dibutuhkan jika Direktur menginginkan presisi mutlak sebesar 10% dan derajat kepercayaan 95%?

Dengan menggunakan rumus (9.2) dan nilai p = 0,35, d = 0,10 dan z = 1,96 maka diperoleh jumlah sampel minimum adalah:

$$n = \frac{Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1{,}96^2 * 0{,}35(0{,}65)}{0{,}1^2} = 87{,}39$$

Jadi jumlah sampel minimum yang dibutuhkan sebesar 87,39 pasien. Jumlah tersebut dibulatkan menjadi 88 pasien, berarti 88 pasien diperlukan sebagai sampel agar kita 95% percaya dalam melakukan estimasi jumlah atau persentase tingkat kepuasan pasien.

b. ***Estimasi proporsi dengan presisi relatif***

Dalam melakukan estimasi proporsi, ada kalanya peneliti memerlukan presisi relatif seperti 10% P bukan 10% angka mutlak. Sebagai contoh, jika proporsi pasien yang puas terhadap

pelayanan farmasi pada populasi adalah 70%, dengan pendekatan presisi mutlak 10% dan derajat kepercayaan 95% maka 95% dari sampel yang diambil akan menghasilkan cakupan sebesar 60—80%. Sedangkan dengan pendekatan presisi relatif, 95% dari sampel yang diambil akan menghasilkan cakupan 63—77% (70±0,1x70). Presisi relatif dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\epsilon \quad \frac{|p-P|}{P} \tag{3.3}$$

dan menurut rumus (3.1)

$$d = |p\text{-}P| = \quad -\alpha / 2\sqrt{\left[\frac{P(1-P)}{n}\right]} \tag{3.4}$$

dengan membagi kedua sisi persamaan dengan P, dihasilkan persamaan:

$$\frac{d}{P} = \frac{|p-P|}{P} = \epsilon = z1-\alpha / 2\sqrt{[\frac{P(1-P)}{nP}]} \tag{3.5}$$

Dengan menyelesaikan persamaan tersebut, diperoleh rumus untuk menghitung besar sampel dengan presisi relatif sebagai berikut.

$$n = Z^2_{1-\alpha/2}\ \frac{(1-P)}{\epsilon^2 P} \tag{3.6}$$

Contoh

Seorang peneliti ingin mengetahui gambaran masyarakat yang melakukan pengobatan sendiri ketika demam. Dari survei di Indonesia, diketahui bahwa persentase masyarakat yang mengobati

sendiri ketika demam adalah 60%. Berapa jumlah sampel yang diperlukan jika peneliti mengharapkan derajat kepercayaan 95% dan presisi relatif 10%?

Dengan menggunakan rumus (3.6), jumlah sampel dapat dihitung berdasarkan isianP = 0,60, ϵ = 0,10, dan Z = 1,96, maka: $n=(1,96)^2 \frac{\text{ي ٤ٓاي ٥٩}}{\text{ي ٤ٓاي عي ٥ٓاي}}$ = 256,08 orang sampel, jumlah tersebut dibulatkan menjadi 257 orang sampel. Dengan demikian diperlukan 257 orang sebagai sampel agar kita 95% percaya dalam melakukan estimasi persentase masyarakat yang mengobati sendiri ketika demam di daerah tersebut.

c. *Besar Sampel untuk Uji Hipotesis Beda Proporsi*

Penelitian sering juga dilakukan dalam rangka menguji sebuah hipotesis. Jika data yang kita kumpulkan berupa data hitung maka uji hipotesis yang dilakukan adalah uji hipotesis beda proporsi. Untuk menghitung besar sampel uji hipotesis beda proporsi menggunakan $Z_{1-\beta}$ yang merupakan nilai Z pada kekuatan uji (power)1-β . Jika kekuatan uji 90% pada populasi memang ada perbedaan proporsi adalah 90%. Kekuatan uji yang umum digunakan adalah 99, 95, 90, dan 80% dengan nilai Z berturut-turut 2,33; 1,64; 1,28; dan 0,84. Dengan asumsi $n_1=n_2=n$ maka penentuan besar sampel pada penelitian yang bertujuan menguji hipotesis beda proporsi dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$n = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2P(1-P)} + {}_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_1)+p_2(1-p_2}\right)^2}{(p_1 - p_2} \quad (3.7)$$

Keterangan:

n = besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$ = derajat kemaknaan

P = proporsi rata-rata $(p_1+p_2)/2$ $Z_{1-\beta}$ = kekuatan uji

p_1 = proporsi kelompok-1 p_2 = proporsi kelompok-2

Contoh

Suatu penelitian pendahuluan memperlihatkan bahwa kebiasaan mengkonsumsi obat antibiotik tertentu pada ibu hamil merupakan faktor risiko terhadap kejadian diskolorasi pada bayi yang dilahirkan kelak (gigi berwarna abu-abu kehitaman). Pada peneltian tersebut, dari 20 ibu hamil yang mengkonsumsi antibiotik 12 orang melahirkan dengan bayi atau anak memiliki gigi yang mengalami diskolorasi. Sedangkan dari 20 ibu hamil yang tidak mengkonsumsi antibiotik 6 orang melahirkan bayi yang kemudian diketahui menderita diskolorasi. Seorang peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan proporsi diskolorasi antara ibu hamil yang mengonsumsi antibiotik dan tidak. Berapa besar sampel yang diperlukan jika peneliti menghendaki derajat kemaknaan 5% dan kekuatan uji 80%?

Pada penelitian pendahuluan, proporsi bayi diskolorasi pada ibu yang konsumsi antibiotik adalah 12/20=60%, dan pada ibu yang tidak konsumsi antibiotik adalah 6/20=30%. Proporsi rata-rata ($\acute{P}$) =(60%+30%)/2=45%. Dengan derajat kemaknaan 5%, kekuatan uji 80% dan uji 2 sisi (ada perbedaan = Ha maka $P_1 \neq P_2$) besar sampel adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{\{z1-\alpha \sqrt{2P'(1-P')} + z1-\beta \sqrt{P1(1-P1)+P2(1-P2)}\}^2}{(P1-P2)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96 \sqrt{2*0,45(1-0,45)} + 0,84 \sqrt{0,6(1-0,6)+0,3(1-0,3)}\}^2}{(0,6-0,3)^2}$$

$$= 41,97$$

Jadi untuk membuktikan bahwa proporsi diskolorasi pada ibu yang mengonsumsi antibiotik tidak sama atau berbeda dari proporsi diskolorsi ibu yang tidak mengonsumsi antibiotik diperlukan jumlah minimum sampel 42 orang pada masing-masing kelompok. Perlu diingat bahwa rumus besar sampel ini adalah jumlah sampel jika cara pengambilan sampel menggunakan teknik acak sederhana (simple random sampling). Pada penelitian survei jumlah sampel yang diperoleh dari rumus tersebut harus dikalikan dengan faktor efek desain, yang sering digunakan adalah dikali dua.

d. ***Besar Sampel untuk Estimasi Rata-rata***

Estimasi rata-rata sering digunakan untuk mengukur variabel yang bersifat kontinu, yakni data dari hasil mengukur misal berat badan, tinggi badan, dan asupan energi. Sebagai contoh suatu survei dilakukan untuk menilai rata-rata asupan energi pada balita. Di dalam melakukan estimasi rata-rata, rata-rata populasi dinotasikan sebagai μ dan varians dinotasikan sebagai „^{2}. Menurut teori limit sentral, distribusi rata-rata sampel akan mengikuti distribusi normal dengan rata-r a t a E(x) = μ dan varians Var(x) = „^{2}/n. Simpangan dari rata-rata, d (presisi) dari rata-rata populasi dapat dituliskan sebagai berikut.

$$d = z1-\alpha / 2\sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$$

$Z_{1-\alpha/2}$ adalah jarak sekian standar

(3.8)

Nilai d disebut sebagai presisi dan nilainya akan semakin kecil dengan semakin besarnya jumlah sampel. Nilai $Z_{1-\alpha / 2}$ ditentukan berdasarkan derajat kepercayaan yang diinginkan. Derajat kepercayaan yang sering digunakan adalah 90, 95, dan 99% dan nilai $Z_{1-\alpha / 2}$ adalah 1,64; 1,96; dan 2,58 untuk masing-masing derajat kepercayaan tersebut. Jika nilai $Z_{1-\alpha / 2}$ ditentukan 1,96 maka berarti 95% dari seluruh rata-rata yang ada pada pengambilan sampel akan berada pada kisaran 1,96 standar error dari rata-rata populasi (lihat gambar). Dengan menyelesaikan persamaan pada rumus (3.8) maka diperoleh rumus untuk menghitung besar sampel sebagai berikut.

$$n = \frac{Z^{2}_{1-\alpha/2}\sigma^2}{d^2}$$

(3.9)

Contoh

Suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui berat rata-rata formulasi tablet di suatu pabrik farmasi. Dari penelitian di pabrik lain, diketahui standar deviasi berat tablet adalah 50 mg. Berapa besar sampel obat yang harus diambil jika peneliti menginginkan derajat kepercayaan 95% dan besar simpangan maksimum dari rata-rata berat tablet adalah 20 mg?

Dengan menggunakan rumus (3.9) besar sampel dapat dihitung:

$$n = \frac{Z^{2}_{1-\alpha/2}\sigma^{2}}{d^{2}} = \frac{1,96^{2}50^{2}}{20^{2}} = 24,01$$

Jadi dibutuhkan sampel sebanyak 25 tablet.

e. *Besar Sampel untuk Uji Hipotesis Beda Rata-rata Dua Kelompok Independen*

Penelitian sering juga ditujukan untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata pada kelompok atau populasi independen. Misalnya peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata kadar haemoglobin ibu hamil yang patuh dan tidak patuh minum tablettambah darah. Pengujian yang dilakukan oleh peneliti dalam analisis adalah pengujian hipotesis nol, Ho: $\mu_1 = \mu_2$. Sedangkan hipotesis yang ingin dibuktikan adalah hipotesis alternatif, Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$. Pada distribusi sampel $\overline{x_1}$ dan $\overline{x_2}$ (di mana $\overline{x_1}$ adalah rata-rata pada populasi 1 dan $\overline{x_2}$ adalah rata-rata pada populasi 2), jika Ho benar maka $x_1 = x_2 = 0$, dan variansnya adalah $Var\ (\overline{x_1} - \overline{x_2}) = 2^2/n$

Berdasarkan persamaan tersebut maka dapat dikembangkan rumus besar sampel untuk uji hipotesis beda dua rata-rata sebagai berikut.

$$n = \frac{2\sigma^{2}[z_{1-\alpha/2^{+}Z_{1-\beta z_1}}]^{2}}{(\mu_1 - \mu_2)^{2}} \qquad (3.10)$$

$z_{1-\alpha/2}$ adalah nilai z pada derajat kepercayaan 1-α/2,atau derajat kemaknaan α pada uji dua sisi

Jika derajat kemaknaan 5% maka berarti jika pada populasi tidak ada perbedaan rata- r a t a ($\mu_1 = \mu_2$), maka peluang penelitian kita untuk memperlihatkan ada perbedaan rata-rata ($\mu_1 \neq \mu_2$) atau salah mengambil kesimpulan adalah 5%. Derajat kemaknaan yang

umum digunakan adalah 1%, 5%, dan 10% dengan nilai $z_{1-\alpha/2}$ secara berurutan 2,58; 1,96; dan 1,64. $Z_{1-\beta}$ adalah nilai z pada kekuatan uji (*power*) 1-β. Jika kekuatan uji 90% populasi memang ada perbedaan rata-rata, maka peluang penelitian kita untuk memperlihatkan ada perbedaan rata-rata adalah 90%. Kekuatan uji yang biasa digunakan adalah 99%, 95%, 90%, dan 80% dengan nilai z secara berurutan adalah 2,33; 1,64; 1,28; dan 0,84. σ^2 pada persamaan dalam rumus (*9.20*) adalah standar deviasi dari beda rata-rata. Pada umumnya nilai σ^2 tidak diketahui sehingga σ^2 umumnya diperkirakan berdasarkan varians gabungan dengan rumus sebagai berikut.

$$Sp^2 = \frac{[(n1-1)\,s1^2 + (n2-1)\,s2^2]}{(n1-1)+(n2-1)} \quad (3.11)$$

S_1^2 adalah standar deviasi pada kelompok 1 dan S_2^2 adalah standar deviasi pada kelompok 2

Contoh

Seorang peneliti ingin mengetahui efek jus daun seledri terhadap tekanan darah orang hipertensi. Pada penelitian sebelumnya dengan jumlah sampel 20 orang untuk masing-masing kelompok diketahui bahwa pada kelompok masyarakat yang mengkonsumsi jus daun selederi rata-rata tekanan darah diastoliknya adalah 75 mmHg dengan standar deviasi 10 mmHg. Sedangkan pada kelompok masyarakat yang tidak mengkonsumsi jus daun seledri rata-rata tekanan darah diastoliknya adalah 82 mmHg dengan standar deviasi 12 mmHg. Berapa jumlah sampel minimum yang dibutuhkan jika peneliti hendak menguji hipotesis adanya perbedaan tekanan diastolik pada kedua kelompok tersebut dengan derajat kemaknaan 5%, kekuatan uji

80%, dan uji hipotesis dilakukan dua sisi?

$n_1 = 20$, $s_1 = 10$, $\mu_1 = 75$
$n_2 = 20$, $s_2 = 12$, $\mu_2 = 82$

α (kemaknaan) = 5 % $Z_{\alpha/2} = 1,96$ (*dari tabel-Z*) 1-β (kekuatan uji)=80%, maka nilai $Z_{1-\beta}=0,84$ (*dari tabel-Z*) Berapa jumlah sampel minimum yang dibutuhkan?

Dengan menggunakan rumus (*3.20*) sp^2 dapat dihitung sebagai berikut.

$$Sp^2 = \frac{[(n1-1)\,s1^2 + (n2-1)\,s2^2]}{(n1-1)+(n2-1)}$$

$$Sp^2 = \frac{[(20-1)10^2 + (20-1)12^2]}{(20-1)+(20-1)} = 122$$

dan dengan rumus (*3.20*), jumlah sampel minimum dapat dihitung dengan rumus sebagaiberikut.

$$n = \frac{2\sigma^2[z_{1-\alpha/2}+z_{1-\beta}]^2}{(\mu 1-\mu 2)^2}$$

$$n = \frac{2*122\,[1,96+0,84\,]^2}{(75-82)^2} = 39,03$$

Jadi peneliti perlu memeriksa tekanan darah dari 40 orang yang konsumsi natriumnya rendah dan 40 orang yang konsumsi natriumnya tinggi.

f. Besar Sampel untuk Uji Hipotesis Beda Rata-rata Dua Kelompok Berpasangan

Pada uji hipotesis beda rata-rata berpasangan (*dependen sampel*), peneliti ingin menguji perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah intervensi diberikan. Misalnya peneliti ingin mengetahui

apakah ada perbedaan rata-rata kadar haemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan tablet zat besi selama kurun waktu tertentu. Dalam kondisi seperti itu maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{\sigma^2 [z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)} \qquad (3.12)$$

di mana „ adalah standar deviasi dari beda dua rata-rata berpasangan dari penelitian terdahulu atau penelitian pendahuluan, adalah rata-rata pada keadaan sebelum intervensi dan $_2$ adalah rata-rata pada keadaan sesudah intervensi.

Contoh:

Seorang peneliti ingin membuktikan efek pemberian tablet zat besi terhadap peningkatan kadar haemoglobin pada ibu hamil. Dari penelitian awal (pendahuluan) pada 10 orang ibu hamil, diketahui rata-rata kadar haemoglobin sebelum perlakuan adalah 9,5 g/dl dan setelah empat bulan pemberian tablet zat besi adalah 10,5 g/dl. Jadi ada peningkatan kadar haemoglobin 1,0 g/dl dan standar deviasi 0,25 g/dl. Peneliti ingin menguji hipotesis dengan perbedaan rata-rata minimum yang ingin diketahui adalah sebesar 0,2 g/dl, tingkat kemaknaan 5%, dan kekuatan uji 90%. Berapa jumlah sampel minimum dibutuhkan dalam penelitian tersebut?

„ = 0,25

Perbedaan rata-rata minimum $(\mu 1 - \mu 2) = 0,2$

α 5% maka $Z_{1-\alpha}$ = 1,96

Kekuatan uji ($Z_{1-\beta}$) = 90% maka nilai $z_{1-\beta}$ = 1,28. Berapa jumlah

sampel minimum yang dibutuhkan?

Dengan menggunakan rumus (*3.21*), jumlah sampel minimun dapat dihitung:

$$n = \frac{\sigma^2[z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta}]^2}{(\mu - \mu_0)^2}$$

$$n = \frac{0,25^2[1,96+1,28]^2}{(0,2)^2} = 16,4025$$

Jadi peneliti membutuhkan minimum 17 orang ibu hamil sebagai sampel.

g. **Besar Sampel untuk Penelitian Survei**

Besar sampel untuk penelitian survei dapt dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{z\alpha / 2^2 * p * q}{(d)^2}$$

n= jumlah sampel

Z α / 2 = n i l a i z p a d a a l p h a t e r t e n t u

p= proporsi populasi dengan masalah tertentu

q=1-p

d= tingkat presisi

Contoh:

Seorang peneliti ingin melakukan survei kepuasan pasien rawat inap terhadap layanan Instalasi Farmasi di RS X. Dari studi yang lalu diketahui bahwa hanya 60% yang puas terhadap layanan tersebut. Berdasarkan proporsi itu, berapakah besar sample yang dibutuhkan jikapresisi =10% dan derajat kepercayaan=95%?

Jawab : $Z_{\alpha/2}$=1,96; P= 0,6; d=0,1

$$n = \frac{1{,}96^2 * 0{,}6 * 0{,}4}{(0{,}1)^2} = 92$$

Jadi untuk melakukan survei tentang tingkat kepuasan di rumah sakit X sampel yang harusdiambil minimal 92 orang pasien.

D. CARA PENGAMBILAN SAMPEL (SAMPLING)

Sebelum kita bahas lebih lanjut tentang metode pengambilan sampel ada beberapa istilah yang erat kaitannya dengan proses pengambilan sampel. Istilah-istilah tersebut diantaranya adalah: kerangka sampel, rancangan sampel, dan random.

Kerangka sampel (*sampling frame)* adalah daftar unit-unit yang ada pada populasi yang akan diambil sampelnya. Sebagai contoh, jumlah ibu hamil di suatu daerah, jumlah balita di suatu posyandu, dan daftar nomor telepon. *up to date"*. Untuk menjaga *up to date"* tada "baiknya kerangka sampel dibuat sendiri oleh peneliti sebelum melakukan sampling sehingga tidak akan mengalami kesulitan pada saat penelitian dilaksanakan.

Rancangan sampel adalah rancangan yang meliputi cara pengambilan sampel dan penentuan besar sampel. Rancangan sampel akan membantu peneliti dalam memperoleh sampel yang memiiki sifat representatif terhadap populasinya. Dalam menentukan teknik pengambilan sampel yang digunakan harus sesuai dengan tujuan penelitian. Jika tujuan penelitian untuk membuktikan hipotesis serta melakukan generalisasi, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah pengambilan sampel secara random. Namun jika tujuan penelitian bukan untuk menguji hipotesis dan tidak melakukan generalisasi maka dapat digunakan teknik pengambilan sampel non-random.

Random adalah cara mengambil sampel yang memungkinkan semua unit populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai subjek penelitian. Teknik pengambilan sampel terdiri dari dua jenis, yaitu pengambilan sampel secara acak (probability/random sampling) dan pengambilan sampel secara tidak acak (non probability/non random sampling).

1. Pengambilan Sampel secara Acak

Dalam pengambilan sampel secara acak (*probability/random sampling*), semua unsur atau elemen yang ada di populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel mewakili populasinya. Agar sampel dapat mewakili populasi, sampel tersebut harus diambil secara acak (*random*). Teknik pengambilan sampel acak terdiri atas: acak sederhana (*simple random sampling*), acak sistematis (*systematic random sampling*), acak strata (*stratified random sampling*), sampel kluster (*cluster sampling)*, dan sampel bertingkat atau bertahap (*multistage sampling)*.

a. ***Acak sederhana (simple random sampling, SRS)***

Teknik ini dapat digunakan jika populasi tidak terlalu bervariasi (homogen) dan secara geografis tidak terlalu menyebar, serta syarat utamanya harus tersedia daftar populasi (*sampling frame)*. Cara pengambilan sampel adalah sebagai berikut: (1) dengan diundi atau dilotere, (2) menggunakan tabel bilangan random, dan (3) menggunakan perangkat lunak komputer (jika tersedia kerangka sampel).

b. ***Acak sistematik (systematic random sampling)***

Pada teknik ini sampel yang diambil secara acak hanya elemen pertama saja, selanjutnya dipilih secara sistematik sesuai langkah yang sudah ditetapkan. Syarat pengambilan sampel secara

sistematik adalah tersedianya kerangka sampel, populasi memiliki pola beraturan seperti blok-blok rumah, nomor urut pasien, dan populasi sedikit homogen. Sebagai contoh, mialnya dari 1000 orang anak balita di suatu daerah akan diambil

50 orang untuk penelitian tentang status gizi. Pengambilan sampel dilakukan secara sistematik, sehingga secara teoritis probabilitas untuk terpilih sebagai sampel adalah 50/1000=1/20. Untuk mengambil elemen pertama dilakukan secara acak sederhana dari nomor 1 sampai nomor 20, misalnya sudah terundi nomor 10 untuk selanjutnya diambil setiap jarak 20 satu sampel. dalam contoh ini akan diambil nomor 30, 50, 70, … , dan seterusnsya hingga diperoleh 50 orang anak balita.

c. *Sampel strata (stratified random sampling)*

Dalam realita sehari-hari pada umumnya populasi bersifat heterogen. Oleh sebab itu agar seluruh sifat dapat terwakili, terlebih dahulu populasi dibagi menjadi beberapa strata, sebagai contoh, pendidikan: (tinggi-sedang-rendah); status ekonomi: (kaya-sedang-miskin). Dalam melakukan stratifikasi dan pengambilan sampel perlu diperhatikan hal-hal berikut:

- unsur populasi di dalam strata tersebut diupayakan se-homogen mungkin,
- antar strata diupayakan se-heterogen mungkin,
- sampel diambil secara proporsional menurut besarnya unit atau elemen yang ada dalam masing-masing strata dan antar strata, dan
- di dalam masing-masing strata unit sampel diambil secara acak atau random.

Keuntungan penarikan sampel secara strata ini adalah semua ciri yang heterogen di dalam populasi dapat terwakili dan

memungkinkan mencari hubungan antar strata atau membandingkannya.

d. ***Sampel klaster (cluster sampling)***

Kenyataan di lapangan acap kali kerangka sampel (*sampling frame*) sulit didapatkan sehingga peneliti harus membuatnya sebelum pelaksanaan pengumpulan data. Secara teknis hal itu tidaklah terlalu sulit, tetapi membutuhkan waktu dan dana yang tidak sedikit sehingga proses pengumpulan data menjadi tidak efisien.

Di dalam metoda kluster, populasi dibagi ke dalam beberpa gugus atau kelas dengan asumsi setiap gugus aau kelas sudah terdapat semua sifat-sifat atau variasi yang hendak diteliti. Selanjutnya kelas-kelas itulah yang akan diacak atau dirandom dan unit sampel akan diambil dari kelas yang sudah terpilih. Syarat-syarat pengambilan sampel klaster adalah:

- sifat-sifat anggota populasi di dalam kelas se-homogen mungkin, dan
- antar kelas memiliki sifat yang heterogen, teknik ini sering juga disebut sebagai "*areasampling*" .

e. ***Sampel bertingkat atau bertahap (multistage sampling)***

Pengambilan sampel bertingkat dilakukan jika secara geografis populasi sangat menyebar dan meliputi wilayah yang sangat luas. Sebagai contoh, misalnya kita hendak meneliti puskesmas yang ada di seluruh Indonesia yang terdiri dari 33 provinsi. Tahap pertama dirandom dulu sebanyak delapan provinsi (*tahap-I*) dari 33 provinsi tersebut, selanjutnya pada tiap-tiap provinsi yang terpilih secara random, dirandom lagi kabupaten atau kota mana yang akan ditarik sebagai sampel (*tahap-II*). Setelah kabupaten atau kota dirandom, *tahap-III* dirandom lagi

puskesmas mana yang akan menjadi sampel dari penelitian tersebut.

2. Metoda Pengambilan Sampel secara Tidak Acak

Pengambilan sampel secara tidak acak (*non-random/probability sampling*), tidak semua elemen di dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Termasuk dalam metode pengambilan sampel secara tidak acak adalah: *purposive sampling, accidental sampling,* dan *quota sampling*.

a. ***Sampel dengan kondisi tertentu (purposive sampling)***

Teknik purposive sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan atas dasar pertimbangan peneliti semata yang menganggap bahwa unsur-unsur yang dikehendaki telah ada dalam anggota sampel yang diambil. Teknik ini digunakan jika seorang peneliti telah mengenal betul populasi yang akan diteliti. Dengan demikian, sampel tersebut akan representatif terhadap populasi yang sedang diteliti.

Purposive sampling juga sering dikaitkan dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Sebagai contoh, jika kita hendak meneliti tentang hubungan pemberian tablet zat besi pada ibu hamil dengan kenaikan kadar haemoglobin darah ibu hamil tersebut, maka tidak perlu semua ibu hamil diteliti karena dampak pemberian zat besi akan terlihat setelah beberapa waktu pemberian. Dengan demikian maka sampel yang dipilih dalam penelitian tersebut adalah ibu hamil dengan usia kehamilan empat bulan atau lebih (trimester ke-2 dan ke-3).

b. ***Sampel insidental atau aksidental***

Sampel insidental atau aksidental (insidental sampling atau accidental sampling) adalah pengambilan sampel dilakukan atas dasar seadanya tanpa direncanakan terlebih dahulu dan penggambaran hasil dari pengumpulan data tidak didasarkan pada suatu metoda yang baku. Misalnya, terjadi suatu keadaan luar biasa (KLB), data yang sudah terkumpuldisajikan secara deskriptif dan hasil tersebut tidak dapat digeneralisasi.

c. ***Sampel berjatah***

Sampel berjatah (*quota sampling*) adalah pengambilan sampel yang dilakukan atas dasar pertimbangan peneliti semata, jumlah sampel telah dijatah. Sampel yang akan diambil ditentukan oleh pengumpul data dan sebelumnya telah ditentukan jumlah yang akan diambil. Jika jumlah tersebut sudah tercapai maka pengumpulan data dihentikan dan hasilnya disajikan. Teknik pengambilan sampel ini lebih baik jika peneliti benar-benar mengenal daerah maupun situasi daerah yang akan diteliti.

Sebagai contoh, misalnya seorang peneliti ingin mengetahui apakah masyarakat setuju dengan kebijakan larangan merokok di tempat umum. Sebelum mengumpulkan data telah ditentukan bahwa ia akan mewawancara sebanyak 1000 orang yang sedang mengunjungi sebuah pusat perbelanjaan di Jakarta. Kepada setiap orang yang hendak mengunjungi sebuah pusat perbelanjaan ditanyakan apakah ia setuju dengan kebijakan larangan merokok di tempat umum. Orang yang ditanya atau responden mungkin hanya menjawab setuju atau tidak setuju. Peneliti tersebut akan berhenti setelah ia menanyai sebanyak 1000 orang dan akan menulis hasil temuannya.

Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Jelaskan hal-hal yang menentukan jumlah sampel!
2) Jelaskan pengertian Populasi dan Sampel!
3) Jelaskan metode pengambilan sampel secara random!
4) Jelaskan syarat sampel yang representatif terhadap populasi!
5) Jelaskan metode pengambilan sampel nonrandom!

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembali Topik 2 tentang populasi dan sampel, besar sampel, dan teknik pengambilan sampel.

Ringkasan

Rancangan penelitian merupakan bagian yang penting dalam pelaksanaan penelitian, terutama pada jenis penelitian yang bersifat analitis. Rancangan penelitian yang tepat akan menentukan validitas internal dan eksternal suatu penelitian. Rancangan penelitian terbagi menjadi rancangan penelitian deskriptif dan analitis. Termasuk dalam rancangan penelitian deskriptif adalah: survei, studi kasus, studi perbandingan, studi korelasi, dan studi evaluasi.

Rancangan penelitian analitis terdiri dari: potong lintang, kohor, kasus kontrol, dan eksperimen. Rancangan ekspermen terdiri dari rancangan eksperimen murni dan semu. Ciri- ciri rancangan eksperimen murni adalah: adanya randomisasi, adanya perlakuan atau intervensi, dan adanya kontrol.

Populasi adalah keseluruhan sesuatu yang karakteristiknya mungkin diselidiki/diteliti. Anggota atau unit populasi disebut elemen populasi. Contoh elemen populasi adalah: anak balita, ibu hamil, hasil produksi perkebunan, dan tablet yang diproduksi oleh suatu perusahaan farmasi.

Dalam suatu penelitian mungkin hanya terdapat satu macam unit analisis, namun bisa juga lebih. Populasi dapat dibedakan lagi menjadi populasi studi dan populasi sasaran atau target. Populasi studi atau populasi sampel adalah kumpulan dari satuan atau unit tempat kita mengambil sampel. Populasi target atau sasaran adalah kumpulan dari satuan atau unit yang ingin kita buat inferensi atau generalisasi-nya dalam suatu penelitian atau sering disebut juga sebagai sasaran penelitian.

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian. Unit sampel bisa sama dengan unit populasi tetapi bisa juga berbeda. Sebagai contoh unit analisis atau populasi suatu penelitian adalah anak berumur di bawah tiga tahun atau batita, hal yang akan diteliti adalah kebiasaan makan maka unit sampel adalah ibu atau pengasuh yang memiliki anak usia di bawah tiga tahun sebab tidak mungkin pertanyaan tentang makanan anak batita dapat ditanyakan langsung pada anak batita tersebut. Unit sampel adalah unit terkecil pada populasi yang akan diambil sebagai sampel.

Untuk memperoleh sampel yang dapat mewakili karakteristik populasi harus memperhatikan teknik pengambilan sampel dan besar sampel. Teknik pengambilan sampel terdiri dari teknik random dan nonrandom. Termasuk dalam teknik pengambilan sampel random adalah: simple random sampling, systematic random sampling, stratified random sampling, cluster sampling, dan multistage random sampling. Teknik nonrandom terdiri dari: accidental sampling, purposive sampling, dan quota sampling.

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang pentingnya imuniasasi pada balita. Sebagai populasi penelitian tersebut adalah … .
   A. Ibu hamil
   B. Orang tua balita
   C. Anak balita
   D. Bayi usia 0-12 bulan

2) Penelitian tentang "Pengaruh terhadap Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil akan dilakukan di suatu daerah. Dengan pertimbangan bahwa pebentukan kadar Hb membutuhkan waktu kurang lebih 3 bulan, maka teknik atau metode pengambilan sampel apakah yang paling sesuai digunakan dalam penelitian tersebut?
   A. Accidental sampling
   B. Simple random sampling
   C. Stratified random sampling
   D. Purposive sampling

3) Salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam menentukan besar sampel adalah … .
   A. tingkat kesulitan penelitian
   B. kemampuan petugas pengumpul data
   C. keragaman data atau karakteristik populasi
   D. keahlian peneliti dalam bidang yang ditelitinya

4) Seorang peneliti memilih sampel yang akan diteliti dengan cara melotere atau mengundi semua anggota populasi, sesuai dengan metode pengambilan sampel ... .
   A. Simple random sampling
   B. Systematic random sampling
   C. Cluster sampling
   D. Stratified random sampling

5) Pengambilan sampel dilakukan dengan mengundi nomor urut anggota populasi, setelah keluar nomor tertentu maka selanjutnya memilih berdasarkan " k e l i p a t a n tertentu dari daftar anggota populasi. Cara ini sesuai dengan metode pengambilan s a m p e l ... .
   A. Simple random sampling
   B. Systematic random sampling
   C. Cluster sampling
   D. Stratified random sampling

6) Seorang mahasiswa Jurusan Farmasi melakukan penelitian dengan tujuan mengetahui gambaran pengetahuan kefarmasian dari mahasiswa jurusan farmasi. Cara pengambilam sampel yang sesuai adalah ... .
   A. Simple random sampling
   B. Systematic random sampling
   C. Cluster sampling
   D. Stratified random sampling

7) Salah satu ciri sampel yang baik adalah ... .
   A. Menggambarkan karakteristik populasi
   B. Patuh pada peraturan penelitian
   C. Tidak dalam keadaan sakit

D. Menggambarkan keinginan populasi

8) Beberapa alasan pengambilan sampel a d a l a h ... .
   A. Tidak semua populasi mau dijadika subjek penelitian
   B. Adanya keterbatasan dana
   C. Adanya keterbatasan ilmu pengetahuan
   D. Adanya keterbatasan data

9) Suatu penelitian dilakukan dengan tujuan generalisasi maka teknik pengambilansampel yang tepat adalah ... .
   A. Accidental sampling
   B. Cluster sampling
   C. Quota sampling
   D. Purposive sampling

10) Seorang mahasiswa melakukan penelitian tentang tingkat kepuasan pasien terhadap layanan sebuah apotek. Ia mewawancarai pengunjung apotek selama satu bulan sebagai sampel penelitiannya. Pengambilan sampel penelitian itu menggunakan teknik ... .
   A. Accidental sampling
   B. Cluster sampling
   C. Quota sampling
   D. Purposive sampling

Praktek Tugas terstruktur

Marilah kita lanjutkan kembali tugas yang sebelumnya sudah anda buat. Pada kegiatanini Anda diharuskan

1. Memilih rancangan penelitian yang akan digunakan
2. Tentukan populasi dan sampelnya

3. Tentukan kriteria inklusi dan eklusi penelitian
4. Hitung jumlah sampel yang harus diambil
5. Tentukan cara pengambilan sampelnya

Tugas dikerjakan dengan menggunakan kertas A4, bentuk huruf Times News Roman dengan font 12, 2 spasi dan jumlah lembar minimal 4 lembar.

Kunci Jawaban Tes

Tes 1

1) A
2) B
3) B
4) A
5) D
6) B
7) A
8) C

Tes 2

1) B
2) D
3) C
4) A
5) B
6) D
7) A
8) B
9) B
10) A

Daftar Pustaka

Nazir, M. (2000). Metode Penelitian. Jakarta: PT Gahlia.

Polgar, S. & Share A. T. (1995). Introduction to Research in The Health Science. Melbourne:Churchill Livingstone.

Singarimbun, M. & Effendi, S. (1989). Metode Penelitian Survei. Jakarta: LP3ES

Pratiknya, A.W. (2002). Dasar-dasar Metode Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta:Rajawali Press.

Notoatmodjo, Sukidjo, 2002, Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta, Rieneke Cipta. Murti. B. (1997). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Nazir, M. (2000). *Metode Penelitian*. Jakarta: PT Gahlia.

Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Pratiknya, A. W. (1993). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

BAB IV
BAHAN DAN INSTRUMEN PENELITIAN,DAN ETIKA PENELITIAN

Ns, Yeni Rusyani,M.Kep

Pendahuluan

Setelah proposal penelitian selesai disusun maka langkah selanjutnya adalah proses pengumpulan data. Meski instrumen telah disusun namun terkadang keraguan peneliti muncul ketika hendak turun ke lapang. Banyak pertanyaan yang menyelimuti pikirannya, apakah bahan dan instrumen penelitian layak untuk digunakan? Apakah pengukuran yang akan dilakukan tidak terkendala oleh masalah etik?

Setelah instrumen selesai dikembangkan apakah ia layak untuk mendapatkan data yang akurat? Jika pertanyaan itu sudah terjawab, apakah instrumen yang akan digunakan dan cara pengukuran yang akan dilakukan tidak melanggar etika penelitian. Apa yang harus dilakukan seorang peneliti agar terhindar dari pelanggaran etik penelitian?

Untuk menjawab pertanyaan itu maka dalam Bab 4 ini akan dibagi menjadi dua Topik sebagai berikut

1. Topik 1 : Bahan dan Instrumen PenelitianBerkaitan dengan jawaban pertanyaan pertama
2. Topik 2 : Etika Penelitian
   Berkaitan dengan jawaban pertanyaan kedua

Dalam Topik 1 akan dibahas tentang hal-hal sebagai berikut: (1) bahan dan instrumen penelitian, (2) validitas instrumen penelitian, (3) reliabilitas instrumen penelitian, (4) kuesioner penelitian, dan (5) uji coba kuesioner.

Pada Topik 2 akan dibahas hal-hal sebagai berikut: (1) pengertian etik penelitian, (2) perkembangan etik penelitian kesehatan, (3) prinsip dasar etik penelitian kesehatan, (4) persetujuan setelah penjelasan, dan (5) etika peneliti kesehatan.

Kesungguhan dan ketekunan Anda dalam mempelajari Bab ini sangat dibutuhkan agar pertanyaan tersebut dapat dijawab secara benar. Baca dan cermati setiap uraian, catat kata-kata kunci dari setiap bagian. Selesaikan latihan secara disiplin. Kerjakan *Tes* lalu sesuaikan dengan jawaban yang telah disediakan di akhir masing-masing Topik.

Selamat belajar, semoga mempelajari Bab ini menjadi kegiatan yang menyenangkan, sehingga Anda berhasil menjawab secara benar kedua pertanyaan yang diajukan.

Topik 1
Bahan dan Instrumen Penelitian

A. BAHAN DAN INSTRUMEN PENELITIAN

Bahan dan instrumen penelitian merupakan bagian dari bab Metode Penelitian yang menjelaskan tentang jenis penelitian yang akan ditempuh, misalnya penelitian deskriptif, eksperimental dengan menggunakan rancangan faktorial seperti rancangan acak lengkap (RAL) atau salah satu dari metode penelitian yang lain. Perlu dijelaskan alasan pemilihan metode yang dipilih tersebut. Selanjutnya diuraikan semua yang berkaitan dengan bahan dan prosedur penelitian yang terdiri atas: (a) bahan-bahan, dan (b) alat-alat, (c) prosedur yang diterapkan serta digunakan dalam penelitian. Metode penelitian harus ditulis sejelas mungkin sehingga percobaan dapat diulang oleh peneliti lainnya jika diperlukan. Jadi ukuran bahwa metode penelitian telah memenuhi syarat ialah bahwa percobaan dapat diulang oleh peneliti lain setelah membaca metode penelitian tanpa perlu bertanya kepada penulisnya. Dalam topik ini hanya akan dibahas bahan dan instrumen penelitian.

1. Bahan Penelitian

Jika penelitian yang dilakukan merupakan penelitian survei yang melibatkan populasi manusia maka dalam penjelasan mengenai bahan dan instrumen penelitian adalah mengenai siapa populasi dan sampelnya serta bagaimana cara pengambilan sampelnya, seperti telah dijelaskan pada Bab 3. Penjelasan instrumen tentu saja terkait dengan alat pengumpulan data dalam penelitian survei yakni kuesioner yang akan dijelaskan secara rinci pada bagian lain dari Bab 4 ini.

Jika penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen maka pada bagian ini menguraikan semua bahan yang digunakan dalam penelitian yang meliputi sampel atau bahan dan reagensia. Uraian ini meliputi sumber dan spesifikasi lengkap bahan dan reagensia yang digunakan. Penjelasan yang dikemukakan harus cukup rinci sehingga jika peneliti lain mengulang percobaan dengan menggunakan bahan dan kemurnian reagensia yang sama diharapkan akan memberi hasil yang sama pula. Bagian ini disusun dalam bentuk kalimat, bukan dengan membuat daftar bahan dari atas ke bawah. Sebagai contoh penelitian dengan judul "Uji Sensitivitas Pereaksi Pendeteksi Kuning Metanil di dalam Sirup secara Spektrofotometri Cahaya Tampak" maka dalam bagian bahan dijelaskan mengenai bahan penelitian meliputi pereaksi pendeteksi kuning metanil yang telah dikembangkan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Jakarta II, kuning metanil yang diperoleh dari PT. Galic Bina Mada, e*ssence* jeruk, gula pasir, dan air suling.

Contoh lain misalnya suatu penelitian dilakukan dengan judul "Pengaruh Jenis Antioksidan dan Lama Pemanasan terhadap Mutu Minyak Kelapa". Seperti tuntukan de ketika menjelaskan bahan dan instrumen yang digunakan memuat tentang penjelasan jenis antioksidan yang digunakan dan minyak kelapa sebagai bahan yang akan dianalisis mutunya. Pada penjelasan tentang instrumen yang digunakan tentu saja penjelasan tentang alat yang digunakan untuk menilai mutu minyak kelapa.

Penjelasan tentang instrumen yang digunakan tentu sesuai dengan judul atau bidang kajian penelitian yang akan dilakukan. Pada contoh penelitian dengan judul Pereaksi Pendeteksi Kuning Metanil di dalam Sirup secara Spektrofotometri Cahaya Tampak maka "alat yang digunakan adalah

Spektrofotometer UV-VIS, Shimadzu UV–1601, timbangan mikro analitik dan alat-alat gelas yang biasa digunakan di laboratorium kimia.

2. Instrumen Penelitian

Pada tahap ini peneliti harus dapat menentukan atau memilih teknik atau instrumen yang sesuai untuk mengukur variabel-variabel tersebut. Dalam kaitan ini proses pemilihan atau pengembangan alat pengukuran dan metode yang sesuai untuk masalah yang dievaluasi dikenal dengan istilah instrumentasi.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel dalam ilmu pengetahuan alam (IPA) telah banyak tersedia dan telah teruji kehandalannya (*reliabilitas*) dan kesahihannya (*validitasnya*). Panas dapat diukur dengan termometer, panjang diukur dengan meteran, dan berat badan dengan timbangan berat. Tetapi timbangan dengan skala kecil gram tentu saja berbeda dengan penggunaan dan ketelitiannya dengan timbangan berskala terkecil milligram. Alat ukur yang digunakan dalam suatu pengukuran, sedapat mungkin alat itu harus dapat menghasilkan data kuantitatif. Dengan skala pengukuran, maka nilai variabel yang diukur dengan instrumen tertentu dapat dinyatakan dalam angka, sehingga akan lebih akurat, efisien dan komunikatif. Validitas adalah derajat ketepatan suatu alat ukur tentang arti sebenarnya yang diukur. Validitas berkenaan dengan keterkaitan data yang diperoleh dengan sifat atau karakter variabel yang diteliti. Setiap alat memiliki *limit of detection* (LOD) yakni nilai yang terkecil yang masih dapat dideteksi atau diukur. Kriteria tertentu untuk menilai instrumen yang baik dapat dievaluasi melalui proses validasi.

B. VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Ketepatan pengujian suatu hipoptesis tentang hubungan variabel penelitian sangat ditentukan oleh kualitas data yang digunakan dalam pengujian tersebut. Pengujian hipotesis penelitian tidak akan mencapai tujuan penelitian secara baik jika data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah data yang tak reliabel dan tidak menggambarkan secara tepat konsep yang diukur.

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu instrumen penelitian dapat mengukur apa yang ingin diukur. Jika kita hendak mengukur berat suatu benda maka kita harus menggunakan timbangan. Timbangan merupakan alat ukur yang *valid* jika dipakai untuk mengukur berat, karena timbangan memang mengukur berat. Jika kita hendak mengukur panjang suatu benda maka kita harus menggunakan *meteran* karena *meteran* merupakan alat yang *valid* untuk mengukur panjang suatu benda. Namun timbangan bukanlah alat yang *valid* untuk mengukur panjang suatu benda.

Apakah instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian benar-benar dapat mengukur apa yang ingin diukur? Itulah pertanyaan yang harus dijawab oleh setiap peneliti.

Berikut penjelasan tentang konsep validitas, diharapkan penjelasan ini akan memberi pemahaman yang secara praktis dapat diterapkan dalam proses penelitian.

Sebagaimana telah dijelaskan di atas, validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu dapat mengukur apa yang ingin diukur. Jika peneliti menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data penelitian, maka kuesioner yang dikembangkanya harus dapat mengukur apa yang ingin diukur. Setelah kuesioner tersusun dan teruji validitasnya, pada praktiknya belum tentu data yang terkumpul adalah data yang *valid*. Banyak

faktor yang dapat mengurangi validitas data yang dikumpulkan dengan kuesioner, misalnya apakah petugas pengumpul data atau pewawancara betul-betul mengikuti petunjuk yang telah ditetapkan dalam kuesioner. Validitas data hasil wawancara juga dipengaruhi oleh situasi dan kondisi responden saat diwawancara. Jika responden merasa nyaman, tidak takut dan tidak malu saat menjawab pertanyaan, maka data yang diperoleh akan valid dan reliabel. Namun jika responden merasa takut, malu, dan khawatir akan jawaban yang hendak diberikan, maka besar kemungkinan ia akan memberikan jawaban yang tidak benar.

Dalam Topik ini, akan dibahas hanya faktor yang mempengaruhi validitas terhadap instrumen saja tanpa membahas ancaman validitas dari faktor pewawancara dan responden.

1. Jenis Validitas

Validitas instrumen pengumpul data dapat digolongkan beberapa jenis, yakni: validitas konstruk, validitas isi, validitas prediktif, dan validitas rupa. Khusus untuk di Indonesia terdapat satu validitas lain yang penting untuk diperhatikan ialah validitas budaya.

a. ***Validitas konstruk***

Konstruk atau *construct* adalah kerangka dari suatu konsep. Contoh, seorang peneliti ingin mengukur konsep sehat. Pertama yang harus dilakukan adalah mencari tahu apa saja yang merupakan kerangka dari konsep sehat tersebut. Dengan diketahuinya kerangka sehat itu, seorang peneliti dapat menyusun tolok ukur operasional konsep tersebut.

Untuk mencari kerangka konsep dapat ditempuh melalui beberapa cara. Terdapat tiga cara yang lazim digunakan untuk mencari kerangka dari sebuah konsep dalam suatu penelitian.

- Mencari definisi-definisi konsep yang dikembangkan oleh

para ahli yang tertulis dalam suatu literatur. Definisi suatu konsep lazimnya berisi kerangka dari konsep tersebut.

Jika sekiranya sudah terdapat definisi yang jelas dan cukup operasional sebagai dasar penyusunan instrumen penelitian, maka definisi tersebut dapat langsung digunkan untuk menyusun pertanyaan dalam kuesioner.

- Jika dalam suatu literatur tidak ditemukan definisi konsep yang hendak diukur, maka peneliti harus mendefinisikan sendiri konsep tersebut. Untuk membantu penyusunan definisi dan menjadikannya definisi tersebut ke dalam bentuk yang operasional, peneliti sebaiknya mendiskusikannya dengan para pakar yang kompeten dalam konsep yang hendak diukur. Kemduian pendapat para ahli dan peneliti sendiri dicari kesamaannya. Berdasarkan kesamaan pendapat itu, lalu disusun kerangka dari konsep yang dapat diwujudkan berupa pertanyaan yang akan dimasukkan ke dalam instrumen pengukuran.
- Menanyakan definisi konsep yang akan diukur kepada calon responden, atau masyarakat yang memiliki karakteristik yang sama dengan responden. Misalnya, peneliti ingin mesneghuaktu'r. kDoanls mendefinisikan konsep sehat, peneliti dapat langsung menanyakan kepada beberapa calon responden tentang ciri-ciri orang yang sehat. Berdasarkan jawaban calon responden, kemudian disusun kerangka suatu konsep 'sehat'. Pendekatan ini kini banyak tera digunakan karena dianggap baik. Kerangka suatu konsep dikembangkan berdasarkan pendapat calon responden sendiri. Cara ini diyakini dapat menghindari bias yang

sering terjadi ketika definisi operasional suatu konsep dikembangkan dari konsep para ahli dari negara barat yang latar belakang budayanya berbeda.

b. ***Validitas isi***

Validitas isi suatu instrumen pengukur ditentukan oleh sejauh mana isi instrumen tersebut mewakili semua aspek yang dianggap sebagai aspek kerangka konsep. Misalkan seorang peneliti ingin mengukur tingkat kesehatan suatu masyarakat dengan menggunakan konsep sehat menurut Undang Undang No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan yang memberi definisi sehat meliputi sehat secara jasmani, rohani, sosial, dan ekonomi. Apabila peneliti hanya memasukkan dua aspek saja dari empat aspek yang merupakan kerangka konsep untuk mengukur status kesehatan, maka instrumen kuesioner yang disusun tidak memiliki validitas yang tinggi. Contoh lain, misalnya seorang peneliti ingin mengukur tindakan keluarga jika ada anggota keluarga yang sakit dengan menanyakan jenis pengobatan yang digunakan. Jika kemungkinan jawaban yang tersedia dalam kuesioner tidak mencakup seluruh jenis pengobatan, maka kuesioner tersebut tidak memiliki validitas isi.

Dalam suatu penelitian sering kali para peneliti mengukur status ekonomi keluarga hanya dari aspek penghasilan kepala keluarga setiap bulan. Hasil pengukuran demikian memiliki validitas isi yang rendah. Mengapa? Sebab status ekonomi keluarga tidak hanya ditentukan oleh penghasilan kepala keluarga saja, melainkan juga penghasilan isteri, dan juga kadang-kadang penghasilan anak-anak.

*c. **Validitas eksternal***

Dalam penelitian sosial telah banyak instrumen pengukur yang dikembangkan oleh para peneliti untuk mengukur gejala sosial, dan instrumen tersebut sudah memiliki validitas. Contoh penerapan validitas eksternal adalah sebagai berikut. Untuk mengukur status ekonomi keluarga, banyak cara yang dapat digunakan, misalnya penghasilan keluarga, pemilikan barang berharga, jenis makanan yang dikonsumsi, dan asupan energi dalam satuan kalori per hari. Jika sekiranya terdapat korelasi yang tinggi diantara jenis pengukuran tersebut, dapatlah dikatakan bahwa masing-masing instrumen pengukuran status ekonomi keluarga sudah memiliki validitas eksternal. Dalam penelitian kesehatan untuk mengukur status kesehatan masyarakat dapat dikorelasikan antara umur harapan hidup dengan angka kematian bayi. Bila kedua angka tersebut berkorelasi secara signifikan maka kedua jenis instrumen pengukuran itu telah memiliki validitas eksternal.

Berdasarkan keterangan itu dapatlah disimpulkan bahwa validitas eksternal adalah validitas yang diperoleh dengan cara mengkorelasikan instrumen pengukur baru dengan tolok ukur eksternal, berupa instrumen yang sudah valid.

*d. **Validitas prediktif***

Instrumen yang dikembangkan oleh peneliti seringkali bertujuan untuk memprediksi apa yang akan terjadi di masa datang. Contoh instrumen yang seperti itu adalah ujian seleksi penerimaan mahasiswa baru. Ujian seleksi tersebut adalah merupakan upaya untuk memprediksi apa yang terjadi di masa datang. Peserta yang lulus ujian dengan nilai baik diprediksi akan dapat mengikuti pelajaran di perguruan tinggi dengan baik.

Apakah soal ujian seleksi mahasiswa baru itu memiliki validitas prediktif, sangat tergantung pada apakah ada korelasi yang tinggi dan signifikan antara nilai ujian seleksi dan prestasi belajar setelah menjadi mahasiswa. Jika ternyata terdapat korelasi yang tinggi dan signifikan antara nilai ujian seleksi dan indeks prestasi belajar mahasiswa, maka soal seleksi mahasiswa baru tersebut memiliki validitas prediktif yang baik. Dengan kata lain instrumen itu dapat memprediksi apa yang akan terjadi di masa yang akan datang.

e. *Validitas budaya*

Selain validitas seperti yang telah dikemukakan, ada jenis validitas yang perlu diperhatikan yaitu validitas budaya. Validitas budaya sangat penting untuk penelitian di negara yang memiliki suku bangsa sangat bervariasi seperti Indonesia. Validitas budaya juga akan menjadi penting ketika penelitian dilakukan di beberapa negara dengan instrumen yang sama. Suatu instrumen penelitian yang sudah valid di suatu negara belum tentu valid pula di negara lain. Contoh, kuesioner pengukur interaksi keluarga yang dikembangkan di negara barat tidak sesuai jika digunakan di Indonesia sebab konsep Barat mengenai keluarga selalu didasarkan pada keluarga inti, *nuclear family* yang hanya terdiri atas ayah, ibu, dan anak. Sedangkan di Indonesia konsep keluarga lazimnya didasarkan pada keluarga batih atau *extended family*, yang tidak hanya terdiri dari ayah, ibu, dan anak-anak tetapi juga keluarga dekat lainya.

Keadaaan yang sama dapat juga terjadi pada penelitian di negara yang terdiri dari beberapa suku bangsa seperti Indonesia. Instrumen yang sudah valid bagi masyarakat Jawa misalnya, belum tentu valid bagi masyarakat Batak. Oleh sebab itu dalam menyusun suatu instrumen pengukur, responden dari suku yang akan diteliti

harus dilibatkan dalam uji coba instrumen tersebut. Dengan begitu dapat diketahui apakah instrumen tersebut valid untuk responden dari suku yang akan diteliti.

2. Cara Mengukur Validitas

Banyak teknik pengumpulan data dan berbagai jenis validitas, yang teknik penyusunan tak memungkinkan dibahas seluruhnya dalam Bab ini, maka validitas yang akan dijadikan contoh untuk diuji adalah validitas konstruk pada instrumen pengukur sikap. Dengan memahami cara penyusunan validitas konstruk, diharapkan penyusunan validitas lainnya akan lebih mudah sebab prinsip perhitungannya sama.

Contoh yang akan dibahas di sini adalah penyusunan skala pengukur sikap terhadap " n i al naai k*aḥgkah pertama* yang harus dilakukan adalah mendefinisikan secara operasional konsep yang akan diukur. Konsep memiliki konstruk, konstruk harus dicari dengan berbagai cara berikut: (a) mencari definisi dan rumusan tentang konsep yang akan diukur yang dirumuskan para ahli dalam literatur, jika sudah terdapat definis yang operasional maka dapat langsung digunakan namun jika belum maka peneliti harus merumuskannya seoperasional mungkin, (b) jika tidak terdapat dalam literatur maka penilti harus merumuskan definisi konsep tersebut, dan (c) menanyakan langsung kepada calon responden penelitian mengenai aspek-aspek konsep yang akan diukur, misalnya konsep " n i l a i a n a k " p e n e l i t i m e n a responden tentang keuntungan dan kerugian apa yang diperoleh dengan memiliki anak. Dari jawaban yang didapat, peneliti dapat membuat kerangka konsep dan kemudian menyusun pertanyaan yang operasional.

Dalam Bab ini akan diambil contoh dua kelompok nilai yaitu nilai positif dan negatif. Nilai positif adalah hal-hal yang

menguntungkan dengan memiliki anak, yang meliputi: (1) keuntungan emosional, (2) keuntungan ekonomi dan rasa aman, (3) pengayaan dan pengembangan diri, (4) identifikasi pada anak, dan (5) kemesraan keluarga dan keutuhan perkawinan.

Nilai negatif adalah hal-hal yang merugikan dengan memiliki anak yang terdiri atas: (1) beban emosional, (2) beban ekonomi, (3) berkurangnya keleluasaan dan kesempatan, (4) beban tenaga, dan (5) beban bagi keluarga.

Hal-hal yang positif dan negatif itu selanjutnya dijabarkan ke dalam pertanyaan atau pernyataan yang lebih operasional. Pertanyaan atau pernyataan yang operasional inilah yang akan menjadi komponen skala pengukur. Contoh operasionalisasi dari masing-masing nilai adalah sebagai berikut.

Keuntungan emosional adalah keuntungan yang didapat oleh orangtua yang berupa rasa senang, rasa cinta, rasa damai dengan hadirnya seorang anak. Contoh pernyataan dalam skala pengukur adalah sebagai berikut.

a. Orang yang tidak mempunyai anak tidak akan dapat merasakan kebahagiaan yang sesungguhnya.
b. Orang yang memiliki anak tidak akan kesepian di dalam hidupnya.
c. Kehadiran anak-anak membuat suasana rumah lebih meriah.

Keuntungan ekonomi adalah keuntungan yang diperoleh dari anak berupa sumbangan ekonomis, seperti sumbangan tenaga kerja, uang, dan jaminan ekonomi di hari tua. Contoh pernyataannya sebagi berikut.

a. Banyak anak, banyak rezeki.
b. Dengan mempunyai anak pekerjaan di rumah menjadi ringan.
c. Anak adalah jaminan hidup di masa tua.

Pengayaan dan pengembangan diri adalah nilai yang didapat dari pengalaman sebagai pengasuh anak. Pengalaman itu membuat pribadi lebih matang dan pengalaman hidup lebih kaya dengan berbagai variasi. Berikut adalah contoh pernyataan dalam skala pengukur.

a. Pengalaman mengasuh anak menjadikan pribadi lebih dewasa.
b. Pengalaman mengasuh anak adalah pengalaman yang sangat berharga.
c. Mengasuh anak akan membuat kesabaran diri akan meningkat.

Identifikasi pada anak, adalah nilai yang diperoleh karena orangtua merasa bahwa anak adalah representasi dirinya. Anak adalah bagian dari kehidupan, jika anak bahagia orangtua pun akan bahagia. Contoh pernyataan dalam instrumen pengukur adalah sebagai berikut.

a. Anak adalah ahli waris kehidupan yang tak dapat diganti oleh siapapun.
b. Keberhasilan yang dicapai oleh anak adalah sumber kebahagiaan orangtua yang tidak dapat disamai oleh kebahagiaan lainnya.
c. Tanpa anak hidup ini tidak lengkap.

Kemesraan keluarga dan keutuhan perkawinan. Contoh pernyataan untuk nilai iniadalah sebagai berikut.

a. Hubungan suami isteri akan lebih inti dengan memiliki anak.
b. Tanpa anak suami akan berkurang citanya kepada isteri.
c. Anak adalah pencegah utama terjadinya perceraian.

Beban emosional, adalah nilai yang berupa kerugian yang dialami orang yang punya anak, seperti rasa kesal, ketidak tenangan pikiran, dll. Bentuk pernyataan dalam instrumen kuesioner adalah sebagai berikut.

a. Memiliki anak membuat pikiran tidak pernah tenang.
b. Anak adalah sumber kecemasan dalam hidup.
c. Hidup ini akan lebih bahagia jika tidak memiliki anak.

Beban ekonomi, merupakan nilai yang dirasa merugikan secara finansial dengan memiliki anak. Contoh pernyataan dalam kuesioner adalah sebagai berikut.

a. Banyak anak keuangan keluarga a k a*mmorat-marit'*.
b. Dengan adanya anak, kemewahan hidup akan berkurang
c. Hidup tanpa anak akan lebih menjamin ekonomi keluarga.

Contoh pernyataan untuk aspek *berkurangnya keleluasaan dan kesempatan* adalahsebagai berikut.

a. Kehadiran anak membuat kehidupan kuran bebas.
b. Banyak kesempatan untuk maju hilang, karena mempunyai anak.
c. Keinginan seseorang akan mudah dicapai bila tidak punya anak.

Beban tenaga adalah nilai yang berupa tuntutan tenaga dalam mengurus anak.

Pernyataan berikut adalah contoh untuk mengungkapkan nilai tersebut dalam kuesioner.

a. Mengurus anak melelahkan badan.
b. Tanpa anak orang akan lebih sehat badannya.
c. Merawat anak menuntut banyak tenaga.

Beban keluarga adalah kerugian dalam keintiman suami isteri yang disebabkan oleh kehadiran anak. Contoh pernyataan dalam kuesioner adalah sebagai berikut.

a. Keintiman suami isteri terganggu karena kehadiran anak
b. Anak sering kali menjadi sumber pertengkaran suami isteri
c. Perkawinan akan lebih mampu bertahan jika tidak memiliki anak

Setiap pernyataan tersebut disertai opsi jawaban yang harus dipilih oleh responden. Pilihan jawaban dapat bermacam-macam bentuknya. Salah satu bentuk yang umum dipakai adalah:

a. Sangat setuju
b. Setuju
c. Tidak berpendapat (netral)
d. Tidak setuju
e. Sangat tidak setuju.

Untuk pernyataan yang mengukur nilai positif jawaban tersebut dinilai dengan angka sebagai berikut:

a. Sangat setuju 5
b. Setuju 4
c. Tidak berpendapat 3
d. Tidak setuju 2
e. Sangat tidak setuju 1

Untuk pernyataan yang mengukur nilai negatif nilai angka adalah kebalikan dari nilaipositif.

a. Sangat setuju 1
b. Setuju 2
c. Tidak berpendapat 3
d. Tidak setuju 4
e. Sangat tidak setuju 5

Beberapa ahli menyarankan agar jumlah opsi jawaban sebaiknya genap sebab kalau ganjil seperti contoh di atas, responden cenderung menjawab yang di tengah atau netral.

Langkah kedua adalah melakukan uji coba skala pengukur atau instrumen tersebut pada sejumlah responden. Responden diminta untuk menyatakan apakah mereka setuju atau tidak setuju terhadap setiap pernyataan. Sangat dianjurkan jumlah responden untuk uji coba instrumen adalah 30 orang dengan harapan distribusi skor akan mendekati pola distribusi kurva normal. Kenormalan distribusi sangat penting dalam perhitungan statistik.

Langakah ketiga adalah mempersiapkan tabel tabulasi jawaban. Sebagai gambaran, misalnya ada 10 pernyataan yang digunakan di dalam skala instrumen dan 10 responden yang menjawab. Misalkan jawaban yang diberikan responden seperti yang tertulis dalam tabulasi tabel 4.1.

Langkah keempat adalah menghitung koefisien korelasi antara masing-masing pernyataan dengan skor total menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Tabel 4.1 Tabulasi Jawaban Responden

Responden	Nomor Pernyataan										
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Total**
A	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	45
B	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	45
C	3	4	4	3	4	2	4	5	4	4	39
D	5	5	4	3	4	5	4	3	4	1	38
E	3	3	4	4	3	4	4	4	4	1	34
F	2	1	2	1	2	2	2	2	1	5	21
G	2	3	2	3	2	2	3	3	1	5	26
H	1	1	1	2	1	2	2	1	2	5	16

Responden	Nomor Pernyataan										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
I	4	4	4	5	5	5	4	4	4	1	40
J	3	2	2	2	2	3	2	2	2	5	24

Contoh di bawah ini adalah perhitungan korelasi antara pernyataan nomor satu dengan dengan skor total. Perhitungan dimulai dengan membuat tabel perhitungan seperti disajikan dalam Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Tabel Perhitungan Korelasi

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
A	5	45	25	2025	235
B	4	45	16	2025	180
C	3	39	9	1521	117
D	5	38	25	1444	190
E	3	34	9	1156	102
F	2	21	4	441	42
G	2	26	4	676	52
H	1	16	1	256	16
I	4	40	16	1600	160
J	3	24	9	576	72
Z n=10	ZX= 32	ZY=328	ZX2=118	ZY2=11720	ZXY=1166

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi product moment maka diperoleh nilaikoefisen korelasi sebagai berikut.

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r = 0{,}884$$

Dalam contoh itu terdapat 10 pernyataan maka ada 10 koefisien korelasi *product moment* yang dihitung dengan hasil sebagai berikut:

Pernyataan no.1	= 0,884
Pernyataan no.2	= 0,893
Pernyataan no.3	= 0,931
Pernyataan no.4	= 0,811
Pernyataan no.5	= 0,920
Pernyataan no.6	= 0,705
Pernyataan no.7	= 0,827
Pernyataan no.8	= 0,893
Pernyataan no.9	= 0,867
Pernyataan no.10	= 0,564

Untuk membuktikan signifikansi koefisien korelasi maka harus dilakukan perhitungan menggunakan uji *t* dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r}{\sqrt{(1 - r^2 / (n-2)}},$$

dengan df = n – 2.

Berdasarkan rumus tersebut dapat diketahui bahwa pernyataan no.1 sampai dengan no.9 signifikan pada taraf alpha 5%. Hal itu membuktikan bahwa pernyataan no.1 hingga no. 9 memiliki validitas konstruk yang baik. Pernyataan no.10 tidak signifikan karena angka yang diperoleh di bawah harga kritik pada alpha 5%. Selain itu koefisien korelasi negatif yang menunjukkan bahwa pernyataan tersebut berentangan dengan pernyataan lainnya dan oleh sebab itu pernyataan no.10 tidak valid. Dalam contoh tersebut pernyataan no.10 perlu diperbaiki rumusan kalimatnya atau jika perlu dihilangkan dan diganti dengan pernyataan yang baru.

C. RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Reliabilitas adalah istilah yang digunakan untuk menujukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten (memperoleh hasil yang sama) apabila pengukuran dilakukan secara berulang. Contoh seseorang mengukur tinggi badan dua orang dengan dua jenis alat ukur, satu menggunakan *microtoice* dan yang lainnya menggunakan *meter line* yang terbuat dari plastik. Setiap alat pengukur digunakan sebanyak tiga kali untuk mengukur orang yang sama. Besar sekali kemungkinan hasil pengukuran yang diperoleh dengan kedua alat pengukur tersebut akan berbeda. Pengukuran yang dilakukan dengan *microtice* secara relatif akan menunjukkan hasil yang sama dari ketiga pengukuran. Sedangkan pengukuran yang dilakukan dengan *meter line* kemungkinan besar mendapatkan hasil yang berbeda. Dari contoh itu dapat disimpulkan bahwa *microtoice* merupakan alat yang *reliabel* untuk mengukur tinggi badan, sedangkan *meter line* adalah alat pengukur yang kurang *reliabel*. Setiap instrumen pengukuran mestinya memiliki kemampuan untuk memberikan hasil pengukuran yang konsisten.

1. Teknik Perhitungan Reliabilitas

Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menghitung indeks reliabilitas, yaitu: (a) teknik pengukuran ulang, (b) teknik belah dua, dan (c) teknik paralel. Dalam Bab ini hanya akan dibahas teknik pengukuran ulang atau *test-retest*. Untuk mengetahui reliabilitas suatu instrumen pengukur dengan pengukuran ulang, kita harus meminta responden yang sama agar menjawab semua pertanyaan dalam instrumen sebanyak dua kali. Interval waktu pengukuran pertama dan pengukuran kedua sebaiknya tidak terlalu dekat dan tidak terlalu jauh. Selang waktu antara 15—30 hari pada umumnya dianggap memenuhi

persyaratan tersebut. Jika jarak waktu terlalu dekat, responden masih ingat jawaban yang diberikan pada waktu pengukuran pertama. Sedangkan jika selang waktu terlalu lama, kemungkinan akan terjadi perubahan pada fenomena yang diukur. Kedua hal itu akan mempengaruhi hasil pengujian reliabilitas.

Hasil pengukuran pertama dikorelasikan dengan teknik korelasi *product moment* seperti yang telah dibahas dalam perhitungan validitas. Sebagai gambaran berikut contoh hasil pengukuran pertama dan kedua tentang persepsi orangtua tentang nilai anak seperti pada contoh uji validitas. Hasil pengukuran pertama dan kedua disajikan dalam tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Tabulasi Skor Pengukuran

Responden	Pengukuran I	Pengukuram II
A	45	45
B	45	42
C	39	40
D	38	38
E	34	32
F	21	20
G	26	24
H	16	17
I	40	41
J	24	24

Selanjutnya hasil pengukuran I dikorelasikan dengan pengukuran II dengan menggunakan teknik korelasi *product moment*. Pengukuran I disebut X dan pengukuran II disebut Y. Cara perhitungan sama persis dengan contoh pada perhitungan validitas. Jika hasil uji korelasi menunjukkan signifikan maka berarti pengukuran I dan pengukuran II relatif konsisten. Dengan demikian skala instrumen yang disusun tergolong reliabel. Bila

hasil uji korelasi menunjukkan tidak adanya signifikansi hubungan maka dapat disimpulkan pengukuran I dan pengukuran II tidak konsisten. Hasil itu menunjukkan bahwa instrumen tersebut tidak reliabel.

Teknik pengukuran ulang untuk menghitung reliabilitas dapat pula digunakan untuk setiap pertanyaan di dalam kuesioner. Caranya adalah dengan mengkorelasikan jawaban pada wawancara pertama dengan jawaban pada wawancara ulang. Apabila terdapat korelasi yang signifikan antara jawaban wawancara pertama dan kedua, maka jawaban tersebut tergolong reliabel.

2. Teknik belah dua

Jika kita hendak menggunakan teknik belaj dua sebagai cara untuk mengukur reliabilitas instrumen penelitian, maka instrumen yang disusun haruslah memiliki cukup banyak item pernyataan/pertanyaan yang mengukur aspek yang sama. Jumlah item sekitar 50—60 adalah jumlah yang dianggap memadai. Makin besar jumlah item maka makin baik reliabilitas yang diperoleh.
Langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Menyajikan instrumen pengukuran kepada sejumlah responden, kemudian dihitung validitas itemnya, item-item yang valid dijadikan satu, yang tidak valid dibuang.
b. Membagi item-item yang valid tersebut menjadi dua belahan. Untuk membelah instrumen pengukuran menjadi dua dapat dilakukan dengan cara: (a) membagi item dengan cara acak (random), separuh masuk belahan pertama, yang separuh lagi masuk ke belahan kedua, (b) membagi item berdasarkan nomor genap-ganjil. Item yang bernomor ganjil dimasukkan dalam belahan pertama, sedangkan yang bernomor genap dimasukkan ke dalam belahan kedua.

c. Skor untuk masing-masing item pada setiap belahan dijumlahkan. Langkah ini akan menghasilkan dua skor total untuk masing-masing responden, yaitu skor total untuk belahan pertama dan skor total untuk belahan kedua.
d. Mengkorelasikan skor total belahan pertama dengan skor total belahan kedua dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* yang rumus dan cara perhitungannya sudah dijelaskan pada bagian validitas.
e. Oleh karena angka korelasi yang diperoleh adalah angka korelasi dari instrumen yang dibelah maka angka korelasi yang dihasilkan lebih rendah daripada yang tidak dibelah, seperti pada teknik pengukuran ulang. Oleh sebab itu harus dicari angka reliabilitas untuk keseluruhan item tanpa dibelah.

Cara mencari reliabilitas untuk keseluruhan item ialah dengan mengoreksi angka koelasi yang diperoleh dan memasukkannya ke dalam rumus:

r. tot = 2(r.tt)/1+r.tt
r.tot = angka reliabilitas keseluruhan item
r.tt = angka korelasi belahan pertama dan belahan kedua.

Sebagai contoh perhitungan, kita mendapatkan angka korelasi belahan pertama dan kedua sebesar 0,80. Selanjutnya angka korelasi tersebut dimasukkan ke dalam rumus di atas, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

r.tot= 2(0,8)/1+0,8=0,89.

Dari perhitungan tersebut diperoleh angka korelasi yang lebih besar dari angka korelasiyang diperoleh sebelumnya.

3. Teknik bentuk paralel

Teknik bentuk paralel disebut juga teknik *equivalent form* atau *alternative form*. Pada teknik ini perhitungan reliabilitas dilakukan dengan membuat dua jenis instrumen pengukur yang mengukur aspek yang sama. Kedua instrumen tersebut diberikan kepada responden yang sama lalu dicari validitasnya untuk masing-masing jenis. Untuk menghitung reliabilitas perlu mengkorelasikan skor total dari kedua jenis instrumen tersebut. Teknik korelasi yang digunakan adalah korelasi product moment yang rumus serta perhitungannya sudah dibahas sebelumnya. Angka korelasi yang diperoleh merupakan indeks reliabilitas instrumen yang telah disusun. Angka korelasi yang diperoleh harus dibuktikan signifikansinya, jika hasilnya signifikan maka instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang baik.

D. KUESIONER PENELITIAN

1. Pengertian Kuesioner

Kuesioner adalah suatu daftar yang berisi rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu hal untuk mendapatkan informasi penting dari responden. Kuesioner merupakan alat bantu untuk pengumpulan data dengan cara wawancara atau angket. Tujuan pokok pembuatan kuesioner adalah untuk : (a) memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan survei, dan

(b) memperoleh informasi dengan reliabilitas dan validitas yang tinggi. Karena adanya keterbatasan masalah yang dapat ditanyakan dalam kuesioner maka perlu selalu diingat agar pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner langsung berkaitan dengan hipotesis dan tujuan penelitian yang dilakukan.

Selain tujuan pokok tersebut di atas, penyusunan kuesioner juga bertujuan untuk: (a) memberikan struktur agar wawancara berjalan lancar dan berurutan, (b) memberikan format standar pencatatan fakta, komentar dan sikap, dan (c) memudahkan pengolahandata.

2. Isi Pertanyaan dalam Kuesioner

Pada umumnya kuesioner memuat pertanyaan terkait dengan fakta, pendapat dan sikap, informasi, dan persepsi diri. Pertanyaan tentang fakta misalnya umur, tingka pendidikan, agama, dan status perkawinan. Petanyaan pendapat dan sikap biasanya menyangkut perasaan dansikap responden terhadap sesuatu, misalnya pendapat dan sikap responden terhadap program KIS (Kartu Indonesia Sehat). Pertanyaan tentang informasi menyangkut apa yang diketahui responden dan sejauh mana hal tersebut diketahuinya. Misalnya pengetahuan responden tentang obat generik.

Pertanyaan tentang persepsi diri diperoleh dengan cara responden diminta untuk menilai perilakunya sendiri dalam hubungannya dengan hal lain. Misalnya kerapnya kunjungan ibu balita ke Posyandu dan menilai pentingnya kunjungan yang dilakukannya.

3. Tipe kuesioner berdasarkan bentuk pertanyaan

Berdasarkan jenis pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner ada empat jenis kuesioner yakni: (1) pertanyaan tertutup, (2) pertanyaan terbuka, (3) kombinasi tertutup dan terbuka, dan (4) pertanyaan semi terbuka.

Pertanyaan tertutup merupakan pertanyaan dengan kemungkinan jawaban sudah ditentukan terlebih dahulu dan responden tidak diberi kesempatan memberikan jawaban lain.

Contoh: Apakah Ibu pernah mendengar tentang Apotek Hidup?

1. Pernah 2. Tidak pernah.

Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan dengan kemungkinan jawaban tidak ditentukan terlebih dahulu dan responden bebas memberikan jawaban. Contoh: Menurut Anda, apakah masalah yang paling penting bagi penduduk kota?

Pertanyaan kombinasi tertutup dan terbuka adalah jenis kuesioner dengan pertanyaan yang jawabannya sudah ditentukan tetapi kemudian disusul dengan pertanyaan terbuka. Contoh: Apakah Ibu pernah mendengar cara menjarangkan kelahiran?

1. Pernah 2. Tidak pernah

(Jika Pernah) Cara-cara apa yang pernah Ibu dengar?. (sebutkan)

Pertanyaan kombinasi tertutup dan terbuka memiliki kelemahan dalam pengolahan.

Untuk memudahkan pengkodean, pertanyaan tersebut lebih baik dibuat dua nomor.

Pertanyaan semi terbuka adalah jenis pertanyaan yang jawabannya sudah tersusun namun masih ada kemungkinan tambahan jawaban. Contoh: Jenis kontrasepsi yang digunakan:

IUD	1
Pil.	2
Kondom	3
Suntikan	4
Sterilisasi	5
Lain-lain (sebutkan)	

4. Beberapa Cara Penggunaan Kuesioner

Beberapa cara penggunaan kuesioner dalam proses pengumpulan data penelitian dianataranya adalah:

a. Kuesioner digunakan dalam wawancara tatap muka dengan responden. Cara ini sering dilakukan dalam sebuah penelitian.
b. Kuesioner diisi sendiri oleh kelompok. Contoh penggunaan kuesioner seperti ini misalnya seluruh murid dalam satu kelas dijadikan responden dan mereka mengisi secara serentak.
c. Wawancara melalui telepon. Cara ini sering dilakukan di negara-negara maju seperti Amerika Serikat namun jarang digunakan pada negera berkembang. Cara ini lebih murah dibanding wawancara tatap muka yang kadang orang tidak bersedia didatangi namun bersedia diwawancara melalui telepon.
d. Kuesioner diposkan, dilampiri amplop yang dibubuhi perangko untuk dikembalikan oleh responden setelah diisi. Cara ini cocok digunakan untuk kuesioner yang pendek dan mudah dijawab, namun kemungkinan besar tidak dikembalikan oleh responden.

5. Petunjuk Membuat Pertanyaan dalam Kuesioner

Dalam membuat pertanyaan untuk kuesioner sebaiknya memperhatikan hal-hal berikut ini.

a. Gunakan kata-kata yang sederhana dan dapat dimengerti oleh seluruh responden. Hindarkan istilah y namun kurang bahkan tidak dimengerti oleh responden. Contoh: Bagaimana status perkawinan Bapak? Lebih baik: Apakah Bapak beristeri?

b. Upayakan supaya pertanyaan jelas dan khusus, spesifik. Contoh: Berapa jumlah orang berdiam di sini? Apakah yang dimaksud dengan 'di sini' atau yang lain? Arti kata 'di' dijelaskan secara konsisten.

c. Hindarkan pertanyaan yang memiliki lebih dari satu pengertian atau multi tafsir. Contoh: Apakah Saudara mau mencari pekerjaan di kota? Lebih baik: Apakah Saudara mencari pekerjaan? Jika jawaban: Ya, lalu ditanyakan: di mana Saudara ingin bekerja?

d. Hindarkan pertanyaan yang mengandung sugesti. Contoh: Pada waktu senggang, apakah Saudara berolahraga atau melakukan yang lain? Lebih baik: Apakah yang Saudara lakukan pada waktu senggang?

e. Pertanyaan harus berlaku bagi semua responden. Contoh: Apakah pekerjaan ibu sekarang? Ternyata ia tidak bekerja. Seharusnya ditanyakan terlebih dahulu: Apakah Ibu bekerja? Jika jawabannya Ya, lalu tanyakan Apa jenis pekerjaan Ibu?

6. Susunan Pertanyaan dalam Kuesioner

Pertanyaan dalam kuesioner sebaiknya dikelompokkan berdasarkan tujuan penelitian, dimulai dengan pertanyaan tentang identitas yang berisi: (1) nama responden, (2) tempat tinggal, (3) nama pewawancara, (4) tanggal wawancara. Setelah identitas lalu dilanjutkan dengan pertanyaan yang terkait dengan ciri-ciri demografi, seperti: (1) umur, (2) status perkawinan, dan (3) jumlah anak.

Tidak ada keharusan bagaimana pertanyaan dalam kuesioner disusun, namun perlu memperhatikan urutan yang runut dan penempatan pertanyaan yang sensitif harus tepat. Pertanyaan

yang sensitif sebaiknya tidak diletakkan di depan sebab dapat segera mempengaruhi suasana wawancara. Biasanya pertanyaan sensitif diletakkan di belakang namun bukan sebagai pertanyaan penutup.

Dalam menyusun kuesioner juga sebaiknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a. siapa yang akan menjadi responden,
b. bagaimana wawancara akan dilakukan,
c. sejauh mana pengetahuan dan kepentingan responden,
d. pikirkan kata pengantar,
e. pikirkan urutan pertanyaan/bagan pertanyaan,
f. pikirkan tipe pertanyaan,
g. pikirkan jawaban yang mungkin diberikan,
h. pikirkan bahasa dan kata yang dipakai,
i. pikirkan cara pengolahan data dan skala ukur variabel,
j. pikirkan tampilan kuesioner,
k. pikirkan panjang kuesioner, dan
l. pikirkan petunjuk pengisian.

7. Pretest atau ujicoba kuesioner

Sebelum kuesioner digunakan untuk pengumpulan data, perlu dilakukan pretest untuk menyempurnakan kuesioner. Melalui pretest akan diketahui beberapa hal sebagai berikut.

a. Apakah pertanyaan tertentu perlu dihilangkan. Pertanyaan tertentu mungkin tidak relevan untuk tujuan penelitian dan karakteristik responden yang akan diteliti, oleh sebab itu perlu dihilangkan.
b. Apakah pertanyaan tertentu perlu ditambah. Kadangkala kita lupa memasukkan pertanyaan yang perlu, misalnya memasukkan jenis kelamin. Variabel jenis kelamin sangat penting misalnya untuk mengukur aktivitas fisik.

c. Apakah tiap pertanyaan dapat dimengerti secara baik oleh responden, dan apakah pewawancara dapat menyampaikan pertanyaan tersebut secara mudah. Contoh: Selama minum pil KB, apakah ibu kadang-kadang merasakan darah mengalir lebih cepat dari biasanya? Di sini muncul pertanyaan apakah responden dapat membedakan cepat atau lambatnya aliran darah dalam tubuhnya. Hal itu berkaitan dengan masalah konsep kecepatan aliran darah.
d. Apakah urutan pertanyaan perlu diubah.
e. Apakah pertanyaan yang sensitif dapat diperhalus dengan mengubah kata atau bahasa. Contoh: Mengapa setelah melahirkan, Ibu tidak melakukan hubungan seks sekian lama? Pertanyaan tersebut dapa Mengapa Ibu melakukan puasa selama itu setelah melahirkan?"
f. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk wawancara. Jika dalam pretest diketahui memakan waktu terlalu lama, maka perlu mempertimbangkan untuk mengurangi jumlah pertanyaan atau jika pertanyaan dianggap penting maka wawancara dapatdilakukan dua tahap.

Mungkin Anda bertanya, berapa banyak jumlah responden untuk pretest? Tidak ada ketentuan yang pasti juga tergantung pada homogenitas responden. Untuk pretest biasanya jumlah responden berkisar antara 30—50 kuesioner sudah dianggap cukup dengan responden yang memiliki karakteristik mendekati populasi yang akan diteliti. Pretest dilakukan di luar daerah yang akan diteliti. Untuk memperoleh informasi apakah jawaban yang diberikan sesuai dengan yang dimaksudkan hasil prestest ditabulasi. Dari tabulasi tersbut dapat diketahui pertanyaan mana

yang sekiranya perlu diperbaiki. Sebagai contoh pada pertanyaan tertentu banyak responden yang menjawab "tidak boleh", jadi masalahnya terletak pada pertanyaan dalam kuesioner yang kurang dimengerti oleh responden.

8. Pedoman Pengisian Kuesioner

Setelah kuesioner selesai dikembangkan untuk memperoleh data yang akurat maka perlu ada standarisasi petugas dalam memahami semua isi kuesioner agar mendapat data yang reliabel. Oleh sebab itu perlu dibuat pedoman pengisian kuesioner yang merupakan pegangan bagi petugas pewawancara. Dalam pedoman pengisian kuesioner tiap pertanyaan yang diajukan diberi keterangan yang jelas dan terinci. Selain itu juga dicantumkan jawaban yang diharapkan, terutama pada jenis pertanyaan tertutup dan semi terbuka. Contoh: Apakah dalam bulan ini Ibu berusaha untuk mencegah dan menjarangkan kehamilan (baik dengan alat maupun cara modern atau tradisional)? Di sini perlu keterangan yang dimaksud dengan alat atau cara untuk mencegah kehamilan, bisa bersifat:

a. Modern, misalnya: Pil, IUD, kondom, foam, jelly, dll., atau dapat juga senggama terputus, atau pantang berkala, atau metode lain.
b. Tradisional, misalnya: tidak "kumpul", pijat walik atau urut, jamu, dll.
c. Jawaban: Ya/Tidak.

Dalam pedoman pengisian kuesioner juga dilengkapi dengan daftar kode jawaban untuk masing-masing pertanyaan. Contoh: kode untuk jawaban Ya=1, dan jawaban Tidak=2.

Kelebihan kuesioner adalah peneliti dapat menentukan sistematika isi dan urutan pertanyaan, data dapat dikumpulkan

dalam waktu relatif singkat, dan data yang terkumpul dapat dicek kebenarannya.

Kekurangan kuesioner adalah tidak memberikan keleluasaan pewawancara untuk mengubah susunan pertanyaan agar sesuai dengan alam pikiran/pengetahuan responden, dan tidak dapat memberikan jawaban yang mendalam.

9. Kuesioner Angket

Pengumpulan data melalui wawancara menggunakan kuesioner lebih mudah daripada melalui penyebaran angket. Umumnya responden enggan mengisi, apalagi mengembalikan kuesioner. Keberhasilan pengumpulan data melalui pos kurang dari 50%.

Beberapa kiat agar pengumpulan data melalui angket dapat berhasil adalah:

a. Faktor daya tarik kuesioner, misalnya tujuan penelitian yang terkait erat dengankepentingan responden,
b. Insentif, misalnya pengisi kuesioner akan mendapat manfaat dan hadiah yang akan dikirimkan atau kuesioner berisi kupon undian,
c. Tata letak, adanya pengantar yang baik dan tata letak yang menarik, dan
d. Faktor kenyamanan, adanya penjelasan pengisian, kemudahan responden untuk menjawab dan kemudahan untuk pengiriman kembali. Tipe pertanyaan yang cocok untuk kuesioner lewat pos adalah pertanyaan dengan pilihan jawaban tertutup.

Untuk menghindari responden enggan untuk mengembalikan kuesioner angket kepada pihak peneliti maka dalam surat pengantar kuesioner lewat pos perlu menjelaskan hal-

hal sebagai berikut:

a. jelaskan tujuan survei dan alasan responden dipilih,
b. jelaskan manfaat bagi masyarakat apabila responden menjawab kuesioner secarabenar, apa adanya,
c. jelaskan bagaimana cara pengisian dan pengembalian kuesioner,
d. yakinkan responden bahwa pengisian kuesioner mudah dan cepat,
e. yakinkan responden bahwa kerahasiaan jawaban akan dijaga, dan
f. ucapkan terima kasih kepada responden

Cara pengumpulan data dan instrumen yang digunakan harus dijelaskan secara rinci. Untuk penelitian kuantitatif dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen terstruktur, pengukuran, dan pemeriksaan. Instrumen untuk penelitian kuantitatif harus divalidasi/kalibrasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen untuk penelitian kualitatif harus terstandarisasi Instrumen berbentuk kuesioner dapat dikembangkan sendiri atau menggunakan kuesioner dari sumber lain yang sudah merupakan milik publik (*public domain*), namun demikian tetap harus melalui proses ujicoba yang sesuai dengan target subjek penelitian.

Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Apa erbedaan antara bahan dan instrumen penelitian
2) Sebutkan dan jelaskan jenis- jenis validitas
3) Bgaimanan cara mengujur validitas
4) Bagaimana cara penyusunan kuesioner

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembali Topik 1

Ringkasan

Jika penelitian yang dilakukan merupakan penelitian survei yang melibatkan populasi manusia maka dalam penjelasan mengenai bahan dan instrumen penelitian adalah mengenai siapa populasi dan sampelnya serta bagaimana cara pengambilan sampelnya. Jika penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen maka pada bagian ini menguraikan semua bahan yang digunakan dalam penelitian yang meliputi sampel atau bahan dan reagensia. Validitas adalah derajat ketepatan suatu alat ukur tentang arti sebenarnya yang diukur. Validitas menunjukkan sejauh mana suatu instrumen penelitian dapat mengukur apa yang ingin diukur. Dibagi menjadi validitas konstruk, validitas isi, validitas eksternal, validitas prediktif dan validitas budaya. Reliabilitas adalah istilah yang digunakan untuk menujukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten (memperoleh hasil yang sama) apabila pengukuran dilakukan secara berulang.

Kuesioner adalah suatu daftar yang berisi rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu hal untuk mendapatkan informasi penting dari responden. Kuesioner merupakan alat bantu untuk pengumpulan data dengan cara wawancara atau angket. Pada umumnya kuesioner memuat pertanyaan terkait dengan fakta, pendapat dan sikap, informasi, dan persepsi diri. Berdasarkan jenis pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner ada empat jenis kuesioner yakni: (1) pertanyaan tertutup, (2) pertanyaan terbuka, (3) kombinasi tertutup dan terbuka, dan (4) pertanyaan semi terbuka.

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Jika penelitian yang dilakukan merupakan penelitian survei yang dilakukan terhadap komunitas maka dalam penjelasan mengenai bahan penelitian adalah ... .
   A. Bahan yang digunakan sebagai analat
   B. Populasi dan sampel penelitian
   C. Reagensia
   D. Pereaksi

2) Jika penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen maka yang dimaksud bahan penelitian adalah ... .
   A. Semua bahan yang digunakan dalam penelitian yang meliputi sampel atau bahandan reagensia.
   B. Bahan yang akan dianalisis
   C. Reagensia
   D. Prosedur penentuan

3) Seorang peneliti melakukan pengukuran variabel dengan menggunakan alat yang sesuai untuk mengukur variabel tersebut. Aspek pengukuran yang ingin dicapai dalam kondisi tersebut adalah ... .
   A. Validitas
   B. Reliabilitas
   C. Akurasi
   D. Konsistensi

4) Hasil suatu pengukuran yang dilakukan lebih dari satu kali dengan suatu instrumen terhadap subjek yang sama dan menghasilkan hasil ukur yang relatif sama. Hal itu

menunjukkan ... .

A. Validitas
B. Reliabilitas
C. Akurasi
D. Konsistensi

5) " Apakah Ibu pernah mendengar tentang Apotek Hidup? " Jawaban: 1. Pernah 2. Belum pernah. Adalah merupakan contoh kuesioner dengan pertanyaan ... .

A. Tertutup
B. Terbuka
C. Semi terbuka
D. Kombinasi terbuka tertutup

6) Kuesioner dapat digunakan sebagai alat pengumpul data dengan cara ... .

A. Hanya dengan wawancara tatap muka
B. Wawancara via telepon
C. Angket
D. Wawancara tatap muka, angket.

7) Untuk menghindari suasana tidak nyaman dalam wawancara akibat pertanyaan yang sensitif, maka pertanyaan sensitif diletakkan pada bagian ... .

A. Awal wawancara sebagai pertanyaan " pancairan "
B. Awal wawancara pada bagian identitas responden
C. Akhir namun bukan sebagai penutup
D. Bagian akhir sebagai penutup

8) Kuesioner perlu diuji coba dulu sebelum digunakan dengan tujuan ... .
   A. Dapat dijawab oleh responden
   B. Mendapatkan data yang akurat
   C. Mengetahui apakah ada pertanyaan yang perlu ditambah atau dikurangi
   D. Melatih petugas pewawancara

9) Untuk menghindari responden enggan untuk mengembalikan kuesioner angket kepada pihak peneliti maka dalam surat pengantar kuesioner lewat pos perlu menjelaskan hal- hal sebagai berikut ... .
   A. jelaskan adanya hadiah bagi responden
   B. jelaskan bahwa jawaban tidak penting bagi orang lain
   C. jelaskan bahwa tidak ada rahasia yang disembunyikan
   D. ucapkan terima kasih kepada responden

10) Cara penggunaan kuesioner yang tidak dianjurkan di Indonesia adalah ... .
   A. wawancara tatap muka
   B. kuesioner diisi secara kelompok (angket)
   C. wawancara via telepon
   D. kuesioner diposkan

Topik 2
Etika Penelitian

A. PENGERTIAN ETIK PENELITIAN

Etik berasal dari bahasa Yunani *ethos*. Istilah etika bila ditinjau dari aspek etimologis memiliki makna *kebiasaan atau peraturan perilaku yang berlaku di masyarakat.* Etik dapat diartikan nilai-nilai dan norma-norma moral yang menjadi pegangan bagi seseorang atau kelompok dalam mengatur tingkah-lakunya. Etik penelitian adalah prinsip-prinsip moral yang diterapkan dalam penelitian.

Etika penelitian berkaitan dengan beberapa norma, yaitu norma sopan-santun yang memperhatikan konvensi dan kebiasaan dalam tatanan di masyarakat, norma hukum mengenai pengenaan sanksi ketika terjadi pelanggaran, dan norma moral yang meliputi itikad dan kesadaran yang baik dan jujur dalam penelitian.

Etika penelitian membantu untuk merumuskan pedoman etis yang lebih adekuat dan norma- norma baru yang dibutuhkan karena adanya perubahan dinamis dalam kehidupan masyarakat. Etika penelitian menunjuk pada prinsip-prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penelitian. Dalam melaksanakan seluruh kegiatan penelitian, peneliti harus memegang teguh sikap ilmiah (*scientific attitude*) serta menggunakan prinsip-prinsip etika penelitian.

Etika dalam penelitian (riset) merupakan sebuah keniscayaan untuk dijadikan sebagai piranti sekaligus pedoman untuk menghindari kegagalan dalam penelitian. Etika yang dimaksud baik yang berkenaan dengan etika ilmiah maupun etika sosial. Mengedepankan etika sebagai sumber kepatutan dalam penelitian tidak lepas dari esensi kegiatan penelitian itu sendiri yaitu untuk

menemukan kebenaran dan kemudian mengkontruksi kebenaran itu menjadi sebuah teori.

Apakah etika penelitian hanya berlaku bagi penelitian yang mengandung risiko? Meskipun intervensi yang dilakukan dalam penelitian tidak memiliki risiko yang dapat merugikan atau membahayakan responden, namun peneliti perlu mempertimbangkan aspeksosioetika dan menjunjung tinggi harkat dan martabat kemanusiaan.

Manfaat mengurus etik penelitian bagi subjek dan peneliti adalah sebagai berikut. Bagi subjek penelitian, etik pernelitian merupakan kepastian perlindungan hak asasi manusia. Bagi peneliti manfaat etik penelitian adalah untuk menghindari pelanggaran HAM, publikasi ilmiah pada jurnal terakreditasi baik nasional maupun internasional, dan sebagai persyaratan untuk pencairan dana penelitian dari pihak sponsor atau pendukung dana.

B. PERKEMBANGAN ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Penelitian bidang kesehatan pada awalnya merupakan penelitian bidang kedokteran, umumnya dilakukan oleh para dokter pada diri sendiri atau anggota keluarganya serta orang-orang yang terdekat. Pada awalnya hal seperti ini dilakukan tanpa terjadi masalah yang mengganggu. Etik penelitian kedokteran mulai menjadi perhatian karena mulai menimbulkan masalah antara lain akibat adanya pelanggaran hak individu atau subjek manusia dan kesadaran masyarakat yang makin meningkat.
Beberapa contoh pelanggaran etik penelitian antara lain:

1. *Kasus Tuskegee* (1932-1970), ketika itu dilakukan studi yang memperlajari perjalanan penyakit sifilis pada orang-orang negro. Para subjek orang negro tersebut, tidak diberi pengobatan, padahal penisilin telah ditemukan dan

digunakan pada1943.

2. *Kasus Willowbrook* (1950), suatu studi yang mempelajari penyakit hepatitis dengan menyertakan anak-anak terbelakang. Anak terbelakang termasuk kelompok rentan yang tidak dapat memberikan persetujuan yang mendasari kesukarelaan sebagai subjek penelitian.
3. Pada tahun 1963 *Jewish hospital* melakukan studi yang menyertakan orang jompo sebagai subjek, dengan menyuntikkan sel kanker, untuk mempelajari reaksi imunologinya.
4. Pada Perang Dunia II, tawanan perang dimanfaatkan sebagai subjek penelitian, sampai diterbitkannya *Nuremberg Code*. Selanjutnya *World Medical Assembly* dalam sidangnya di Helsinki pada tahun 1964 mengambil kesepakatan untuk menerbitkan deklarasi khusus tentang etika kedokteran yang menyangkut subjek manusia.

Sejarah Perkembangan Etik Penelitian di Indonesia

Pembentukan Panitia Etik Penelitian Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia pada tahun 1982—1985.

Pada tahun 1986—1987 terbentuklah Pedoman Etik Penelitian Kedokteran Indonesia. Pada tahun 1987 terbentuk Panitia Etik Penelitian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Pada tahun 1992 terbit Undang-Undang R.I. No.23 tentang Kesehatan antara lain ketentuan tentang keselamatan peserta penelitian kesehatan dan sanksi bagi pelanggaranyang dilakukan oleh peneliti. Pada tahun 1995 pemerintah mengeluarkan PP No. 39 tentang Penelitian dan Pengembangan Kesehatan yang mengatur informed consent dan kompensasi bagi peserta penelitian yang dirugikan. Selanjutnya pemerintah melalui

Menteri Kesehatan membentuk Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan dan sebagai hasil kerja komisi nasional tersebut adalah lahirmya Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan. Untuk semakin menyempurnakan pedoman etik penelitian maka dibentuklah Komisi Nasional Bioetika oleh Menteri Kesehatan, Menteri Riset dan Teknologi, dan Menteri Pertanian.

Dalam perkembangan selanjutnya pada tahun 2000 dibuatlah Pedoman Pelaksanaan Uji Klinik Obat Tradisional oleh Badan Pengawasan Obat dan Makanan berkerjasama dengan Jaringan Humaniora dan Bioetika Kedokteran. Pada tahun 2001 diadakan Lokakarta dan Kursus Etik Penelitian Kesehatan di Bogor yang diselenggarakan atas kerjasama Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dengan WHO.

Pada tahun 2002 diterbitkan beberapa peraturan terkait dengan etik penelitian seperti: Surat Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan No.02002 tentang Tata Laksana Uji Klinik Obat Tradisional, Pedoman Cara Uji Klinik yang Baik di Indonesia, Keputusan Menteri Kesehatan R.I. No. 1333/2002 tentang Persetujuan Penelitian Kesehatan terhadap Manusia, dan Keputusan Menteri Kesehatan R.I. No. 1334/2002 tentang Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan.

Penelitian yang harus meminta persetujuan etik atau ethical clearance (EC) adalah sebagai berikut:

a. penelitian terapeutik: penelitian pada orang sakit dengan tujuan untuk penyembuhan penyakitnya baik dengan obat maupun cara lain seperti pembedahan dan penyinaran,
b. penelitian nonterapeutik: penelitian pada manusia yang tidak menyangkut pengobatan penyakit secara langsung, tujuan penelitian ini hanya untuk mendapatkan data tentangsegala sesuatu mengenai penyakit,

c. penelitian dengan masalah khusus atau dependent person dan wanita hamil,
d. penelitian yang mengikut sertakan manusia sebagai subjek penelitian, dan
e. penelitian yang menggunakan hewan percobaan (bukan penelitian kesehatan hewan) meliputi aspek:
f. farmasetika, alat kesehatan, radiasi dan pemotretan, prosedur bedah, biologik, epidemiologik, rekam medis, social, dan psikososial.

C. PRINSIP DASAR ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Penerapan etik penelitian kesehatan dilakukan melalui tiga prinsip utama yakni: beneficence, menghargai martabat manusia, dan mendapatkan keadilan.

1. *Beneficence*

Prinsip ini mengutamakan keselamatan manusia bahwa pada dasarnya di atas segalanya tidak boleh membahayakan subjek penelitian. Prinsip *beneficence* mengandung empat dimensi, yakni:

a. bebas dari bahaya, yaitu peneliti harus berusaha melindungi subjek yang diteliti, terhindar dari bahaya atau ketidak nyamanan fisik dan mental,
b. bebas dari eksploitasi, keterlibatan peserta dalam penelitian tidak seharusnya merugikan mereka atau memaparkan mereka pada situasi yang mereka tidak disiapkan,
c. manfaat dari penelitian, manfaat penelitian yang paling penting adalah meningkatnya pengetahuan atau penghalusan pengetahuan yang akan berdampak pada subjek individu, namun lebih penting lagi apabila pengetahuan tersebut dapat mempengaruhi suatu disiplin dan anggota masyarakat, dan

d. rasio antara risiko dan manfaat, peneliti dan penilai (*reviewer*) harus menelaah keseimbangan antara manfaat dan risiko dalam penelitian.

2. Menghargai Martabat Manusia

Menghormati martabat subjek sebagai manusia meliputi: (a) hak untuk *self determination* (menetapkan sendiri). Prinsip *self determination* ini mengandung arti bahwa subjek mempunyai hak untuk memutuskan secara sukarela apakah dia ingin berpatisipasi dalam suatu penelitian, tanpa berisiko untuk dihukum, dipaksa, atau diperlakukan tidak adil, dan (b) hak untuk mendapatkan penjelasan lengkap (*full disclosure*). Penjelasan lengkap berarti bahwa peneliti telah secara penuh menjelaskan tentang sifat penelitian, hak subjek untuk menolak berperan serta, tanggung jawab peneliti, serta kemungkinan risiko dan manfaat yang bisa terjadi.

3. Mendapatkan Keadilan

Prinsip ini mengandung hak subjek untuk mendapatkan perlakuan yang adil dan hak mereka untuk mendapatkan keleluasaan pribadi. Hak mendapatkan perlakuan yang adil berarti subjek mempunyai hak yang sama, sebelum, selama, dan setelah partisipasi mereka dalam penelitian. Perlakuan yang adil mencakup aspek-aspek sebagai berikut:

a. seleksi subjek yang adil dan tidak diskriminatif,
b. perlakuan yang tidak menghukum bagi mereka yang menolak atau mengundurkan diri dari kesertaannya dalam penelitian, walaupun dia pernah menyetujui untuk berpartisipasi,
c. penghargaan terhadap semua persetujuan yang telah dibuat antara peneliti dan subjek, termasuk prosedur dan

pembayaran atau tunjangan yang telah dijanjikan,

d. subjek dapat mengakses penelitian setiap saat diperlukan untuk mengklarifikasi informasi,
e. subjek dapat mengakses bantuan professional yang sesuai apabila terjadi gangguan fisik atau psikologis,
f. mendapatkan penjelasan, jika diperlukan yang tidak diberikan sebelum penelitian dilakukan atau mengklarifikasi isu yang timbul selama penelitian, dan
g. perlakuan yang penuh rasa hormat selama penelitian.

Pelaksanaan etika penelitian wajib pada manusia dalam hal: pengambilan spesimen urine, pengambilan spesimen darah, pengambilan spesimen jaringan, pemberian perlakuan pada subyek sakit, dan persetujuan setelah penjelasan (PSP) untuk meminta informasi.

Pelaksanaan etik penelitian tidak hanya pada penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek peneltian, namun juga dilakukan terhadap penelitian yang menggunakan hewan coba. Etik penelitian menggunakan hewan percobaan meliputi tiga hal yang dikenal dengan 3 yakni :

a. reduction, yaitu mengurangi jumlah hewan yang digunakan dengan metoda statistikdan teknik biokimia,
b. refinement, yaitu mengusahakan menggunakan hewan ordo yang paling rendah pada skala evolusi, dan hindari stress atau rasa nyeri, dan
c. replacement, yaitu mengganti hewan dengan alternatif lain jika mungkin.

Semua penelitian yang mengikut sertakan manusia sebagai subjek penelitian dan/atau menggunakan hewan coba harus mendapatkan persetujuan etik penelitian dari Komisi Etik.

Persetujuan Etik harus diperoleh sebelum pelaksanaan penelitian. *Informed Consent*

diperoleh dari subjek setelah mendapatkan penjelasan penelitian.

Izin penelitian diperoleh dari instansi pemerintah terkait (Kemendagri, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota) dan lokasi tempat penelitian dilakukan (Rumah Sakit, Dinas Kesehatan, Puskesmas), sesuai dengan peraturan yang berlaku.

D. PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Persetujuan setelah penjelasan adalah persetujuan yang diberikan oleh seorang individu yang kompeten sesudah mendapat penjelasan yang diperlukan, cukup memahami informasi tersebut, dan setelah mempertimbangkan informasi tersebut membuat suatu keputusan tanpa ada paksaan, pengaruh yang berlebihan, bujukan, atau intimidasi untuk ikut dalam penelitian. (Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan, 2007)

Proses Persetujuan setelah Penjelasan harus dimulai dengan adanya komunikasi antara peneliti dengan calon subjek penelitian bukan hanya peristiwa tunggal atau keharusan untuk menanda tangani formulir. Dalam proses persetujuan setelah penjelasan mementingkan adanya pertukaran informasi sehingga ada proses menjelaskan, mendengarkan, menjawab pertanyaan, mengulangi, dan menjamin pengertian antara peneliti dan calon subjek penelitian dari kontak awal hingga penelitian berlangsung.

Persyaratan umum Persetujuan setelah Penjelasan (PsP) adalah sebagai berikut: (1) PsP harus diperoleh secara prospektif dari subjek atau wali subjek yang sah, sebelum perlakuan pada subjek, (2) informasi harus disampaikan dengan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti (hindari bahasa teknis kesehatan/ kedokteran), (3) subjek harus diberi cukup kesempatan

untuk mempertimbangkan apakah ia mau berpartisipasi, (4) persetujuan harus diberikan tanpa paksaan atau pengaruh yang berlebihan, (5) subjek harus tidak dibuat untuk menyerahkan hak untuk ikut atau diberi kesan (*impression*) seolah-olah bahwa ia diminta untuk berbuat demikian, (6) PsP harus didapat dari subjek atau wali yang sah, dan

(7) PsP dibuat tertulis, diketahui, dan ditanda tangani oleh saksi.

Dalam pembuatan PsP terdapat 8 unsur pokok yang harus termuat di dalamnya, yakni:

(1) deskripsi tentang penelitian, (2) risiko dan ketidaknyamanan, (3) manfaat (*potential benefits*), (4) alternatif prosedur dan pengobatan, (5) jaminan kerahasiaan, (6) kompensasi, (7) kontak, dan (8) partisipasi sukarela.

Deskripsi tentang penelitian meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. ringkasan penelitian yang akan dilakukan,
2. tujuan dari penelitian,
3. peran subjek yang diharapkan,
4. prosedur yang dilakukan pada subjek (pemeriksaan kesehatan, wawancara, spesimenyang diambil, berapa kali, petugas, alat, dll.),
5. lama penelitian, dan
6. penjelasan tentang randomisasi atau placebo.

Deskripsi risiko dan ketidak nayamanan mencantumkan hal-hal sebagai berikut:

1. risiko yang diantisipasi atau dapat diramalkan, keadaan yang tidak menyenangkan, halyang menyusahkan, ketidak nyamanan, dan bahaya yang terkait dengan penelitian,
2. risiko fisik, sosial, dan psikologi, dan
3. jika diidentifikasi ada tambahan risiko selama dilakukan

penelitian, perlu informasi kepada subjek dan ada dokumentasi/revisi.

Deskripsi unsur manfaat meliputi penjelasan tentang hal-hal sebagai berikut:

1. manfaat yang pantas diharapkan oleh subjek,
2. tidak berlebihan, menilai terlalu tinggi, atau memperbesar. Ada kemungkinaan tidak ada manfaat langsung kepada subjek, selain untuk kepentingan masyarakat secara luas, dan
3. manfaat bagi subjek jika penelitian telah berakhir.

Dalam deskripsi alternatif prosedur dan pengobatan mencakup penjelasan mengenai:

1. prosedur terapi alternatif,
2. harus dijelaskan keuntungan dan kerugiannya, dan
3. harus dijelaskan secara spesifik alternatif yang ada.

Dalam PsP tidak cukup hanya meny didiskusikan dengan subjek" harus tersurat de lugas dan jelas bagi calon subjek penelitian. Dalam PsP juga harus menjelaskan jaminan kerahasiaan, yakni:

1. harus dijelaskan tingkat kerahasiaan subjek,
2. adanya orang atau institusi yang mungkin mempunyai akses terhadap informasi, dan
3. kerahasiaan menurut budaya setempat.

Hal lain yang tidak kalah pentingnya harus ada dalam deskripsi PsP adalah kompensasibagi subjek penelitian, meliputi:

1. tersedia kompensasi jika terjadi kerugian (fisik, psikologi, sosial, dan finansial) yang lebih dari risiko

minimal,

2. tersedia terapi dan biaya,
3. pembayaran secara adil untuk menggantikan waktu, perjalanan atau ketidaknyamanan, dan
4. tanpa ada paksaan atau pengaruh yang berlebihan.

Persetujuan setelah penjelasan juga harus mengandung unsur kontak dengan subjek memuat penjelasan tentang hal sebagai berikut: (1) siapa yang dapat dikontak (tentang penelitian, *adverse events*, dll.) kadang-kadang pertemuan satu kali tidak mencukupi untuk menjawab pertanyaan dalam semua bidang, (2) pertemuan untuk menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian, (3) pertemuan tentang hak-hak sebagai seorang peserta atau subjek penelitian yang bersifat realistik, layak, dan sesuai dengan budaya.

Persetujuan setelah penjelasan juga harus memuat pernyataan bahwa partisipasi dalam penelitian bersifat sukarela, hak subjek untuk tidak meneruskan setiap saat, dan tidak ada *penalty* atau hukuman apapun untuk penolakan sebagai subjek penelitian.

Selain unsur utama yang harus ada dalam penjelasan untuk memperoleh PsP, ada unsur tambahan yang perlu ada dalam sebuah PsP, yaitu: suatu pengobatan atau prosedur dapat menyangkut risiko yang tidak dapat diketahui terlebih dahulu jika peneliti akan menghentikan partisipasi seorang subjek, penemuan baru yang signifikan yang dapat mempengaruhi kemauan subjek untuk meneruskan berpartisipasi, dan jumlah subjek yang ikut berpartisipasi dalam penelitian.

Penelitian tanpa PsP bisa dilakukan pada penelitian dengan kondisi sebagai berikut: (1) risiko penelitian minimal (tidak melebihi pemeriksaan kesehatan/kedokteran/psikologi rutin), (2)

hak-hak dan kesejahteraan peserta terlindungi, (3) penelitian yang tidak mungkin dilakukan bila meminta PsP (misalnya penelitian observasi, data sekunder, lingkungan, BBT- *unlink* Bahan Biologi Terbarukan), dan (4) mendapat persetujuan dari Komisi Etik.

Dalam kenyataan di lapangan tidak semua subjek penelitian dapat memberikan persetujuannya secara otonom namun harus melalui orang atau pihak lain. Subjek yang tidak bisa memberian persetejuan sendiri adalah: jika anak (salah satu *high risk group*) di bawah umur sebenarnya dapat memberikan persetujuan, persetujuan dari anak tersebut harus diperoleh sebagai tambahan persetujuan dari wali yang sah, dan subjek yang tak mampu memberikan PsP (lansia, tuna grahita, pasien dengan kesadaran kurang – koma) disetujui oleh wali yang sah.

E. ETIKA PENELITI KESEHATAN

Penelitian yang berkualitas tidak hanya ditentukan oleh rancangan penelitian dan instrumen yang memadai namun juga tergantung pada hal-hal seperti: memenuhi kaidah- kaidah ilmiah dan etik penelitian, tepat waktu dan tepat guna, dan sumber daya yang berkualitas serta memiliki integritas yang tinggi sebagai seorang peneliti.

Tanggung jawab utama sebagai seorang peneliti adalah melindungi hak dan kesejahteraan manusia dan pemanfaatan hewan coba sebagai subjek penelitian. Oleh sebab itu seorang peneliti wajib hukumnya untuk mengetahui persyaratan dan peraturan perundang-undangan, kebijakan, dan prosedur yang berlaku untuk melindungi manusia dan hewan coba sebagai subjek penelitian. Seorang peneliti juga harus melakukan penelitian sesuai dengan protokol penelitian yang telah mendapat persetujuan etik dari komisi etik.

Seorang peneliti yang bertanggung jawab ia harus dapat

menjamin bahwa setiap subjek memahami jenis penelitian yang melibatkannya, seorang subjek juga harus mendapat informasi yang lengkap terkait dengan partisipasinya dalam penelitian yang dikutinya dengan persetujuan setelah penjelasan. Oleh sebab itu peneliti harus memberi satu copy dokumen *informed concent* yang telah disetujui oleh komisi etik penelitian kesehatan kepada setiap subjek penelitian. Semua dokumen *consent* harus disimpan sesuai dengan persyaratan institusi, jika akan dilakukan perubahan pelaksanaan penelitian karena sesuatu hal maka peneliti wajib melaporkan kepada komisi etik penelitian kesehatan secepatnya. Pelaksanaan perubahan tidak boleh dilakukan sebelum mendapat persetujuan komisi etik penelitian kesehatan, kecuali apabila sangat mendesak untuk mencegah terjadinya bahaya pada subjek dan hal ini pun harus segera diaporkan kepada komisi etik penelitian kesehatan. Seorang peneliti juga bertanggung jawab atas penyampaian laporan hasil penelitian kepada komisi etik penelitian kesehatan sesuai ketentuan yang berlaku. Apabila terjadi masalah yang tak terduga yang terkait dengan risiko subjek atau hal lainnya harus segera melaporkannya kepada komisi etik penelitian kesehatan.

1. Persetujuan Etik (*Etichal Clearance*)

Persertujuan etik atau *etichal clearance* (EC) harus dimiliki oleh seorang peneliti yang melibatkan manusia atau hewan sebagai subjek penelitian. Seorang dokter tidak boleh melakulan penelitian dengan subjek manusia jika tidak dapat memperkirakan bahaya apa yang mungkin akan timbul dan harus segera menghentikan penelitian bila bahaya yang muncul melebihi manfaat yang diharapkan.

Hasil penelitian yang dilakukan tanpa dilengkapi persetujuan etik tidak dapat dipublikasikan jika eksperimen yang dilakukan

tidak mengindahan privasi yang dimaksud adalah sinki antara lain: subjek harus diberi tahu maksud, metode, manfaat, dan dijelaskan pula bahwa subjek atau calon subjek boleh menolak. Jadi harus ada *informed consent*. Bagi subjek di bawah umur *informed concent* dimintakan kepada pelindungnya yang sah secara hukum, demikian pula untuk penderita yang tidak kompeten.

Manfaat persetujuan etik bagi subjek penelitian adalah mendapatkan kepastian perlindungan dari hal-hal yang merugikannya sebagai subjek penelitian. Sementara bagi peneliti, persetujuan etik berguna untuk menghindari pelanggaran HAM (Hak Azasi Manusia) dan Undang-Undang No. 23 tahun 1992 tentang Kesehatan. Begitu pentingnya persetujuan etik dalam penelitian maka untuk menerapkannya diwujudkan dalam beberapa hal seperti: sebagai prasyarat untuk pbulikasi ilmiah di jurnal nasional dan internasional, dan sebagai prasyarat pencairan dana penelitian dari penyandang dana.

2. Integritas Peneliti

Seorang peneliti dituntut untuk memiliki integritas yang tinggi. Integritas penelitimeliputi hal-hal sebagai berikut.

a. Bermoral tinggi, berperilaku baik dan jujur, adil, bekerja dengan sepenuh hati, danbertanggung jawab,
b. Dalam mengumpulkan data atau informasi, manajemen data, menyimpan data, *sharing*, dan kepemilikan data,
c. Memperhatikan aspek kesehatan lingkungan dan isu keamanan (ramah lingkungan),dan
d. Memiliki akuntabilitas fiskal yang baik.

Seorang peneliti harus dapat menghindari *conflict of interest* terhadap beberapa pihak agar objektivitas dalam melakukan

penelitian tetap terjaga. Para pihak yang dapat berpengaruh atau menimbulkan adanya *conflict of interest* sehingga berpengaruh terhadap suatu rangkaian penelitian adalah: penyandang dana, ilmu pengetahuan, pendidikan, institusi, *reviewer*, dan individu peneliti.

3. Penulis dalam Publikasi Ilmiah

Tahapan setelah selesai penelitian yang menuntut tanggung etik seorang peneliti adalah ketika menjadikan laporan penelitian sebagai tulisan dalam publikasi ilmiah, seperti jurnal. Sering kali menjadi persoalan etik ketika laporan penelitian disajikan menjadi sebuah artikel dalam jurnal ilmiah. Siapa yang berhak dicantumkan sebagai penulis? Tentu saja semua orang yang memberi kontribusi substansial dalam perencanaan, pelaksanaan penelitian, dan laporan hasil penelitian berhak untuk dicantumkan sebagai peneliti. Bagaimana dengan urutan pencantuman nama penulis jika lebih dari satu orang? Penulis utama adalah Prinsipal Investigator (PI) yang berkontribusi bermakna dalam penelitian dari awal hingga interpretasi hasil dan penulisan draf naskah. Sebagai penulis kedua, dan seterusnya adalah peneliti dan asisten peneliti sesuai dengan kontribusi masing-masing. Dalam mencantumkan nama penulis lainnya perlu diperhatikan adalah jangan mencantumkan nama penulis lain tanpa seijin yang bersangkutan. Selain nama penulis juga perlu mencantumkan nama dalam kata pengantar atau ucapan terima kasih, yaitu kepada pihak yang memberi bantuan substansial pada penelitian, para pakar atau konsultan, para pemberi saran bermanfaat terhadap kualitas penelitian dan naskah artikel jurnal, dan pihak sponsor yang menyediakan dana maupun sarana penelitian.

Hal penting lain yang perlu diperhatikan oleh peneliti dalam menulis artikel pada jurnal ilmiah adalah bahwa dasar penulisan

ilmiah untuk publikasi harus berdasarkan pada fakta dan tidak dipublikasi dua kali. Tidak dibenarkan publikasi satu artikel di dua tempat, kecuali mendapat ijin dari *publisher* pertama. Jika hendak memuat artikel yang telah diseminarkan dalam kongres atau simposium harus mendapat ijin tertulis dari penyelenggara seminar atau simposium. Jika penyelenggara seminar atau simposium mengijinkan maka harus dibuat *foot note* atau pernyataan.

4. Plagiarisme

Plagiarisme berasal dari bahasa Latin *plagiarius* yang bermakna penculik atau pencuri atau perampok naskah. Dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah plagiat yang memiliki makna pencuri sastra, pencurian kepemilikan intelektual, dan tindak kecurangan.

Plagiat adalah perbuatan secara sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan/atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai. *(Permendiknas No.17/2010)*

Terdapat beberapa tindak pelanggaran etik peneliti yang dikategorikan sebagai plagiat.

Falsifikasi (*falsification*) adalah salah satunya, yaitu tindakan mengubah atau membuat laporan dengan data yang tidak benar, atau mengulang pelaksanaan penelitian sampai menemukan hasil yang diharapkan. Plagiat juga meliputi tindakan mengambil ide atau data orang lain yang dinyatakannya sebagai milik sendiri tanpa menyebutkan sumbernya secara benar. Termasuk tindak plagiat juga ketika seorang peneliti melakukan publikasi dari satu sumber secara berulang kali dengan perubahan yang hampir tak

berarti,

Selain plagiat ada pula istilah lain yaitu *copyright* yang lebih menekankan aspek hukum. Melanggar atau tidaknya ditentukan oleh ijin yang dimiliki oleh penulis aslinya. Jika *copyright* penuh, maka perlu mendapat ijin, namun jika tidak penuh, cukup hanya dengan mencantumkan sumber. Plagiat lebih bersifat etika, misalnya meniru tulisan orang lain tanpa menyebutkan sumbernya dianggap plagiat. Pelanggaran *copyright* bisa dicegah dengan memperoleh ijin terlebih dahulu dari penulis aslinya. Sedangkan plagiat masih perlu menimbang aspek lain lagi.

Dalam penelitian bisa terjadi tindak plagiat ketika seseorang mengulang penelitian orang lain dan mengklaim sebagai penelitiannya sendiri. Plagiat dalam penelitian juga termasuk ketika seseorang menggunakan data hasil penelitian orang lain dan menyatakan sebagai hasil penelitiannya sendiri.

Dampak negatif dari perbuatan plagiat adalah merugikan penulis asli, menurunkan kreativitas dalam membuat paraphrase, dan melemahnya moralitas peneliti. Bagaimana cara menghindari tindak plagiat? Penulis selalu mencantumkan sumber kepustakaan dan setiap tulisannya dan meningkatkan kemampuan membuat paraphrase merupakan jawaban untuk mencegah plagiat.

Bagaimana cara membuat paraphrase? Tidak terlalu sulit membuat paraphrase namum membutuhkan latihan yang cukup. Berikut adalah tips dalam membuat paraphrase:

a. Baca berkali-kali tulisan orang lain yang akan diparaphrase samapai betul-betul paham maksud tulisan tersebut,
b. Catat kata-kata penting dalam tulisan itu sebagai kata kunci,
c. Tutup dan jauhkan dari kita sumber informasi tersebut,
d. Tulis kembali dengan gaya bahasa sendiri,

e. Bandingkan keduanya, dan
f. Catat kepustakaan sebagai sumber informasi atau data dan tulis pada daftarkepustakaan.

Perhatikan contoh berikut.

Mengatakan bumi adalah bulat, tidak perlu menyebutkan suatu referensi—semua orang tahu bahwa bumi adalah bulat. Pengetahuan mengenai bumi adalah bulat sudah menjadi kekayaan publik (*public heritage*). Tetapi, apabila ada seseorang menyampaikan misal bahwa: karena bumi bulat, maka sinyal *broadband* menjadi tidak merata. Maka penyampaian bahwa sinyal *broadband* menjadi tidak merata akibat bumi bentuknya bulat, seseorang tersebut harus mencantumkan sumber (pemilik ide) aslinya.

Bagaimana pendapat Anda tentang pernyataan berikut apakah tergolong plagiat atau bukan plagiat.

a. Anda berdiskusi dengan mahasiswa lain tentang metode, buku apa yang dipakai dan bagaimana menyelesaikan masalah. Kemudian Anda berpisah dan menuliskan tugas Anda masing-masing.
b. Anda saling lihat hasil pekerjaan, menulis bersama-sama, menggunakan sumber,
   quotes, *paraphrases*, catatan, ide yang sama.
c. Anda membayar atau menyuruh orang lain mengerjakannya.
d. Anda *mendownload* dari internet kemudian anda hanya menambahkan nama anda di lembar tugas tanpa menuliskan sumbernya.
e. Menggunakan material terpublikasi dari internet, tapi selalu anda *cite* dari manatulisan itu diperoleh.
f. Anda tidak selalu men-*cite* sumber anda.

g. Anda melakukan *cite* tidak lengkap dan tidak benar.
h. Membiarkan tulisan Anda di contek.
i. *Copy paste* sebagian atau seluruhnya misal sebuah buku/ 'Kartu Metodologi penelitian, dll.,

Etika peneliti dalam perilaku

Peneliti juga dituntut memiliki etika dalam berperilaku selama proses peneltian dilakukan. Beberapa tindakan merupakan tindakan etis adalah:

a. Peneliti mengelola jalannya penelitian secara jujur, bernurani dan berkeadilan terhadap lingkungan penelitiannya,
b. Peneliti menghormati subjek penelitian/manusia tanpa diskriminasi dan merendahkan martabat makhluk ciptaan Tuhan, dan
c. Peneliti membuka diri dari pendapat, kritik dan saran terhadap hasil penelitian, saling menghormati melalui diskusi dan pertukaran informasi ilmiah yang objektif.

Etika peneliti dalam kepengarangan

Setelah penelitian selesai dilakukan maka langkah berikutnya adalah menyebarluaskan informasi hasil peneltian dalam bentuk laporan penelitian, karangan artikel yang dimuat dalam jurnal dan lain-lain. Dalam hal kepengarangan peneliti juga harus memperhatikan etika sebagai berikut:

a. Peneliti mengelola, melaksanakan dan melaporkan hasil penelitian secara bertanggung jawab, cermat dan seksama,
b. Peneliti menyebar luaskan tulisan hasil penelitiannya sekali dan tanpa duplikasi, dan
c. Peneliti memberikan pengakuan melalui pencantuman

penulis pendamping, pengutipan tulisan orang lain, dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitiannya.

Contoh Persetujuan setelah Penjelasan (Data dan Tempat Fiktif)

Angka kematian bayi di Indonesia masih tinggi. Enam puluh persen kematian bayi terjadi pada usia 29 hari –11 bulan (*postneonatal*). Dari data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional 2007 diketahui bahwa penyebab pertama kematian bayi pada usiatersebut adalah diare.

Diare jika tidak diatasi lebih lanjut dapat menyebabkan dehidrasi yang mengakibatkan kematian. Banyak faktor resiko yang diduga menyebabkan terjadinya penyakit diare pada bayi dan balita di Indonesia. Profil Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta menunjukkan Kota Kepulauan Seribu sebagai daerah dengan kejadian diare bayi tertinggi di Provinsi DKI Jakarta. Berkaitan dengan hal tersebut, Tim Peneliti Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II mulai bulan Agustus s.d. Desember 2015 (5 bulan) akan melakukan penelitian dengan judul *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare di Kepulauan Seribu* yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare, terhadap 60 orang ibu dengan bayi usia 2 bulan - 11 bulan di Kepulauan Seribu yang berkunjung ke

Puskesmas Pulau Tidung.

Pada penelitian ini, Ibu tidak mendapatkan manfaat secara langsung, namun bermanfaat bagi pelaksana program Kesehatan Ibu dan Anak dalam penyuluhan kesehatan kehamilan dan perawatan bayi usia 2 bulan hingga 11 bulan. Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara, yang meliputi keterangan diri, bayi dan keluarga, riwayat kesehatan bayi, usia kehamilan ibu saat

melahirkan bayi, perilaku hidup bersih dan sehat dari ibu, dan sanitasi lingkungan. Penelitian ini akan menyita waktu Ibu untuk wawancara sekitar 30 menit.

Partisipasi Ibu bersifat sukarela, tanpa paksaan, dan bila tidak berkenan sewaktu- waktu dapat mengundurkan diri tanpa dikenakan sanksi apapun. Sebagai pengganti waktu Ibu yang tersita, kami akan memberikan bahan kontak b transpo Rp 100.000.

Hasil pengumpulan data dan semua informasi yang berkaitan dengan penelitian ini akan dirahasiakan dan disimpan di Unit Penelitian Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II dan hanya digunakan untuk pengembangan kebijakan program kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Apabila Ibu memerlukan penjelasan lebih lanjut yang berkaitan dengan penelitian ini, Ibu dapat menghubungi Muhammad Syafei, nomor telepon 0815765007007, alamat Kampus Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II Jalan Hang Jebat III/F3 Kebayoran Baru Jakarta Selatan.

Contoh *Inform concent:*

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Tim Peneliti Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II dengan judul Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare di Kepulauan Seribu. Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat

mengundurkan diri sewaktu- waktu tanpa sanksi apapun.

Klaten, September 2021

Saksi | Yang memberikan persetujuan

(Nama jelas) | (Nama jelas)

Mengetahui:
Ketua Pelaksana Penelitian

(nama jelas)

Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Jelaskan hal-hal yang melatar belakangi munculnya etik penelitian!
2) Jelaskan pengertian Etik Penelitian dan Informed Concent!
3) Jelaskan apa yang dimaksud dengan plagiarisme!
4) Jelaskan apa yang dimaksud dengan falsifikasi!
5) Jelaskan langkah-langkah membuat paraphares!

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembaliTopik 2 tentang etika penelitian, etika peneliti kesehatan, dan plagiarisme.

Ringkasan

Bahan dan instrumen penelitian merupakan bagian dari bab Metode Penelitian yang menjelaskan tentang jenis penelitian yang akan ditempuh, misalnya penelitian deskriptif, eksperimental dengan menggunakan rancangan faktorial seperti rancangan acak lengkap (RAL) atau salah satu dari metode penelitian yang lain. Perlu dijelaskan alasan pemilihan metode yang dipilih tersebut. Selanjutnya diuraikan semua yang berkaitan dengan bahan dan prosedur penelitian yang terdiri atas: (a) bahan-bahan, dan (b) alat-alat, (c) prosedur yang diterapkan serta digunakan dalam penelitian. Metode penelitian harus ditulis sejelas mungkin sehingga percobaan dapat diulang oleh peneliti lainnya jika diperlukan. Jadi ukuran bahwa metode penelitian telah memenuhi syarat ialah bahwa percobaan dapat diulang oleh peneliti lain setelah membaca metode penelitian tanpa perlu bertanya kepada penulisnya. Dalam Topik ini hanya akan dibahas bahan dan instrumen penelitian.

Jika penelitian yang dilakukan merupakan penelitian survei yang melibatkan populasi manusia maka dalam penjelasan mengenai bahan dan instrumen penelitian adalah mengenai siapa populasi dan sampelnya serta bagaimana cara pengambilan sampelnya. Penjelasan instrumen tentu saja terkait dengan alat pengumpulan data dalam penelitian survei yakni kuesioner dan alat ukur lainnya.

Jika penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen maka pada bagian bahan dan instrumen penelitian dijelaskan semua bahan yang digunakan dalam penelitian yang meliputi sampel atau bahan dan reagensia. Uraian ini meliputi sumber dan spesifikasi lengkap bahan dan reagensia yang digunakan. Penjelasan yang dikemukakan harus cukup rinci sehingga jika peneliti lain mengulang percobaan dengan menggunakan bahan

dan kemurnian reagensia yang sama diharapkan akan memberi hasil yang sama pula. Bagian ini disusun dalam bentuk kalimat, bukan dengan membuat daftar bahan dari atas ke bawah.

Instrumen penelitian yang digunakan harus memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi agar memperoleh data yang akurat. Validitas berkaitan dengan kesesuaian antara alat yang digunakan dengan variabel apa yang hendak diukur. Sebagai contoh jika ingin mengukur berat maka harus menggunakan alat timbangan. Reliabilitas berkaitan dengan keajekan atau kekonsistenan hasil pengukuran pada subjek yang sama secara berulang. Reliabilitas lebih mengukur kondisi alat atau instrumen apakah dalam kondisi baik atau tidak untuk digunakan sehingga menghasilkan data yang sebenarnya.

Etika penelitian berkaitan dengan beberapa norma, yaitu norma sopan-santun yang memperhatikan konvensi dan kebiasaan dalam tatanan di masyarakat, norma hukum mengenai pengenaan sanksi ketika terjadi pelanggaran, dan norma moral yang meliputi itikad dan kesadaran yang baik dan jujur dalam penelitian.

Etika penelitian membantu untuk merumuskan pedoman etis yang lebih adekuat dan norma- norma baru yang dibutuhkan karena adanya perubahan dinamis dalam kehidupan masyarakat. Etika penelitian menunjuk pada prinsip-prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penelitian. Dalam melaksanakan seluruh kegiatan penelitian, peneliti harus memegang teguh sikap ilmiah (*scientific attitude*) serta menggunakan prinsip-prinsip etika penelitian.

Penelitian yang harus meminta persetujuan etik atau *ethical clearance* (EC) adalah sebagai berikut:

1. penelitian terapeutik: penelitian pada orang sakit dengan tujuan untuk penyembuhan penyakitnya baik dengan obat maupun cara lain seperti pembedahan dan

penyinaran,

2. penelitian nonterapeutik: penelitian pada manusia yang tidak menyangkut pengobatan penyakit secara langsung, tujuan penelitian ini hanya untuk mendapatkan data tentangsegala sesuatu mengenai penyakit,
3. penelitian dengan masalah khusus atau *dependent person* dan wanita hamil,
4. penelitian yang mengikut sertakan manusia sebagai subjek penelitian, dan
5. penelitian yang menggunakan hewan percobaan (bukan penelitian kesehatan hewan) meliputi aspek:
6. farmasetika, alat kesehatan, radiasi dan pemotretan, prosedur bedah, biologik, epidemiologik, rekam medis, social, dan psikososial.

Penelitian yang berkualitas tidak hanya ditentukan oleh rancangan penelitian dan instrumen yang memadai namun juga tergantung pada hal-hal seperti: memenuhi kaidah- kaidah ilmiah dan etik penelitian, tepat waktu dan tepat guna, dan sumber daya yang berkualitas serta memiliki integritas yang tinggi sebagai seorang peneliti.

Tanggung jawab utama sebagai seorang peneliti adalah melindungi hak dan kesejahteraan manusia dan pemanfaatan hewan coba sebagai subjek penelitian. Oleh sebab itu seorang peneliti wajib hukumnya untuk mengetahui persyaratan dan peraturan perundang-undangan, kebijakan, dan prosedur yang berlaku untuk melindungi manusia dan hewan coba sebagai subjek penelitian. Seorang peneliti juga harus melakukan penelitian sesuai dengan protokol penelitian yang telah mendapat persetujuan etik dari komisi etik.

Seorang peneliti yang bertanggung jawab ia harus dapat menjamin bahwa setiap subjek memahami jenis penelitian yang melibatkannya, seorang subjek juga harus mendapat informasi yang lengkap terkait dengan partisipasinya dalam penelitian yang dikutinya dengan membuat persetujuan setelah penjelasan. Oleh sebab itu peneliti harus memberi satu copy dokumen *informed concent* yang telah disetujui oleh komisi etik penelitian kesehatan kepada setiap subjek penelitian. Semua dokumen *consent* harus disimpan sesuai dengan persyaratan institusi, jika akan dilakukan perubahan pelaksanaan penelitian karena sesuatu hal maka peneliti wajib melaporkan kepada komisi etik penelitian kesehatan secepatnya. Pelaksanaan perubahan tidak boleh dilakukan sebelum mendapat persetujuan komisi etik penelitian kesehatan, kecuali apabila sangat mendesak untuk mencegah terjadinya bahaya pada subjek dan hal ini pun harus segera diaporkan kepada komisi etik penelitian kesehatan.

Masalah etik peneliti selain terkait dengan perlindungan kepada subjek penelitian juga perlu memperhatikan apa yang disebut dengan plagiarisme. Plagiarisme berasal dari bahasa Latin plagiarius yang bermakna penculik atau pencuri atau perampok naskah. Dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah plagiat yang memiliki makna pencuri sastra, pencurian kepemilikan intelektual, dan tindak kecurangan.

Plagiat adalah perbuatan secara sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan/atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai. *(Permendiknas No.17/2010)*

Terdapat beberapa tindak pelanggaran etik peneliti yang dikategorikan sebagai plagiat. Falsifikasi (*falsification*) adalah salah

satunya, yaitu tindakan mengubah atau membuat laporan dengan data yang tidak benar, atau mengulang pelaksanaan penelitian sampai menemukan hasil yang diharapkan. Plagiat juga meliputi tindakan mengambil ide atau data orang lain yang dinyatakannya sebagai milik sendiri tanpa menyebutkan sumbernya secara benar. Termasuk tindak plagiat juga ketika seorang peneliti melakukan publikasi dari satu sumber secara berulang kali dengan perubahan yang hampir tak berarti.

Selain plagiat ada pula istilah lain yaitu *copyright* yang lebih menekankan aspek hukum. Melanggar atau tidaknya ditentukan oleh ijin yang dimiliki oleh penulis aslinya. Jika *copyright* penuh, maka perlu mendapat ijin, namun jika tidak penuh, cukup hanya dengan mencantumkan sumber. Plagiat lebih bersifat etika, misalnya meniru tulisan orang lain tanpa menyebutkan sumbernya dianggap plagiat. Pelanggaran *copyright* bisa dicegah dengan memperoleh ijin terlebih dahulu dari penulis aslinya. Sedangkan plagiat masih perlu menimbang aspek lain lagi.

Dalam penelitian bisa terjadi tindak plagiat ketika seseorang mengulang penelitian orang lain dan mengklaim sebagai penelitiannya sendiri. Plagiat dalam penelitian juga termasuk ketika seseorang menggunakan data hasil penelitian orang lain dan menyatakan sebagai hasil penelitiannya sendiri.

Seorang peneliti juga bertanggung jawab atas penyampaian laporan hasil penelitian kepada komisi etik penelitian kesehatan sesuai ketentuan yang berlaku. Apabila terjadi masalah yang tak terduga yang terkait dengan risiko subjek atau hal lainnya harus segera melaporkannya kepada komisi etik penelitian kesehatan.

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Penerapan etika dalam penelitian kesehatan bertujuan untuk … .
   A. Melindungi subjek penelitian
   B. Melindungi peneliti dari penolakan responden
   C. Kepentingan ilmu pengetahuan
   D. Membatasi jumlah responden

2) Merupakan contoh pelanggaran etik penelitian adalah … .
   A. Tidak memberikan imbalan sesuai permintaan responden
   B. Melibatkan subjek anak berkebutuhan khusus
   C. Melibatkan narapidana sebagai subjek
   D. Melakukan penelitian dengan membandingkan kelompok kontrol

3) Bebas dari bahaya, yaitu peneliti harus berusaha melindungi subjek yang diteliti, terhindar dari bahaya atau ketidak nyamanan fisik dan mental, merupakan prinsip dasar dari etik penelitian … .
   A. Saling menghargai
   B. Menghargai martabat manusia
   C. Mendapatkan keadilan
   D. Beneficence

4) Pernyataan kesediaan calon responden untuk terlibat dalam penelitian disebut denganistilah … .
   A. penjelasan setelah persetujuan
   B. pemberitahuan setelah penjelasan
   C. persetujuan setalah pemberitahuan
   D. persetujuan setelah penjelasan

5) Penjelasan tentang randomisasi dan plasebo merupakan deskripsi tentang … .
   A. risiko dan ketidaknyamanan
   B. manfaat penelitian
   C. penelitian yang akan dilakukan
   D. prosedur dan alternatif pengobatan

6) Deskripsi risiko dan ketidaknyamanan mencantumkan hal-hal sebagai berikut … .
   A. hal yang menyusahkan subjek
   B. risiko jika tidak melanjutkan sebagai subjek
   C. risiko tidak dilibatkan dalam penelitian selanjutnya
   D. risiko lamanya penelitian dilakukan

7) Jika seorang calon responden atau subjek penelitian telah menandatangani suratkesediaan maka … .
   A. tidak boleh menolak sebagai subjek penelitian
   B. boleh mengundurkan diri tanpa syarat
   C. boleh mengundurkan asal mencari gantinya
   D. boleh mengundurkan diri dengan mengembalikan kompensasi yang telah diterimanya

8) Tindakan manakah yang tergolong tindak plagiat … .
   A. Mengunduh dari internet dan menuliskan sumbernya
   B. Diskusi dengan teman dalam proses menyelesaikan tugas kuliah
   C. Menyuruh orang lain dalam mengerjakan tugas kuliah
   D. Menggunakan materi terpublikasi dan anda mencite sumbernya

9) Tindakan manakah yang tidak tergolong plagiat … .
   A. Anda saling lihat hasil pekerjaan, menulis bersama-sama, menggunakan sumber, *quotes*, *paraphrases*, catatan, ide yang sama.
   B. Anda berdiskusi dengan mahasiswa lain tentang metode, buku apa yang dipakai dan bagaimana menyelesaikan masalah. Kemudian anda berpisah dan menuliskan tugas anda masing-masing
   C. Anda melakukan *cite* tidak lengkap dan tidak benar
   D. *Copy paste* sebagian atau seluruhnya misal sebuah buku/ 'Kartu Metodologi Sehat', pemeriksaan, dll.

10) Merupakan pelanggaran etika peneliti dalam kepengarangan adalah … .
   A. peneliti menyebar luaskan tulisan hasil penelitiannya beberapa kali denganduplikasi
   B. melaporkan hasil penelitiannya secara cermat
   C. peneliti memberikan pengakuan atas peran peneliti pendamping
   D. peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak terkait

Praktek Tugas terstruktur

Setelah Anda memahami Bab ini, tugas Anda aadalah

1. Buat kuesioner tentang pengetahuan cara menggunakan obat yang rasional pada masyarakat sebanyak 10 soal pilihan berganda
2. Sebarkan pada 10 responden
3. Uji Validitas dan reabilitas kuesioner

Tugas dikerjakan dengan menggunakan kertas A4, bentuk huruf Times news roman dengan font 12, 2 spasi dan jumlah lembar minimal 4 lembar.

Kunci Jawaban Tes

Tes 1

1) B
2) A
3) A
4) B
5) A
6) D
7) C
8) C
9) D
10) C

Tes 2

1) A
2) B
3) D
4) D
5) C
6) A
7) B
8) C
9) B
10) A

Daftar Pustaka

Nazir, M. (2000). *Metode Penelitian*. Jakarta: PT Gahlia.

Polgar, S. & Share A. T. (1995). *Introduction to Research in The Health Science.* Melbourne:Churchill Livingstone.

Singarimbun, M. & i dan Effendi, S. (1989). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES Pratiknya, A.W. (2002). *Dasar-dasar Metode Penelitian Kedokteran dan Kesehatan.* Jakarta: Rajawali Press.

Notoatmodjo, Sukidjo, 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan,* Jakarta, Rieneke Cipta.

Murti. B. (1997). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta: Gajah Mada UniversityPress.

Nazir, M. (2000). *Metode Penelitian*. Jakarta: PT Gahlia.

Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Pratiknya, A. W. (1993). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

BAB V
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Putri Kusumawati P., MKes

Pendahuluan

Dalam proses pengumpulan data, hal yang harus diketahui seorang peneliti adalah macam data yang diperlukan. Data haruslah sesuai dengan masalah yang diteliti. Selanjutnya di dalam proses pengumpulan data dimana penelitian sudah masuk pada tahap pencarian data di lapangan pertama- tama haruslah diciptakan suasana "akrab" agar pada peneliti untuk mendapatkan data yang benar. Setelah suasana akrab tercipta barulah peneliti mulai mengumpulkan data yang diperlukan.

Data yang telah dikumpulkan masih berupa data mentah, belum siap untuk disajikan. Untuk memperoleh penyajian data sebagai hasil yang berarti dan mendapatkan kesimpulan yang baik, diperlukan pengolahan data.

Untuk membantu anda untuk memahami dan mampu melakukan pengambilan dan pengolahan data, Anda diajak untuk mempelajari Bab ini. Bab ini dibagi menjadi dua Topik sebagai berikut

1. Topik 1 : Pengumpulan Data
2. Topik 2 : Pengolahan Data

Agar Anda lebih dapat menguasai Bab ini Anda di tuntut untuk menguasai dasar-dasar statistik yang sebelumnya sudah Anda pelajari. Kesungguhan dan ketekunan anda dalam mempelajari Bab ini sangat dituntut agar pertanyaan tersebut dapat dijawab dengan memuaskan. Baca dengan cermat setiap uraian, catat kata-kata kunci dari setiap bagian. Kerjakan latihan secara disiplin. Kerjakan Tes lalu sesuaikan dengan jawaban yang telah disediakan diakhir Topik.

Baiklah selamat belajar, semoga mempelajari Bab ini menjadi kegiatan yang menyenangkan, sehingga anda berhasil menjawab dengan baik pertanyaan yang anda ajukan.

Topik 1
Pengumpulan Data

A. PENGERTIAN PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data adalah suatu rangkaian kegiatan penelitian yang mencakup pencatatan peristiwa-peristiwa atau keterangan-keterangan atau karakteristik-karakteristik sebagian atau seluruh populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian. Data yang dikumpulkan mencakup variabel independen/variabel bebas, variabel dependen/variabel terikat, data dasar atau data sekunder yang terkait dengan responden atau lokasi penelitian.

Cara pengumpulan data antara lain dengan wawancara, angket, observasi, pengukuran, dan penelusuran data sekunder. Alat pengumpul data antara lain kuesioner, pedoman observasi, alat ukur (misalnya termometer) dan form data sekunder. Hubungan antara data yang dikumpulkan, cara pengumpulan data dan instrument dapat digambarkan sebagai berikut :

Metode dan Instrumen Pengumpulan data

DATA YANG DIKUMPULKAN	CARA PENGUMPULAN DATA	ALAT PENGUMPUL DATA /INSTRUMEN
Tingkat Pendidikan Pengetahuan Sikap	WawancaraAngket	Kuesioner
Suhu tubuh Berat badan Dll.	Pengukuran	Termometer Timbangan
Perilaku Proses Dll.	Observasi	Pedoman observasi

DATA YANG DIKUMPULKAN	CARA PENGUMPULAN DATA	ALAT PENGUMPUL DATA /INSTRUMEN
Data rekam medik Kartu status pasien Hasil survey BPS	Penelusuran data sekunder	Form data sekunder

Data yang dikumpulkan dalam penelitian digunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab tujuan yang sudah dirumuskan, karena data yang diperoleh akan dijadikan landasan dalam mengambil kesimpulan, data yang dikumpulkan haruslah data yang benar. Agar data yang dikumpulkan baik dan benar, alat pengumpul datanyapun harus baik. Berikut ini ada beberapa alat pengumpul data yang akan kita bahas, yaitu

1. Wawancara
2. Angket
3. Pengukuran
4. Observasi
5. Penelusuran data sekunder

B. ALAT PENGUMPUL DATA

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode pengumpulan data penelitian melalui pertanyaan yang diajukan secara lisan kepada responden untuk menjawabnya dan jawaban-jawaban responden dicatat atau direkam. Wawancara bisa dilakukan secara tatap muka antara peneliti dengan responden atau cara lain, misalnya melalui telepon. Sehingga data tersebut diperoleh langsung dari responden melalui pertemuan atau percakapan.

Wawancara bukan hanya sekedar mendapatkan data saja, dengan wawancara peneliti akan dapat :

1. Memperoleh kesan langsung dari responden
2. Menilai kejujuran atau kebenaran jawaban responden.
3. Memberikan penjelasan jika responden tidak mengerti akan pertanyaan yang diajukan
4. Memberikan ilustrasi untuk memancing jawaban jika responden macet atau tidakdapat menjawab pertanyaan

Ketika wawancara berlangsung hendaknya antara pewawancara dan responden :

1. Saling melihat, mendengar dan mengerti
2. Lakukan percakapan dengan tidak formal, sehingga wawancara berlangsung tidak kaku
3. Mengadakan persetujuan/perencanaan pertemuan dengan tujuan tertentu.

a. Jenis- jenis wawancara

1) Wawancara terstruktur : Merupakan tekhnik wawancara di mana pada saat melakukan wawancara, pewawancara menggunakan daftar pertanyaan atau daftar isian sebagai pedoman. Sehingga pewawancara tinggal membacakan pertanyaan- pertanyaan tersebut kepada responden. Digunakan apabila waktu wawancara singkat, jawaban dapat diprediksi dan responden banyak
2) Wawancara tidak terstruktur: Merupakan tekhnik wawancara di mana pada saat melakukan wawancara, pewawancara tidak menggunakan daftar pertanyaan atau daftar isian sebagai pedoman yang tegas. Sehingga dalam wawancara ini pertanyaan- pertanyaan yang diajukan tidak sistematis, melompat-lompat dari suatu peristiwa/topik ke peristiwa/topik yang lain tanpa berkaitan. Digunakan untuk mengetahui akar

permasalahan, jawaban tidak dapat diprediksi dan responden sedikit. Jawaban terbuka lebih menyulitkan dalam pembuatan laporan, tetapi memudahkan responden dalam menjawab pertanyaan.

3) wawancara semi terstruktur : pertanyaan ada yang terstruktur ada yang tidak.

b. Tatacara wawancara

Wawancara merupakan suatu proses interaksi dan komunikasi antara pewawancara dan responden. Keberhasilan wawancara ditentukan oleh pewawancara, responden, topik penelitian yang tertuang dalam daftar pertanyaan dan situasi wawancara.

Pewawancara diharapkan mampu merangsang responden untuk menjawab, menggali jawaban lebih jauh bila dikehendaki dan mencatatnya. Bila semua tugas ini tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya, maka hasil wawancara menjadi kurang bermutu. Untuk itu pewawancara harus memiliki ketrampilan mewawancarai, motivasi yang tinggi, tidak ragu dan takut menyampaikan pertanyaan.

Demikian pula responden dapat mempengaruhi hasil wawancara karena mutu jawaban yang diberikan tergantung pada apakah dia dapat menangkap isi pertanyaan dengan tepat serta bersedia menjawab dengan baik

Agar wawancara berjalan dengan baik, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut :

1) Penampilan fisik, termasuk pakaian yang dapat memberikan kesan apakah pewawancara dapat dipercaya atau tidak.
2) Pewawancara terlebih dahulu mengadakan pembicaraan

pendahuluan atau "*warming up*" untuk perkenalan dan sekaligus untuk menjelaskan tujuan wawancara.

3) Pewawancara bersikap ramah, sopan, dan berpakaian rapi.
4) Pergunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti. Apabila mungkin gunakan bahasa sehari-hari dari responden, atau mungkin bahasa daerah setempat
5) Menggunakan lagu dan nada suara yang menarik, tidak terlalu keras, tetapi jangan terlalu lembut.
6) Ciptakan suasana yang bebas dan santai, sehingga responden tak merasa tertekan/terpaksa.
7) Bersikap responsif, pada saat-saat tertentu dapat ikut merasakan sesuatu yang terjadi pada diri *intrviewee*. Misalnya, bila *interviewee* sedang menceritakan penderitaan atau kegembiraannya *intervieweer* dapat ikut menghayati.
8) Hindarkan kesan-kesan sikap yang kurang menghargai (sinis), terburu-buru dan tidak sabar
9) Berikan sugesti kepada *interviewee* bahwa keterangan atau jawaban mereka sangat berharga, tetapi dijaga pula jangan sampai *over acting* mereka
10) Apabila jawaban dirasakan kurang lengkap, atau mungkin macet (tidak memperoleh jawaban dari *interviewee* lakukan *Probing*" (menstimulasi pe Rangsanglah sehingga jawaban muncul). Hal semacam ini disebut "*probing*" . *Probing* juga diperlukan untuk mengarahkan atau menyaring jawaban-jawaban yang relevan.
11) Hendaknya bersikap hati-hati, jangan sampai menyentuh titik-titik kritis *(critical points)* dan *intervewee*, misalnya hal-hal yang sangat sensitif dan rahasia.
12) Harus memegang teguh *interviewer* kyang eti

antara lain tidak membicarakan dengan pihak siapa pun tentang rahasia dan *interviewee*.

13) lama wawancara sebaiknya tak lebih dari 2 jam

c. Kelebihan wawancara

1) Wawancara dapat digunakan pada responden yang tidak bisa membaca dan menulis. Demikian pula mereka yang malas menulis. Banyak responden yang lebih mudah mengeluarkan pendapatnya secara lisan daripada menuliskannya.
2) Pewawancara dapat merekam jawaban-jawaban yang spontan. Pewancara dapat secara fleksibel mengajukan pertanyaan sesuai dengan situasi yang dihadapi pada saat itu. Jika dia menginginkan informasi yang mendalam maka dapat melakukan "probing". Demikian pula jika ingin memperoleh informasi tambahan, maka dia dapat mengajukan pertanyaan tambahan.
3) Responsif. Wawancara cenderung ditanggapi secara lebih baik dibandingkan dengan angket yang diposkan.
4) Kontrol lingkungan. Pewawancara dapat memilih tempat di mana wawancara dilakukan, misalnya di ruangan tersendiri, atau tanpa kehadiran orang lain, untuk mencegah jawaban diintervensi pihak lain.
5) Pertanyaan dapat diajukan secara berurutan, sehingga responden dapat memahami maksud penelitian secara lebih baik. Hal ini juga dapat menjamin pertanyaan dapat terjawab semuanya, tanpa terkecuali.
6) Jawaban responden lebih jujur dan informatif, kurang normatif.
7) Jawaban benar-benar berasal dari responden, tidak dibuatkan oleh orang lain seperti pada angket yang

diposkan.

8) Pewawancara dapat memperoleh jawaban lengkap dan urut atas seluruh pertanyaan yang diajukan.
9) Pewawancara dapat menyusun jadwal wawancara yang relatif pasti. Kapan, dan dimana, sehingga data yang diperoleh tidak keluar dari waktu yang ditetapkan dalam penelitian. Bahkan jika sebuah pertanyaan dianggap kurang tepat apabila ditanyakan pada saat itu, dia bisa menundanya.
10) Melalui wawancara, dapat ditanyakan hal-hal yang rumit dan mendetail.

d. Kekurangan wawancara :

1) Memerlukan biaya yang lebih besar dari pada angket. Wawancara memerlukan biaya supervisi lapangan, biaya pelatihan pewawancara, biaya perjalanan, imbalan bagi responden, dan lain sebagainya.
2) Wawancara hanya dapat menjangkau jumlah responden yang kecil.
3) Memberikan kemungkinan pewawancara dengan sengaja memutarbalikan jawaban. Bahkan memberikan kemungkinan pewawancara untuk memalsukan jawaban yangdicatat dalam catatan wawancara (tidak jujur)
4) Waktu wawancara terbatas. Waktu wawancara tidak dapat dilakukan kapan saja, kadang responden hanya punya waktu sedikit, sehingga untuk menjawab seluruh pertanyaan diperlukan beberapa kali wawancara.
5) Bias wawancara. Walau telah dilakukan tatap muka, namun kesalahan bertanya dan juga kesalahan mentafsirkan jawaban, masih bisa terjadi. Sering terjadi atribut (jenis kelamin, etnik, status sosial, jabatan, usia,

pakaian, penampilan fisik, dan sebagainya) responden dan juga pewawancara mempengaruhi jawaban.

6) Ketidaknyamanan wawancara. Karena kesibukan atau alasan lainnya, ada responden yang tidak mau diwawancarai. Para pimpinan perusahaan lebih sering menolak untuk diwawancarai, kalau wawancara dilakukan di rumah mereka tidak punya waktu atau mereka takut didatangi oleh orang asing.
7) Kerahasiaan responden. Dibanding angket, dalam wawancara responden sulit menyembunyikan identitas dirinya, sehingga jawaban tertentu harus dilakukan secara ekstra hati-hati. Apalagi jika jawabannya direkam melalui tape rekam.
8) Pertanyaan kurang baku. Pertanyaan sering kali kurang baku apabila responden berpendidikan rendah dan dari berbagai suku yang berbeda. Apabila ditanyakan dengan bahasa daerah atau lewat penterjemah dengan kalimat yang berbeda dapat menghasilkan jawaban yang berbeda.

2. Angket

Angket adalah cara pengumpulan data penelitian dengan mengirimkan atau memberikan daftar pertanyaan atau kuesioner untuk diisi oleh responden. Mengingat angket diisi sendiri oleh respondennya maka pengumpulan data dengan angket hanya dilakukan kepada responden yang memiliki tingkat pendidikan yang memadai. Selain itu angket memerlukan pedoman pengisian agar memudahkan responden mengisi dan mencegah terjadi kesalahan interpretasi pertanyaan.

Berdasarkan bentuk pertanyaannya atau jenis penyusunan item yang diajukan, angket dapat dibedakan atas :

a. Angket terbuka (*opened questionare*), dimana pada angket ini responden diberikan pertanyaan terbuka sehingga bebas memberikan jawaban dan pendapat sesuai dengan keinginan nya.

b. Angket tertutup (*closed questionare*), responden tidak bebas memberikan jawaban dan pendapatnya karena didalam angket responden tinggal memilih jawabannya telah disediakan

c. Angket semi terbuka (*semi opened questionare*), responden diberikan pertanyaan- pertanyaan yang jawabannya telah disediakan dan pertanyaan terbuka

Dalam menyusun pertanyaan atau pernyataan pada angket, perlu diperhatikan beberapa hal, antara lain sebagai berikut :

a. Pertanyaan atau pernyataan harus singkat, jelas dan tidak meragukan.
b. Jumlah pertanyaan jangan terlalu banyak, supaya tidak terlalu membuang wakturesponden
c. Pertanyaan atau pernyataan harus relevan
d. Pertanyaan atau pernyataan cukup merangsang minat menjawab responden
e. Pertanyaan atau pernyataan harus dapat memaksa responden untuk memberikanjawaban yang
f. mendalam, tetapi "*to the point*"
g. Pertanyaan jangan bersifat interogatif dan menimbulkan kemarahan responden
h. Pertanyaan atau pernyataan jangan sampai menimbulkan kecurigaan pada responden

Selain itu, pada lembaran pertama dari angket harus disertai

penjelasan tentang tujuan penelitian dan petunjuk penjelasan tentang bagaimana cara mengisi atau menjawab angket.

a. Kelebihan angket adalah

1) Dalam waktu singkat dapat diperoleh sampel dalam jumlah yang besar
2) Menghemat biaya dan mungkin tenaga
3) Responden dapat menentukan waktu mengisinya, sehingga tidak terlalu mengganggu responden
4) Secara psikhologis tidak merasa terpaksa dan dapat menjawab lebih terbuka
5) Karena tidak berhadapan langsung, kerahasiaan responden lebih terjamin

b. kekurangan angket adalah

1) Banyak yang tidak mengembalikan bila dikirim melalui pos.
2) Tidak digunakan untuk orang yang berpendidikan rendah atau buta huruf.
3) Pertanyaan yang tidak dimengerti oleh responden tidak dapat diklarifikasi.
4) Kelengkapan jawaban responden untuk setiap pertanyaan tidak dapat dikontrol.
5) Apabila responden jauh, pengisi angket yang sebenarnya tidak diketahui

3. Pengukuran

Pengukuran adalah cara pengumpulan data penelitian dengan mengukur objek menggunakan alat ukur tertentu, misalnya berat badan dengan timbangan badan, tensi darah dengan tensimeter, dan sebagainya.

4. Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data penelitian melalui pengamatan terhadap suatu objek atau proses, baik secara visual menggunakan pancaindera (penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan), atau alat, untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam upaya menjawab masalah penelitian. Alat observasi untuk pengumpulan data, misalnya daftar tilik (check list), skala penilaian, riwayat kelakuan, taperecorder, kamera, CCTV dan sebagainya. Syarat observasi manusia adalah ia tidak boleh mengetahui bahwa dirinya sedang menjadi obyek observasi.

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data untuk memperoleh gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian atau perilaku orang. Observasi hakikatnya merupakan kegiatan dengan hasil observasi berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek, kondisi atau suasana tertentu, dan perasaan emosi seseorang.

a. Tujuan observasi

1) mengamati tingkah laku manusia sebagai proses atau peristiwa aktual
2) menyajikan gambaran kehidupan sosial
3) eksplorasi peristiwa

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan observasi

1) masalah penelitian berupa kehidupan mikrososial atau proses kejadian di masyarakat
2) kemampuan peneliti mengamati secara efektif dan menganalisanya
3) ciri-ciri subjek yang diamati mungkin terkait dengan perilaku yang buruk
4) pencatatan dilakukan secara sistematik dan dapat dikontrol validitas dan reliabilitasnya

Kelebihan observasi adalah mudah, murah dan langsung, sehingga dapat mencatat hal-hal, perilaku atau peristiwa sewaktu kejadian berlangsung, tidak tergantung dari ingatan seseorang dan dapat memperoleh data subjek yang tidak dapat berkomunikasi atau tidak mau berkomunikasi secara verbal. Kekurangan observasi adalah diperlukan waktu tunggu yang lama untuk suatu peristiwa tertentu, memerlukan pedoman observasi dan apabila data yang diperlukan tidak bisa diperoleh dengan cara observasi.

c. Bentuk observasi, yaitu:

1) **Observasi biasa** adalah metode pengumpulan data penelitian melalui pengamatan.
2) **Observasi partisipasi** (participant observation) adalah metode pengumpulan data penelitian melalui pengamatan dengan cara peneliti ikut terlibat dalam kegiatan sehari-hari responden.
3) **Observasi kelompok** adalah pengamatan yang dilakukan oleh sekelompok tim peneliti terhadap sebuah isu yang diangkat menjadi objek penelitian.

5. Penelusuran Data Sekunder

Penelusuran data sekunder atau dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data untuk memperoleh informasi dengan menyalin data yang telah tersedia (data sekunder) ke dalam form isian yang disusun. Data sekunder seperti ini bisa dipakai untuk menggali infromasi yang terjadi di masa silam. Peneliti perlu memiliki kepekaan teoretik untuk memaknai semua dokumen tersebut sehingga tidak sekadar barang yang tidak bermakna.

Kelebihan **penelusuran data sekunder** adalah efisiensi dalam hal waktu, tenaga dan biaya. Kekurangan penelusuran data

sekunder adalah variabel yang tersedia terbatas.

Contoh data sekunder misalnya : rekam medik pasien, hasil pemeriksaan lab rumah sakit, kartu status pasien, laporan bulanan puskesmas, Kartu Menuju Sehat (KMS) pada posyandu, resep dokter, data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) dari BPS, data Survei Dasar Kesehatan Indonesia (SDKI) dari BKKBN, laporan tahunan, surat keterangan, arsip foto, hasil rapat, jurnal kegiatan dan sebagainya.

C. BIAS PENELITIAN

Bias penelitian adalah setiap kejadian dalam pengumpulan data, analisis data atau interpretasi data yang mengarah kepada suatu kesimpulan yang secara sistematik berbeda dari kebenaran

Jenis bias penelitian

1. Bias seleksi adalah bias yang terjadi akibat sampel tidak mencerminkan populasi target. Bias seleksi dapat terjadi karena:
   a. Definisi yg kurang tepat dari target populasi jika kasus pada sampel tidak mewakili kasus pada populasi
      contoh : pengumpulan kasus pada pelayanan kesehatan tidak dapatmenggambarkan kasus yang ada di masyarakat, karena tidak semua anggota masyarakat berobat ke pelayanan kesehatan tersebut.
   b. Kerangka sampel yang kurang akurat jika kerangka sampel tidak menggambarkanpopulasi
      contoh : pengambilan sampel non random atau salah metoda sampling
   c. Prosedur diagnostik yang berbeda jika pajanan mempengaruhi prosedur diagnosis
      contoh : pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter mercuri dan digital dalam keadaan berdiri atau

duduk dapat memberikan hasil yang berbeda

d. Missing subjects/variabel
   jika terjadi missing subject cukup banyak, informasi atau non respons
   contoh : drop-out pada kontrol jauh lebih banyak pada perlakuan/sebaliknya banyak rumah tangga yang tingkat ekonomi tinggi tidak mau diwawancarai

2. Bias informasi adalah bias yang terjadi akibat informasi yang tidak benar pada saat pengumpulan data Bias Informasi dapat terjadi karena
   a. Bias mis-klasifikasi
      adalah bias yang terjadi karena salah melakukan klasifikasi akibat sensitifitas dan spesifisitas alat ukur yang kurang
      contoh: kesalahan mengingat (recall bias) dan melaporkan (reporting bias)
   b. Ekological falacy
      adalah bias yang terjadi akibat analisis multilevel (kelurahan, kecamatan, kabupaten, propinsi) untuk kesimpulan individu
   c. Regresi cenderung pada nilai rerata
      adalah bias yang terjadi pada studi longitudinal, apabila variabel dependen mempunyai skla kontinyu, pengukuran berulang cenderung mendekati nilai rerata

Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Apa yang dimaksud dengan pengumpulan data ?
2) Data apa saja yang perlu dikumpulkan ?
3) Apa yang dimaksud dengan wawancara ?

4) Apa kelebihan dan kekurangan wawancara ?
5) Hal-hal apa yang mempengaruhi hasil wawancara ?
6) Apa yang dimaksud dengan angket ?
7) Apa kelebihan dan kekurangan angket ?
8) Ada berapa jenis observasi dalam penelitian ?
9) Apa kelebihan dan kekurangan observasi dalam penelitian ?
10) Apa kelebihan dan kekurangan penelitian penelusuran data sekunder ?

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembali Topik 1 tentang pengumpulan data.

Ringkasan

Pengumpulan data adalah suatu rangkaian kegiatan penelitian yang mencakup pencatatan peristiwa-peristiwa atau keterangan-keterangan atau karakteristik- karakteristik sebagian atau seluruh populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian. Data yang dikumpulkan mencakup variabel independen/variabel bebas, variabel dependen/variabel terikat, data dasar atau data sekunder yang terkait dengan responden atau lokasi penelitian. Data yang dikumpulkan dalam penelitian digunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab tujuan yang sudah dirumuskan, karena data yang diperoleh akan dijadikan landasan dalam mengambil kesimpulan, data yang dikumpulkan haruslah data yang benar. Agar data yang dikumpulkan baik dan benar, alat pengumpul datanyapun harus baik. Beberapa alat pengumpul data antara lain: wawancara, angket, pengukuran, observasi dan penelusuran data sekunder. Bias penelitian adalah setiap kejadian dalam pengumpulan data, analisis data atau

interpretasi data yang mengarah kepada suatu kesimpulan yang secara sistematik berbeda dari kebenaran

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Kuesioner ... .
   A. Kuesioner adalah salah satu alat pengumpul data
   B. Kuesioner yang dibuat peneliti harus diuji coba dahulu sebelum penelitian
   C. Kuesioner dapat digunakan dengan cara angket atau wawancara responden
   D. Semua pernyataan di atas benar

2) Angket penelitian ... .
   A. Angket adalah kuesioner yang diisi sendiri oleh responden
   B. Angket menyebabkan pemborosan waktu dan biaya pengiriman
   C. Angket digunakan untuk responden yang tidak berpendidikan
   D. Angket hanya dapat menjangkau responden yang sedikit

3) Data yang dikumpulkan ... .
   A. Data primer adalah data yang sudah tersedia berupa catatan atau laporan
   B. Data primer contohnya adalah data rekam medik atau kartu status pasien
   C. Data sekunder adalah data yang sudah tersedia berupa catatan atau laporan
   D. Data sekunder adalah data yang di ambil dari lembar resep

4) Alat pengumpul data ... .
   A. Salah satu contoh alat pengumpul data adalah angket
   B. Salah satu contoh alat pengumpul data adalah kuesioner
   C. Salah satu contoh alat pengumpul data adalah pengukuran
   D. Salah satu contoh alat pengumpul data adalah observasi

5) Cara pengumpulan data ... .
   A. Cara pengumpulan data yaitu wawancara, angket, observasi & pengukuran
   B. Cara pengumpulan data umur dilakukan dengan pengukuran
   C. Cara pengumpulan data imunisasi Balita dilakukan melalui Posyandu
   D. Cara pengumpulan data pengetahuan dilakukan melalui observasi

6) Cara pengumpulan data untuk mengukur perilaku dapat dilakukan dengan ... .
   A. Angket
   B. Pengukuran
   C. Obsevasi
   D. Penelusuran data sekunder

7) Metode pengumpulan data penelitian melalui pengamatan dengan cara peneliti ikut terlibat dalam kegiatan sehari-hari responden, merupakan bentuk observasi

A. Langsung
B. Biasa
C. Kelompok
D. Partisipasi

8) Data kepuasan terhadap pelayanan kefarmasian dapat dikumpulkan dengan cara ... .
A. Pengukuran
B. Wawancara
C. Obsevasi
D. Penelusuran data sekunder

9) Kelebihan cara pengumpulan data dengan wawancara adalah ... .
A. Biaya murah
B. Responden banyak
C. Jawaban lengkap
D. Kerahasiaan responden

10) Bias yang terjadi akibat keterangan yang tidak benar pada saat pengumpulan data ... .
A. Bias seleksi
B. Bias informasi
C. Bias sampel
D. Bias pengukuran

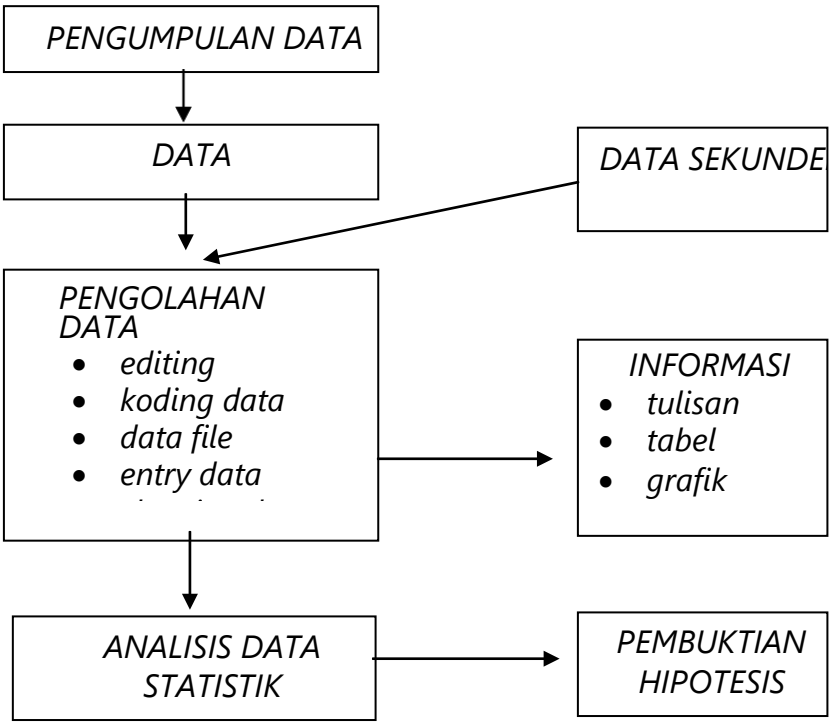
Topik 2
Pengolahan Data

A. PENGERTIAN PENGOLAHAN DATA DENGAN KOMPUTER

Data merupakan bentuk jamak dari kata *datum* yang berarti himpunan angka. Data merupakan kumpulan angka/hurup hasil dari penelitian terhadap sifat/karakteristik yang kita teliti. Data menurut sumbernya dibedakan antara data primer dan data sekunder.

1. Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti langsung dari sumber data atau responden.
2. Data sekunder adalah data yang telah tersedia hasil pengumpulan data untuk keperluan tertentu, yang dapat digunakan sebagian atau seluruhnya sebagai sumber data penelitian.

Pengolahan data adalah suatu cara atau proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan cara-cara atau rumus tertentu (Hasan,2002). Upaya mengubah data yang telah dikumpulkan menjadi informasi yang dibutuhkan. Bagan pengolahan dan analisis data sebagai berikut



Gambar 1 Alur pengolahan dan analisis data (Supardi,2014)

Sebelum data dikumpulkan terlebih dahulu kita mempersiapkan rencana manajemen data. Data dikumpulkan, mencakup penggunaan perangkat lunak, perangkat keras dan analisis data, misalnya secara manual atau menggunakan komputer. Proses manajemen data dimulai dari verifikasi dan editing data (untuk mengecek kelengkapan dan konsistensi data yang dikumpulkan), entri data, pembersihan data *(data cleaning*) sampai data siap untuk diolah dan dianalisis.

Urutan pengolahan data dengan komputer

1. Editing

Merupakan kegiatan untuk melakukan pemeriksaan, pengecekan atau koreksi isian kuesioner isian formulir apakah jawaban kuesioner sudah :

a. Lengkap: semua jawaban responden pada kuesioner sudah terjawab
b. Keterbacaan tulisan: apakah tulisannya cukup terbaca jelas
c. Relevan : apakah ada kesesuaian antara pertanyaan dan jawaban
d. Konsistensi jawaban : apakah tidak ada hal-hal yang saling bertentangan antara pertanyaan yang saling berhubungan. Misal pertanyaan status perkawinan tidak kawin tetapi pada pertanyaan jumlah anak memiliki dua anak.

Pengeditan dilakukan karena kemungkinan data yang masuk (*raw data*) tidak memenuhi syarat atau tidak sesuai dengan kebutuhan. Kesalahan data dapat dihilangkan dengan cara membuang kuesioner yang berisi data tidak memenuhi syarat untuk analisis.

2. Coding

Adalah kegiatan merubah data berbentuk huruf pada kuesioner menjadi bentuk angka/bilangan dalam upaya memudahkan pengolahan/analisis data di komputer.Misalnya untuk variabel pendidikan dilakukan koding 1= Tidak sekolah, 2 = SD, 3 = SMP, 4 =SMA, 5 =D3 dan 6 = PT. Untuk Status perkawinan dilakukan koding 1 = tidak kawin dan 2 = kawin

3. Processing

Setelah semua kuesioner terisi penuh dan benar serta telah di koding memasukan/entry data ke dalam komputer adalah pengetikan kode angka dari jawaban responden pada kuesioner ke dalam program pengolahan data di komputer. Terdapat bermacam-macam program yang dapat digunakan untuk pemrosesan data dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing. seperti SPSS, STATA, EPI-INPO, Program R dan sebagainya. Salah satu program yang banyak dikenal dan relatif mudah pengoperasionalannya adalah program SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*).

4. Cleaning data

Adalah pemeriksaan kembali data hasil entry data pada komputer agar terhindar dari ketidak sesuaian antara data computer dan *koding* kuesioner. Misalnya variabel pendidikan ada data yang bernilai 7, mestinya berdasarkan koding data dari 1 s/d 6 (1= Tidak sekolah, 2

= SD, 3 = SMP, 4 =SMA, 5 = D3 dan 6 = PT). Contoh lain dalam kuesioner terdapat pertanyaan status perkawinan dan jumlah anak, dalam variabel status perkawinan terisi belum nikah dan variabel jumlah anak terisi dua anak. Hal ini menunjukan terjadi kesalahan memasukan data, karena statusnya belum menikah tetapi mempunyai dua anak. Berikut ini akan diuraikan cara meng-*cleaning* data

a. Missing data

Mendeteksi missing data dilakukan dengan melakukan list (distribusi frekuensi) dari variabel yang ada . Misalnya data yang diolah 50 responden, kemudian yang dikeluarkan variabel jenis kelamin dan Cara pengobatan

Tabel 1. Jenis kelamin responden

Jenis Kelamin	Jumlah
Perempuan	30
Laki-laki	20
Jumlah	50

Tabel 2. Cara Pengobatan

Cara Pengobatan	Jumlah
Menggunakan obat kimia	27
Menggunakan obat tradisional	16
Cara Tradisional	5
Jumlah	48

Dari kedua tabel tersebut terlihat pada tabel jenis kelamin tidak ada data yang hilang/*missing*, sedangkan pada cara pengobatan terdapat dua data yang hilang, karena jumlah total responden sebesar 50 responden.

b. Mengetahui variasi data

Data yang bervariasi menunjukan terjadinya kesalahan dalam meng-*entry* data. Cara mendeteksinya dengan jalan mengeluarkan distribusi frekuensi masing masing variabel (dalam bentuk kode), misalnya variabel pendidikan berdasrkan koding 1= Tidak sekolah, 2 = SD, 3 = SMP, 4 =SMA, 5 = D3 dan 6 = PT. Lalu hasil keluaran dari variabel pendidikan.

Tabel 3. Jenis pendidikan

Jenis Pendidikan	Jumlah
1	2
2	2
3	5
4	9
5	20
6	8
7	4
Jumlah	50

Terlihat dari tampilan diatas walaupun jumlahnya benar 50 tetapi ada data yang salah, yaitu munculnya kode 7 sebanyak 4 responden, padahal kita mengkode pendidikan hanya 1 = tidak sekolah hingga 6 (PT)

c. Konsistensi data

Cara mendeteksi adanya ketidakkonsistenan data dengan menghubungkan 2 variabel.

Contoh variabel cara pengobatan dan bentuk sediaan obat kimia yang dikomsumsi

Tabel 4. Cara Pengobatan

Cara Pengobatan	Jumlah
Menggunakan obat kimia	29
Menggunakan obat tradisional	16
Cara Tradisional	5
Jumlah	50

Tabel 5. Bentuk sediaan obat kimia yang dikomsumsi

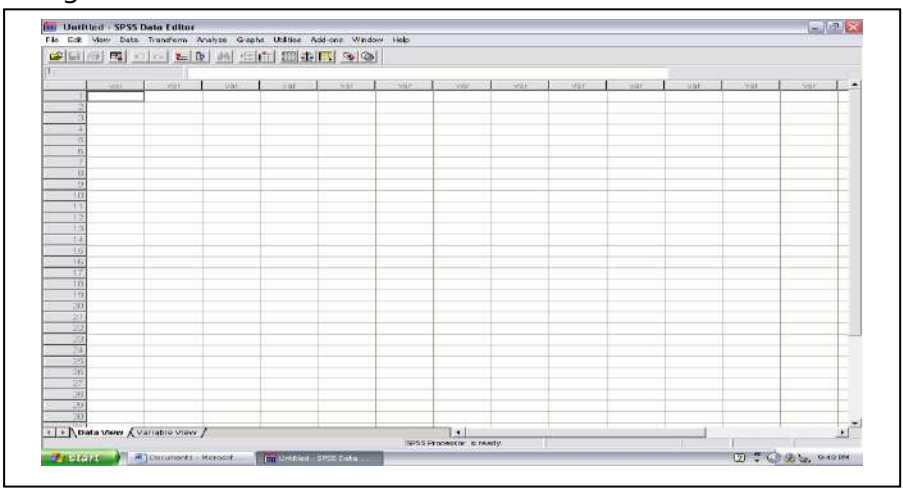
Bentuk Sediaan	Jumlah
Tablet	13
Kapsul	7
Sirup	10
Jumlah	30

Dari 2 tabel tersebut, terlihat ada ketidak konsistenan antara jumlah responden yang menggunakan obat kimia (29 responden) dengan jumlah bentuk sediaan obat kimia yang dikomsumsi (30 responden)

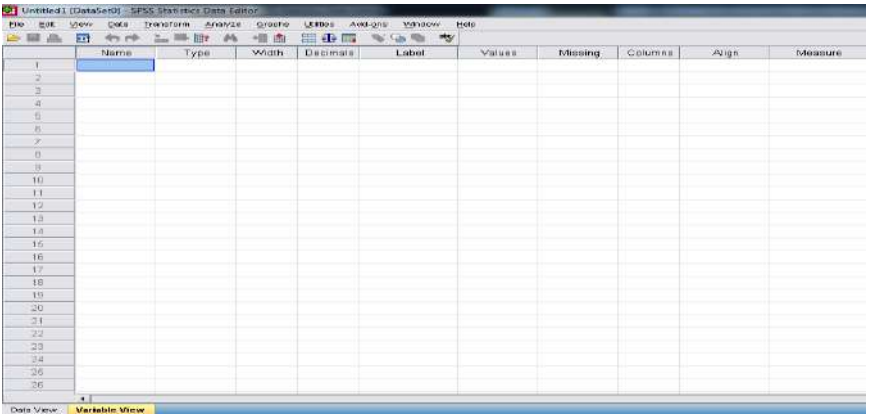
5. Entry Data

Setelah kita mengetahui langkah-langkah pengolahan data, selanjutnya akan dibahasentry data menggunakan SPSS.

Pada saat SPSS dibuka akan terlihat tampilan pertama sebagai berikut



Gambar 2. Data view



Gambar 3. Variabel view

Dalam keadaan aktif lembar kerja akan tampil **Data View** dan **Variabel View**. Data view adalah fasilitas untuk memasukkan data, sedangkan variabel view adalah fasilitas untuk memberi keterangan dari variabel. Langkah awal untuk memasukkan data adalah kita membuat program pada variabel view

Keterangan:

a. Sub Menu **Name** untuk memberi nama variabel.
b. Sub Menu **Type** untuk menentukan jenis atau type dari data yang akan kita masukkan.
c. Sub Menu **Width** untuk menentukan lebar kolom. Dalam keadaan standar width kolomdari SPSS adalah 8.
d. Sub Menu **Decimals** untuk menentukan berapa angka decimal yang kita kehendaki. Kita dapat menulis angka yang kita inginkan.
e. Sub Menu **Label** untuk memberi keterangan dari name variabel yang terbatas 8 digit. Misalnya nama variabel sex, maka dalam label dapat kita tulis jenis kelamin (lebih 8 huruf).
f. Sub Menu **Values** untuk membuat keterangan dari label. Dalam bahasa statistic Value berfungsi sebagai code.

Pemberian code sangat penting kita lakukan untuk data ordinal atau nominal, misalnya 1 untuk laki-laki dan 2 untuk perempuan maka kita akan memberi keterangan tersebut dalam Values. Apabila data kita merupakan data interval atau ratio maka kita tidak perlu mengaktifkan Values.

g. Sub Menu **Missing** untuk tidak mengikutkan data yang kita kehendaki dalam pengolahan data kita.

h. Sub Menu **Columns** untuk menentukan lebar dari kolom, dalam keadaan standar besarnya kolom adalah 8 karakter.

i. Sub Menu **Align**, adalah untuk menentukan jenis data (letak) dari data tersebut, dapat dari kiri, rata tengah dan rata kanan.

j. Sub Menu **Measure** untuk menentukan jenis data yang kita masukkan, yang terdiri dari Scale untuk data interval atau ratio, Ordinal untuk data ordinal/bertingkat dan nominaluntuk data nominal.

Sekarang marilah kita coba lakukan entry untuk data :

Penelitian gambaran swamedikasi demam pada masyarakat x tahun 2015

Swamedikasi demam
Nomor responden :

1. Nama :
2. Berapa umur bapak/ibu..... dalam tahun
3. Pendidikan bapak/ibu yang telah ditamatkan :

   (1) Tidak sekolah, (2) SD, (3) SMP, (4) SMA, (5) D3, (6) PT
4. Ketika bapak/ibu demam apa yang pertama ibu lakukan

   a. Pergi ke dokter atau ke sarana pelayanan kesehatan (RS, poliklinik, Puskesmas)

   b. Mengobati sendiri

   Jika menjawab a, berhenti sampai disini
5. Penanganan pertama yang bapak/ibu lakukan

   (1) Menggunakan obat kimia seperti panadol, decolgen, bodrex dsb

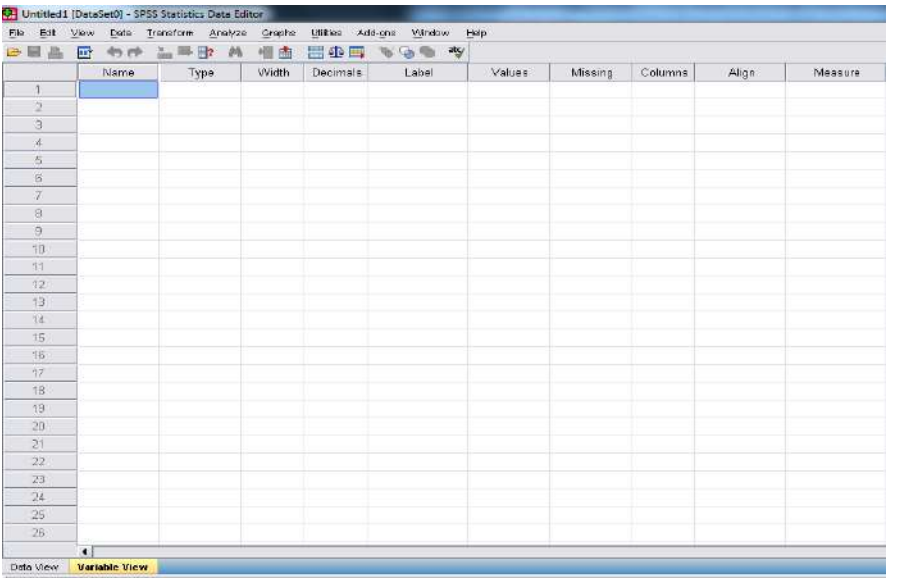
   (2) Obat tradisional seperti jamu gendong, jamu bungkus dsb

   (3) Cara tradisional seperti kerokan, bekam dsb

Langkah mengisi data ke dalam SPSS

a. Buka program SPSS

b. Aktifkan variable view (ada dikiri bawah) akan terlihat tampilan sebagai berikut



Gambar 4

1) Mengisi Variable view

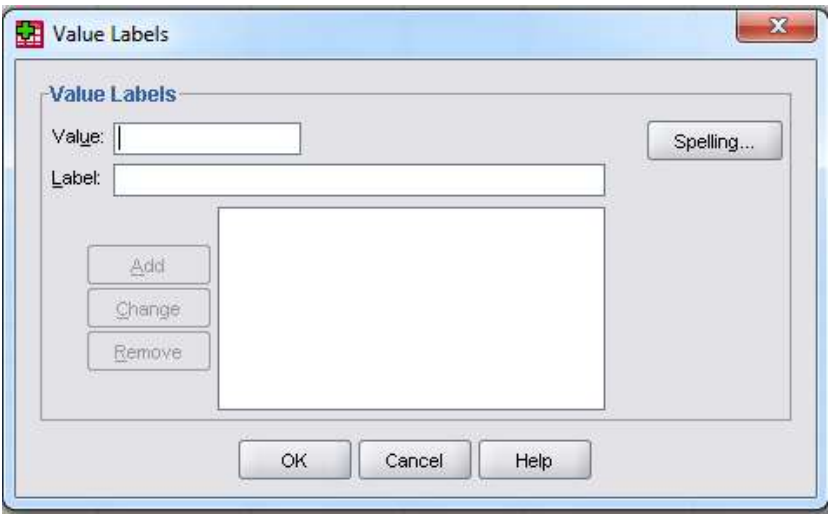
a) Pengisian variable view untuk variable nama

- Name isi dengan mengetik nama
- Type isi dengan mengaktifkan string
- Width untuk keseragaman (isi dengan 8)
- Decimal tidak aktif
- Label isi dengan nama responden
- Value tidak diisi

b) Pengisian variable view untuk jenis kelamin

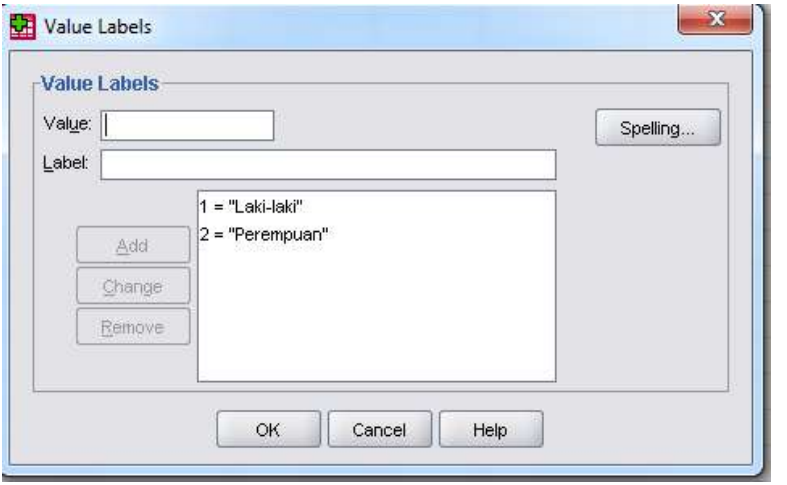
- Name isi dengan mengetik sex
- Type isi dengan mengaktifkan pilihan numerik

- Width untuk keseragaman (isi dengan 8)
- Decimal tidak aktif
- Label isi dengan jenis kelamin responden
- Values klik kotak kecil pada sisi kolom Values, akan terlihat tampilansebagai berikut



Gambar 5

- Ketik 1 pada kotak value
- Ketik laki-laki pada value label
- Klik add
- Ketik 2 pada kotak value
- Ketik perempuan pada value label
- Klik add
- Proses selesai
- Akan terlihat tampilan sebagai berikut



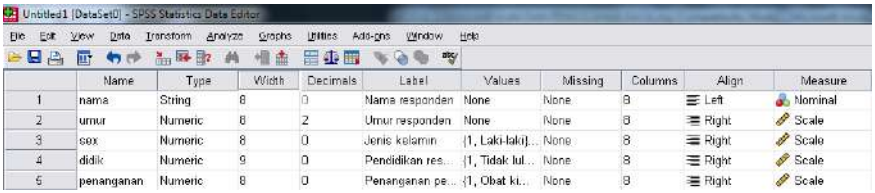
Gambar 6

- Klik OK

c) Pengisian variable view untuk variable umur
   - Name isi dengan mengetik umur
   - Type isi dengan mengaktifkan pilihan numerik
   - Width untuk keseragaman (isi dengan 8)
   - Decimal isi dengan dua (2)
   - Label isi dengan umur responden
   - Value tidak diisi (karena variable umur tidak mempunyai kategori)

Pengisian variable pendidikan dan penanganan pertama ketika demam dapat Andalakukan dengan proses yang sama.

Proses pengisian variable view sudah selesai. Tampilannya adalah sebagai berikut

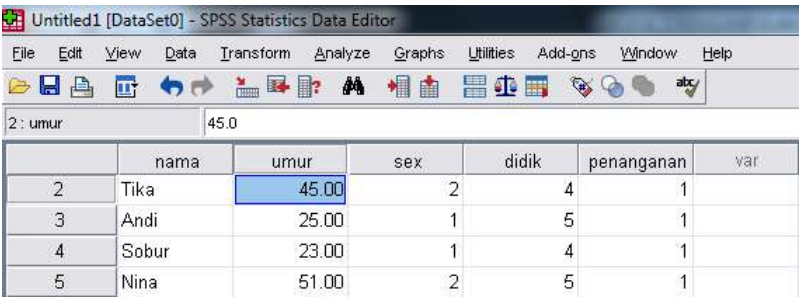


	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	nama	String	8	0	Nama responden	None	None	8	Left	Nominal
2	umur	Numeric	8	2	Umur responden	None	None	8	Right	Scale
3	sex	Numeric	8	0	Jenis kelamin	{1, Laki-laki}...	None	8	Right	Scale
4	didik	Numeric	9	0	Pendidikan res...	{1, Tidak lul...	None	8	Right	Scale
5	penanganan	Numeric	8	0	Penanganan pe...	{1, Obat ki...	None	8	Right	Scale

Gambar 7

2) Mengisi data view

Aktifkan data view, lalu isilah sesuai dengan data pada kasus yang diberikan. Jika sudah selesa, simpan file dengan nama latihan entri (File ⟶ Save As latihan entri). Bila anda mengisi dengan benar, pada data view (ingat untuk data katagorik seperti jenis kelamin, pendidikan dan penanganan pertama pada saat demam memasukan datanya ke dalam kolom dengan mengetik koding nya), Anda akan memperoleh hasil sebagai berikut



Untitled1 [DataSet0] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

2 : umur 45.0

	nama	umur	sex	didik	penanganan	var
2	Tika	45.00	2	4	1	
3	Andi	25.00	1	5	1	
4	Sobur	23.00	1	4	1	
5	Nina	51.00	2	5	1	

Gambar 8

3) Recoding data

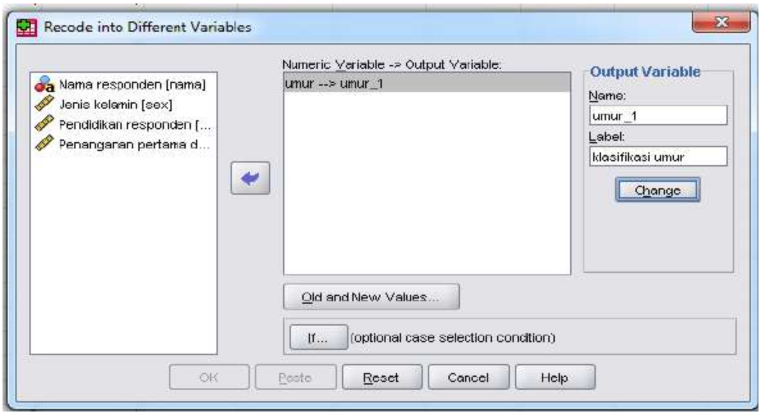
Dalam suatu penelitian, kadang kadang kita membutuhkan perubahan data dari skala pengukuran numeric ke skala pengukuran katagorik atau penggabungan sel (ingat pelajaran statistik, penggabungan sel sebagai alternative untuk uji **Chi Square).** Untuk itu Anda harus mahir melakukan perubahan (recoding).

Contoh kasus

Pada data yang kita peroleh dalam Latihan 1 , umur dimasukan dalam skala ukur numerik, lalu Anda ingin mengubah dalam skala ukur katagorik, yaitu responden yang berumur 1. 17 – 35 tahun, 2. 36 – 55 tahun dan 3. >55 tahun.

Bagaimana langkah yang dilakukan dengan program SPSS

a) Buka file latihan entri
b) Aktifkan data view
c) Langkah-langkah berikut ini
   - Klik transform, recode, recode into different variables
   - Masukan variable umur kedalam input variabel
   - Ketik umur_ ke dalam output variables
   - Ketik "klasifikasi umur" ke dalam label
   - Klik kotak Change, setelah proses ini, Anda akan melihat tampilansebagai berikut

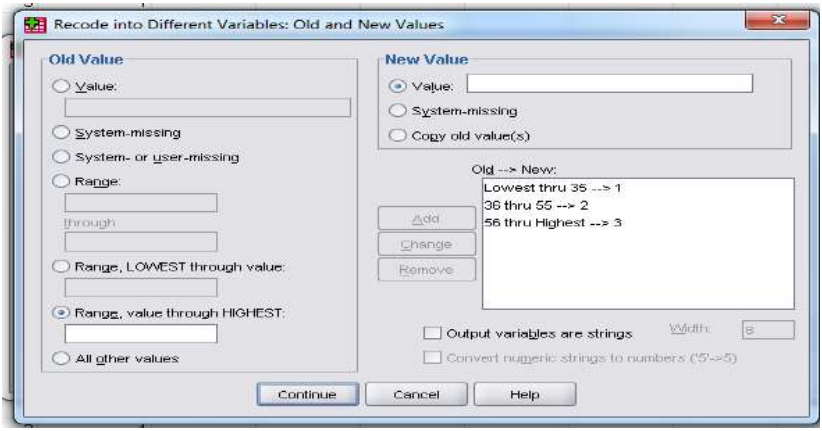


Gambar 9

   - Klik Old and New Values
   - Isilah kotak Old Values dan kotak New Values sebagai berikut :

- Old Value : range lowest through 35, new value :1 klik Add
- Old Value : range 36 through 55, new value : 2 klik Add
- Old value : 56 through highest, new value 3, klik Add

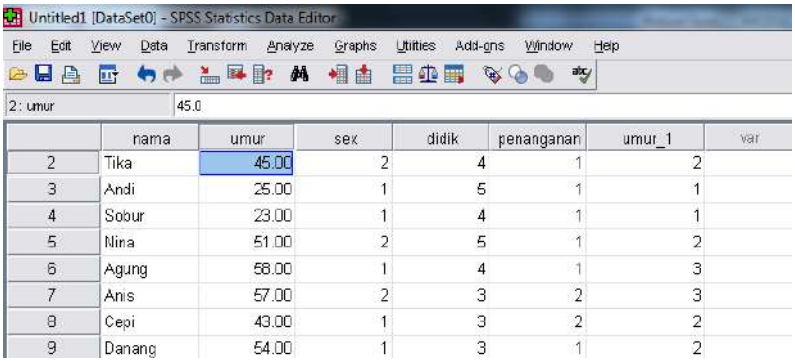
Sampai tahap ini, Anda akan memperoleh tampilan sebagai berikut



Gambar 10

- Proses telah selesai, klik kotak Continue
- Klik OK dan lihat lah hasilnya.

Jika Anda melakukan proses dengan benar, maka akan ada kolom baru (umur_1) dan nilai-nilai yang ada pada kolom tersebut.

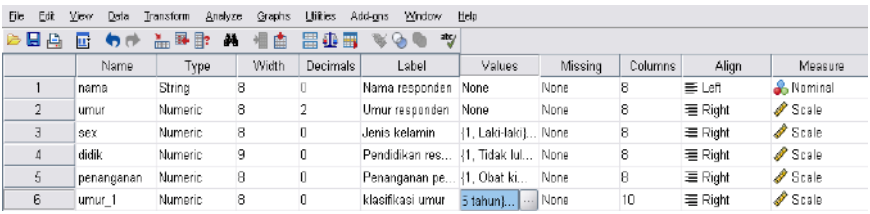


	nama	umur	sex	didik	penanganan	umur_1	var
2	Tika	45.00	2	4	1	2	
3	Andi	25.00	1	5	1	1	
4	Sobur	23.00	1	4	1	1	
5	Nina	51.00	2	5	1	2	
6	Agung	58.00	1	4	1	3	
7	Anis	57.00	2	3	2	3	
8	Cepi	43.00	1	3	2	2	
9	Danang	54.00	1	3	1	2	

Gambar 11

- Pada variable view jangan lupa klik value lalu
  - Ketik 1 pada kotak value
  - Ketik 17 – 35 tahunpada value label
  - Klik add
  - Ketik 2 pada kotak value
  - Ketik 36 – 55 tahun pada value label
  - Klik add
  - Ketik 3 pada kotak value
  - Ketik > 55 tahun pada value label
  - Proses selesai

Akan terlihat tampilan sebagai berikut



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	nama	String	8	0	Nama responden	None	None	8	Left	Nominal
2	umur	Numeric	8	2	Umur responden	None	None	8	Right	Scale
3	sex	Numeric	8	0	Jenis kelamin	{1, Laki-laki}...	None	8	Right	Scale
4	didik	Numeric	9	0	Pendidikan res...	{1, Tidak lul...	None	8	Right	Scale
5	penanganan	Numeric	8	0	Penanganan pe...	{1, Obat ki...	None	8	Right	Scale
6	umur_1	Numeric	8	0	klasifikasi umur	5 tahun}...	None	10	Right	Scale

Gambar 12

- k. Simpan data (File ➧ Save As ➧ latihan entri)

B. PENYAJIAN DATA

1. Bentuk Tulisan

Penyajian data dalam bentuk tulisan (narasi), jarang dilakukan karena kurang praktis dan dapat membingungkan, kecuali pada laporan penelitian kualitatif.

Contoh :

Pola pencarian pengobatan pada keluarga persentase terbesar adalah pengobatan sendiri sebesar 60%, kemudian pengobatan medis sebesar 30% dan pengobat tradisional sebesar 10%

2. Penyajian Data Bentuk Tabel

Tabel adalah kumpulan data yang disusun berdasarkan baris dan kolom. Titik temu baris dan kolom ini berfungsi untuk menunjukkan data terkait. Penyajian data dalam bentuk tabel merupakan susunan angka yang singkat dan jelas dalam baris dan kolom, sehingga memberikan deskripsi atau perbandingan. Persyaratan tabel lengkap adalah:

a. Kepala tabel

Kepala tabel memuat :

- Nomor tabel
- Judul tabel diletakkan simetris di atas tabel, berisi keterangan **apa, dimana dan kapan** tentang isi tabel tersebut.

b. Leher tabel

Memuat keterangan atau judul kolom (mungkin termasuk unit) yang harus ditulisdengan singkat dan jelas

c. Badan tabel

Badan tabel antara lain berisi penjelasan tentang keterangan baris dan kolomKeterangan baris dan kolom harus informatif agar pembca mudah dipahaminya Keterangan yang tertulis pada baris di dalam tabel dapat disusun menurut :

- Abjad, misalnya nama-nama orang
- Geografis, misalnya nama-nama kabupaten berdasarkan provinsi Indonesia
- Perkembangan waktu, misalnya urutan hari, bulan atau tahun
- Besarnya angka kejadian
- Tingkatan, misalnya pendidkan dari SD, SLTP, SLTA dan perguruan tinggi

d. catatan kaki menjelaskan hal-hal yang tidak bisa ditulis dalam badan tabel, misalnyasumber data dalam tabel
e. Penjelasan tabel dalam bentuk narasi merupakan kesimpulan tabel, tidak bolehmengulang isi tabel secara lengkap.

Contoh

Tabel 6. Jenis kelamin responden

No	Jenis kelamin	Jumlah	
		n	%
1	Laki-laki	50	62,5
2	Perempuan	30	37,5
Total			

Kaki Sumber : Surahman, 2015

Berdasarkan atas pengaturan datanya, tabel dapat dibedakan atas (Hasan,2002)

- Tabel frekuensi.

  Tabel frekuensi adalah tabel yang menunjukkan atau memuat banyaknya kejadian atau frekuensi dari suatu kejadian.

- Tabel klasifikasi.

  Tabel klasifikasi adalah tabel yang menunjukkan atau memuat pengelompokandata

- Tabel kontingensi.

  Tabel kontingensi adalah tabel yang menunjukkan atau memuat data sesuai dengan rinciannya. Apalagi bagian baris tabel berisikan m baris dan bagian kolom tabel berisikan n kolom, maka didapatkan tabel kontingensi berukuran m x n.

- Tabel korelasi.

  Tabel korelasi adalah tabel yang menunjukkan atau memuat adanya korelasiantara data yang disajikan.

a. Tabel distribusi frekuensi

Tujuan pembuatan distribusi frekuensi

1) Mendeskripsikan suatu fenomena dengan baik.
   - Perincian suatu fenomena, misalnya pola pencarian pengobatan pada keluarga, persentase terbesar melakukan pengobatan sendiri, kemudian berobat medis dan persentase terkecil ke pengobat tradisional.
   - Gambaran besarnya/aspek tertentu dari suatu fenomena, misalnya pola pencarian pengobatan pada keluarga masih ada 10% yang berobat ke pengobat tradisional
   - Petunjuk pemecahan masalah, misalnya pola pencarian pengobatan pada keluarga persentase terbesar melakukan pengobatan sendiri, namun demikian hanya 10% dari mereka yang membeli obat lengkap dengan kemasannya yang berisi keterangan cara penggunaan obat.

2) Mempersiapkan analisis selanjutnya
   - Transformasi variabel, misalnya membuat logaritma atau kuadrat agar memenuhi distribusi normal sebagai persyaratan uji statistik tertentu
   - Mengubah skala variabel, misalnya skala diubah menjadi nominal berupa pengobatan sendiri dan bukan pengobatan sendiri karena jumlah yang berobat ke pengobat tradisional terlalu kecil

Contoh :

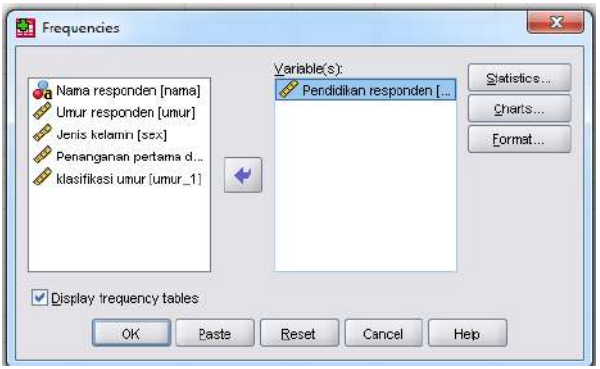
Distribusi frekuensi pola pencarian pengobatan keluarga, Kab. Lampung Utara 2002.

PENCARIAN PENGOBATAN	FREKUENSI	PERSENTASE
Pengobatan sendiri	120	60%
Pengobatan medis	60	30%
Pengobat tradisional	20	10%
Jumlah	200	100%

Sumber : Sudibyo, 2014

Pembuatan tabel frekuensi dengan menggunakan SPSS

- Buka file latihan entri
- Klik Analyze, Descriptive statistic, Frequencies
- Masukan variable pendidikan ke dalam kotak Variabel (s)
- Aktifkan Display Frequency Tabels Akan terlihat tampilan sebagai berikut



- Gambar

- Klik OK
- Hasilnya

Pendidikan responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak lulus SD	4	8.0	8.0	8.0
	SD	9	18.0	18.0	26.0
	SMP	13	26.0	26.0	52.0
	SMA	19	38.0	38.0	90.0
	D3	3	6.0	6.0	96.0
	PT	2	4.0	4.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Cara Melaporkan

Tabel Pendidikan responden

No	PENCARIAN PENGOBATAN	FREKUENSI	PERSENTASE
	Tidak lulus SD	4	8
	SD	9	18
	SMP	13	26
	SMA	19	38
	D3	3	6
	PT	2	4
	Jumlah	50	10

Gambar :

Cara Melaporkan

b. Tabel kontingensi

Tujuan pembuatan kontingensi/silang adalah melihat hubungan atau perbedaan antara dua variabel. Berikut ini contoh-contoh pembuatan tabel kontingensi yang salah

Tabel 3

Hubungan Antara Pendidikan Ibu Dan Kepuasan Terhadap Pelayanan Kefarmasiandi Apotek Kab. Lampung Utara 2002.

(berdasarkan nilai nomimal = salah)

PENDIDIKAN IBU	KEPUASAN TERHADAP PELAYANAN FARMASI APOTIK		JUMLAH
	PUAS	TIDAK	
SD	41	149	190
SLTP	54	299	353
SLTA	105	861	966

Tabel 4

Hubungan Antara Pendidikan Ibu Dan Kepuasan Terhadap Pelayanan KefarmasianDi Apotek Kab. Lampung Utara 2002.

(persentase berdasarkan variabel terikat untuk rancangan kasus kontrol)

PENDIDIKAN IBU	KEPUASAN TERHADAP PELAYANAN FARMASI APOTIK		JUMLAH
	PUAS	TIDAK	
SD	20,5%	11,4%	12,6
SLTP	27,0%	22,8%	23,4
SLTA	52,5%	65,8%	64,0
JUMLAH	100% (200)	100% (1309)	100% (1.509)

Sumber : Sudibyo, 2014

Tabel 4 menunjukkan bahwa kepuasan pelayanan persentasenya lebih besar pada pendidikan ibu SD dan SLTP, serta lebih kecil pada pendidikan ibu SLTA.

Tabel 5

Hubungan Antara Pendidikan Ibu Dan Kepuasan Terhadap Pelayanan Kefarmasiandi Apotek Kab. Lampung Utara 2002.

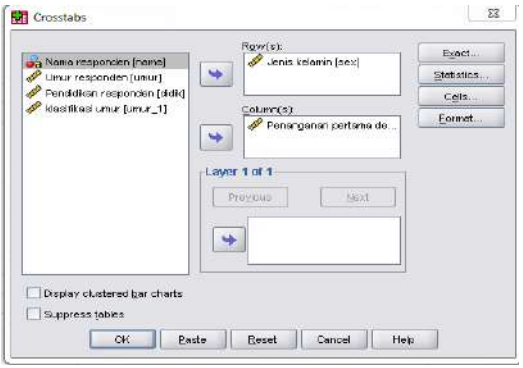
(persentase berdasarkan jumlah data = salah)

PENDIDIKAN IBU	KEPUASAN TERHADAP PELAYANAN FARMASI APOTIK		JUMLAH
	PUAS	TIDAK	
SD	2,7%	9,9%	12,6 (190)
SLTP	3,6%	19,8%	23,4 (353)
SLTA	6,9%	57,0%	64,0 (966)
JUMLAH	13,2%	86,7%	100% (1.509)

Pembuatan tabel kontingensi dengan menggunakan SPSS

Misal Hubungan antara jenis kelamin dengan pemilihan pengobatan

- Buka file latihan entri
- Klik Analyze, Descriptive statistic, Crostabs
- Masukan Jenis kelamin kedalam kotak Row
- Masukan penanganan demam pada kotak Colum
- Terlihat tampilan



- Klik Cells → Crostab → rows → continue → OK
- Hasilnya

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis kelamin * Penanganan pertama demam	50	100.0%	0	.0%	50	100.0%

Jenis kelamin * Penanganan pertama demam Crosstabulation

			Penanganan pertama demam			
			Obat kimia	Obat tradisional	Cara tradisional	Total
Jenis kelamin	Laki-laki	Count	10	3	4	17
		% within Jenis kelamin	58.8%	17.6%	23.5%	100.0%
	Perempuan	Count	15	12	6	33
		% within Jenis kelamin	45.5%	36.4%	18.2%	100.0%
Total		Count	25	15	10	50
		% within Jenis kelamin	50.0%	30.0%	20.0%	100.0%

Cara Melaporkan

Jenis Kelamin	Penanganan pertama demam						Total	
	Obat kimia		Obat Tradisional		Cara Tradisional			
	n	%	n	%	N	%	n	%
Laki	10	58,5	3	17,5	4	23,5	17	100
Perempuan	15	45,5	12	36,4	6	18,2	33	100
Total	25	50	15	30	10	20	50	100

3. Penyajian Data Bentuk Diagram /Grafik

Diagram adalah gambaran tentang suatu data yang berupa lingkaran atau batang. Grafik adalah gambaran dinamika data yang ada (bisa naik, turun, atau naik turun). Awal yang harus kita lakukan dalam membaca data pada diagram/grafik adalah dengan melihat judul diagram/grafik kemudian baru melihat data yang ada.

Tujuan penyajian data dalam bentuk diagram atau grafik adalah untuk mendeskripsikan, membandingkan atau meramalkan suatu agregat secara cepat. Judul secara singkat, jelas dan lengkap diletakkan di atas atau di bawah grafik.

Modifikasi bentuk penyajian data dengan grafik ini beraneka ragam, antara lain sebagai berikut :

a. Diagram bar/batang/balok
b. Diagram garis/line
c. Diagram pie
d. Diagram high-low

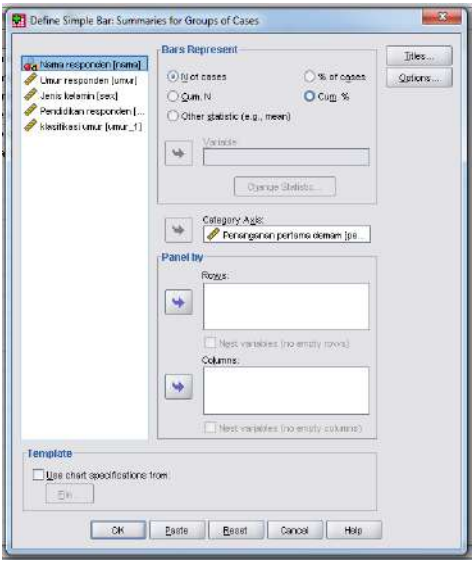
Pembuatan grafik dengan menggunakan SPSS

a. Diagram bar

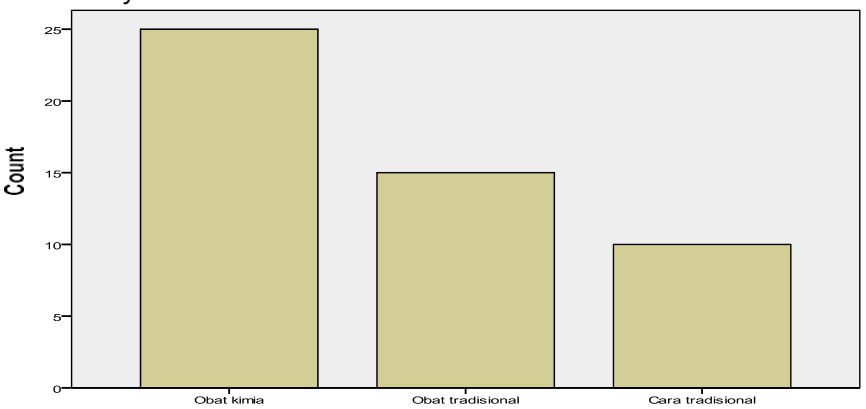
- Buka file latihan entri
- Klik Graph → Legacy dialogs → Klik Bar
- Klik simple
- Klik define → Masukan penanganan pertama ke dalam

category axis

- Terlihat tampilan



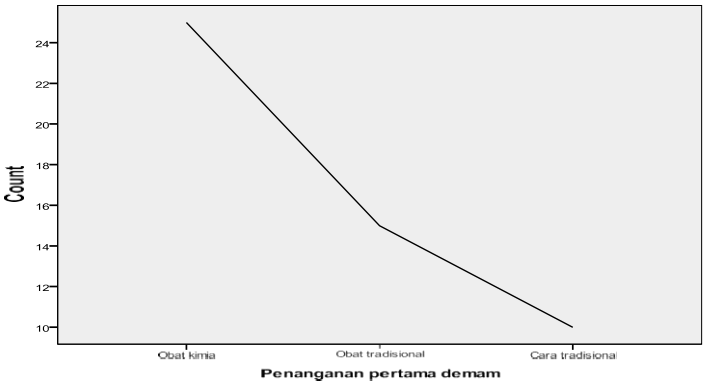
Hasilnya



b. Diagram garis

- Buka file latihan entri
- Klik Graph ➔ Legacy dialogs ➔ Klik Line
- Langkah selanjutnya seperti pembuatan diagram bar

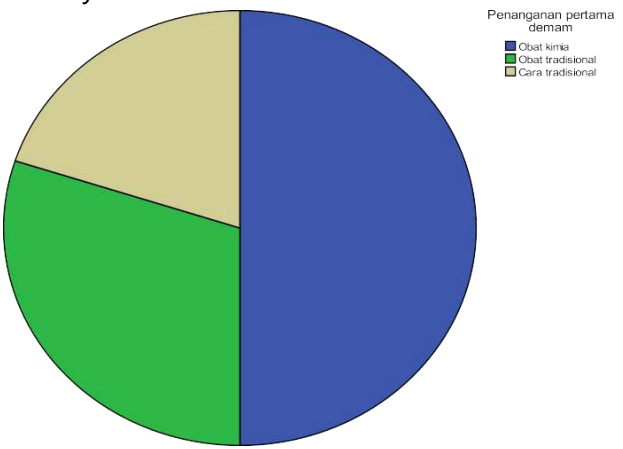
Hasilnya



c. Diagram pie

- Buka file latihan entri
- Klik Graph → Legacy dialogs → Klik pie
- Langkah selanjutnya sama dengan membuat diagram bar

Hasilnya



Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Apa yang dimaksud dengan data ?
2) Apa yang dimaksud dengan pengolahan data ?
3) Apa perbedaan antara data primer dan data sekunder ?
4) Sebutkan urutan pengolahan data dengan komputer ?
5) Apa tujuan pembuatan distribusi frekuensi ?
6) Apa tujuan pembuatan tabel kontingensi
7) Bagaimana cara membaca persentase pada tabel silang ?
8) Apa tujuan pembuatan pie diagram ?
9) Apa tujuan pembuatan diagram balok ?
10) Apa tujuan pembuatan diagram kurva/line diagram ?

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembali Topik 2 tentang pengolahan data

Ringkasan

Pengolahan data adalah suatu cara atau proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan cara-cara atau rumus tertentu (Hasan,2002). Upaya mengubah data yang telah dikumpulkan menjadi informasi yang dibutuhkan.

Proses manajemen data dimulai dari verifikasi dan editing data (untuk mengecek kelengkapan dan konsistensi data yang dikumpulkan), entri data, pembersihan data (data cleaning) sampai data siap untuk diolah dan dianalisis.

Urutan pengolahan data dengan komputer

1. *Editing* adalah pemeriksaan atau koreksi data kembali kelengkapan jawaban responden pada kuesioner yang

mencakup kelengkapan jawaban, keterbacaan tulisan, relevansi dan konsistensi jawaban, dan sebagainya sebelum diberi kode. Pengeditan dilakukan karena kemungkinan data yang masuk (raw data) tidak memenuhi syarat atau tidak sesuai dengan kebutuhan. Kesalahan data dapat dihilangkan dengan cara membuang kuesioner yang berisi data tidak memenuhi syarat untuk analisis.

2. *coding* adalah kegiatan merubah data berbentuk huruf pada kuesioner menjadi bentuk angka dalam upaya memudahkan pengolahan/analisis data di komputer.
3. *data file* adalah pembuatan program pengolahan data dengan komputer
4. *entry data* adalah pengetikan kode angka dari jawaban responden pada kuesioner ke dalam program pengolahan data di komputer
5. *cleaning data* adalah pemeriksaan kembali data hasil entry data pada komputer agar terhindar dari ketidak sesuaian antara data computer dan *koding* kuesioner.

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Melihat hubungan atau perbedaan antara 2 variabel, dapat digunakan … .
   A. Tabel frekuensi
   B. Tabel kontingensi
   C. Tabel klasifikasi.
   D. Tabel korelasi.

2) Gambaran tentang suatu data yang berupa lingkaran atau batang ... .
   A. Diagram
   B. Distribusi
   C. Tabel
   D. Data

3) Kegiatan merubah data berbentuk huruf pada kuesioner menjadi bentuk angka dalam upaya memudahkan pengolahan/analisis data di computer ... .
   A. Editing
   B. Coding
   C. Entry
   D. Cleaning

4) Suatu cara atau proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan cara-cara atau rumus tertentu ... .
   A. Analisis
   B. Entry
   C. Pengelompokan
   D. Pengolahan

5) Untuk mendeskripsikan, membandingkan atau meramalkan suatu agregat secara cepat, dapat digunakan ... .
   A. Median
   B. Mean
   C. Grafik
   D. Tabel

6) Penjelasan tentang keterangan baris dan kolom … .
   A. Kepala tabel
   B. Leher tabel
   C. Badan tabel
   D. Kaki tabel

7) Penyajian data dalam bentuk ini jarang dilakukan karena kurang praktis dan dapat membingungkan, kecuali pada laporan penelitian kualitatif … .
   A. Tulisan
   B. Tabel
   C. Diagram
   D. Grafik

8) Pemeriksaan kembali data hasil entry data pada komputer agar terhindar dariketidaksesuaian antara data computer dan *koding* kuesioner … .
   A. Editing
   B. Coding
   C. Entry
   D. Cleaning

Praktek Tugas terstruktur

Pada kegiatan ini Anda ditugaskan untuk :

1) menyebarkan kuesioner pada responden
2) Olah kuesioner ke dalam bentuk table, grafik atau diagram dengan menggunakan alatpengolah data SPSS

Kunci Jawaban Tes

Tes 1

1) D
2) A
3) C
4) B
5) A
6) C
7) D
8) B
9) C
10) B

Tes 2

1) B
2) A
3) B
4) D
5) C
6) C
7) A
8) D

Daftar Pustaka

Bachtiar, A. (2000). *Metodologi Penelitian*. Depok: Fakultas Kesehatan MasyarakatUniversitas Indonesia.

Budiarto, E. (2003). Metodologi Penelitian Kedokteran (sebuah pengantar). Jakarta: PenerbitBuku Kedokteran EGC.

Dahlan, M.S. (2014). Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan.Jakarta: EpidemiologiIndonesia (Pstat-Consulting)

Hasan, I.(2002). Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya. Jakarta: PTGhalia Indonesia

Hastono, S.P. (2007) Analisa Data Kesehatan. Depok :Fakultas Kesehatan Masyarakat UINotoatmodjo, S. (2002). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta Singarimbun,M & Effendi,S. (1989). *Metode Penelitian Survai*. Jakarta: LP3ES.

Nazir.M, (1988). Metode Penelitian. Jakarta: PT. Ghalia Indonesia.

Supardi, S., dan Surahman. Metode Penelitian Untuk Mahasiswa Farmasi. Jakarta : CV TransInfo Media.

Suradika,A.(2000). Metode Penelitian Sosial.Jakarta: UMJ Press

Tjokronegoro, A. & Sudarsono, S (1999). Metodologi Penelitian Bidang Kedokteran. Cetakanketiga. Jakarta: Penerbit FKUI.

BAB VI
ANALISA DATA DAN LAPORAN PENELITIAN

Ns, Yeni Rusyani,M.Kep

Pendahuluan

Langkah selanjutnya setelah kita selesai mengolah data adalah menganalisis data. Tidak ada artinya data mentah (*raw data*) yang sudah susah payah kita kumpulkan dan kita olah jika tidak dianalisis. Analisis data adalah salah satu kegiatan yang sangat penting dalam penelitian, karena dengan analislah data dapat mempunyai arti atau makna yang dapat berguna untuk memecahkan masalah penelitian. Meskipun demikian perlu dimengerti bahwa dengan melakukan analisis data tidak serta merta langsung menjawab masalah penelitian untuk itu kita perlu menginterpretasi hasil penelitian.

Suatu penelitian tidak hanya berhenti pada pengumpulan dan analisis data saja. Penelitian dikatakan selesai apabila hasil penelitian ditulis dalam bentuk laporan penelitian dan dipublikasikan.

Bab 6 ini disusun dalam 2 Topik, yaitu :

1. Topik 1 : Analisa Data dan Uji Statistik
2. Topik 2 : Laporan Penelitian

Keseriusan dan keuletan Anda dalam mempelajari Bab ini sangat dibutuhkan agar pertanyaan tersebut dapat dijawab secara benar. Baca dan cermati setiap uraian, catat kata- kata kunci dari setiap bagian. Selesaikan latihan secara disiplin. Kerjakan *test formatif* lalu sesuaikan dengan jawaban yang telah disediakan di akhir Topik.

Baiklah selamat belajar, semoga mempelajari Bab ini menjadi kegiatan yang menyenangkan, sehingga Anda berhasil menjawab secara benar kedua pertanyaan yang diajukan.

Topik 1
Analisis Data Dan Uji Statistik

A. PENGERTIAN ANALISIS DATA

Analisa data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data (Moleong ,2000). Analisa data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasikan (Effendi,S.1987). Dalam proses ini seringkali digunakan uji statistik.

Uji statistik merupakan alat bantu yang baik dalam penelitian bidang farmasi, meskipun demikian uji statistik bukan satu-satunya dasar untuk menarik kesimpulan penelitian. Kesalahan penggunaan uji statistik dalam penulisan laporan penelitian antara lain adalah:

1. Penggunaan uji statistik yang tidak sesuai dengan skala variabel

   Perlu diketahui bahwa setiap uji statistik mempunyai prasyarat untuk digunakan, misalnya asumsi data terdistribusi normal untuk variabel skala ratio, asumsi sampel besar dan sampel kecil untuk sampel skala nominal, nilai ekspekta nsi kurang dari 5 untuk uji chi-square. Bila prasyarat tersebut tidak terpenuhi, dengan sendirinya uji statistik yang digunakan menjadi tidak tepat.
2. Pelaksanaan penelitian yang tidak sesuai dengan rancangan yang digunakan

   Penelitian efektivitas suatu obat menggunakan desain *randomized double blind control trial*. Uji statistik yang digunakan tidak membandingkan antara kelompok

perlakuan dan kontrol dengan uji-t independen, tetapi membandingkan antara sebelum dan sesudah menggunakan uji t dependen.

3. Menarik kesimpulan pada sampel yang terlalu kecil

   Apabila jumjlah sampel terlalu kecil, maka kemungkinan uji chi-square menjadi tidak bermakna, padahal secara klinik bermakna. Uji Chi- square pada sampel besar cenderung bermakna.

4. Menyatakan perbedaan atau hubungan tanpa menyebutkan uji statistiknya

   Laporan penelitian ada yang menyebutkan terdapat perbedaan bermakna tanpa menyebutkan uji statistik dan derajat kemaknaan yang digunakan.

B. TUJUAN ANALISIS DATA

Tujuan dari analisis data ini antara lain:

1. Data dapat diberi arti makna yang berguna dalam memecahkan masalah-masalahpenelitian.
2. Memperlihatkan hubungan-hubungan antara fenomena yang terdapat dalampenelitian
3. Untuk memberikan jawaban terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian
4. Bahan untuk membuat kesimpulan serta implikasi-implikasi dan saran-saran yang berguna untuk kebijakan penelitian selanjutnya.

C. TEKHNIK ANALISIS DATA

1. Alat analisis nonstatistik

Tekhnik ini tidak menggunakan analisis statistik, melainkan dengan analisis kualitatif. Analisis kualitatif ini dapat dilakukan melalui cara induktif, yakni pengambilan kesimpulan umum

berdasarkan hasil-hasil observasi yang khusus. Pada tekhnik ini tidak diperlukan pengubahan data dari data kualitatif ke data kuantitatif.

2. Tekhnik statistik

Alat analisis utama yang relatif digunakan dalam analisis data ini dengan statistik. Penggunaan statistik dalam analisis data memiliki beberapa kelebihan yaitu sebagai berikut.

a. Dengan statistik memungkinkan deskripsi tentang sesuatu secara eksak. Simbol-simbol verbal lebih efisien daripada bahasa verbal.
b. Dengan statistik memungkinkan seseorang untuk bekerja secara eksak dan pasti dalam proses dan cara berfikir. Meskipun tidak mutlak benar, namun dapat menetapkan sampai tingkat mana kesimpulan tersebut benar.
c. Peneliti dapat memberikan rangkuman hasil penelitian dalam bentuk yang lebih berarti dan lebih ringkas, karena memberikan aturan-aturan tertentu.
d. Dapat menarik kesimpulan umum (membentuk konsep-konsep dan generalisasi).
e. Memungkinkan untuk mengadakan ramalan.

Penggunaan statistik dalam analisis data, dapat berbentuk.

a. Analisis deskriptif
b. Analisis hubungan
c. Analisis komparatif

Untuk selanjutnya pembahasan tentang tekhnik analisis ini hanya difokuskan pada alat analisis yang menggunakan metode statistik.

a. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif univariat atau analisis satu variabel dapat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, ukuran penyebaran dan nilai rata-rata.

Salah satu kegunaan analisis univariat adalah untuk mempersiapkan analisis selanjutnya. Apabila persyaratan distribusi normalnya untuk uji statistik, maka perlu dipertimbangkan apakah perlu dilakukan

- transformasi variabel
- mengubah skala variabel

Untuk memahami analisis lebih lanjut, pelajari kembali Bab 5 tentang pengolahandata.

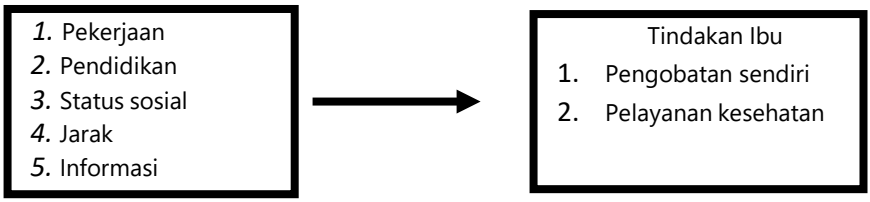
b. Analisis hubungan

Analisis hubungan bertujuan untuk melihat hubungan antara variable bebas (*independen variable*) dan variable terikat (dependen variable) disebut juga analisis 2 variabel, dapat disajikan dalam bentuk tabel silang atau kurva untuk melihat hubungan kedua variabel tersebut. Analisis dapat dilanjutkan menjadi analisis hubungan yang ada, apakah memang benar ada atau karena pengaruh variabel lainnya (kebetulan).

Contoh :

Misalkan seorang mahasiswa melakukan penelitian tentang " Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Swamedikasi Oleh Ibu Ketika Balitanya Demam di Kerangka Konsep Wilayah X

Variabel Independen Variabel Dependen



Definisi Operasional

Pekerjaan Ibu : Kegiatan yang dilakukan Ibu untuk mendapatkan penghasilanHasil ukur : 1). Tidak bekerja

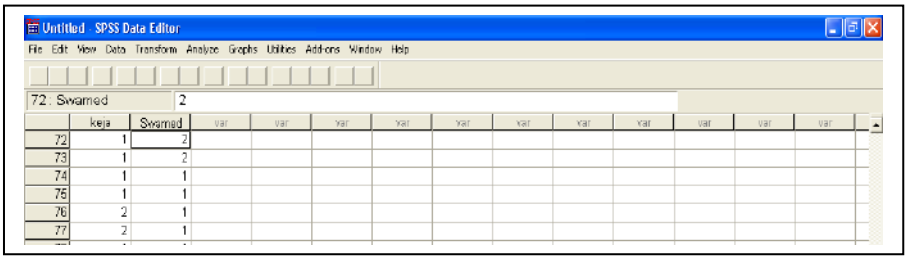
2). Bekerja

Tindakan Ibu : Upaya Ibu yang pertama kali dilakukan ketika balitanya demam

Hasil ukur : 1). Pengobatan sendiri : jika ibu tidak membawa balitanya ke saranaPelayanan kesehatan

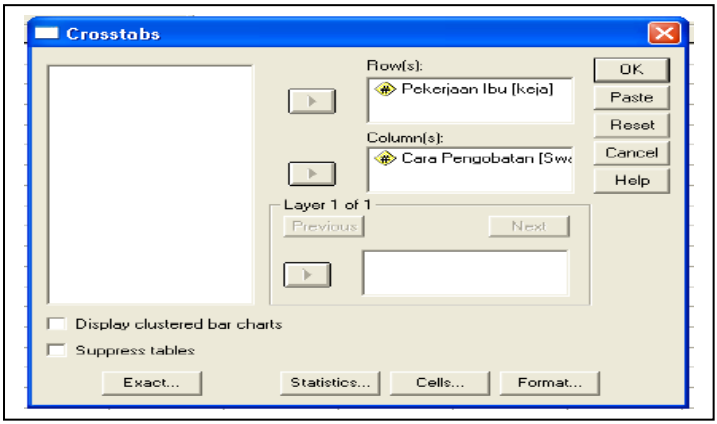
2). Pelayanan kesehatan : jika ibu membawa balitanya ke saranapelayanan kesehatan

Langkah pengisian

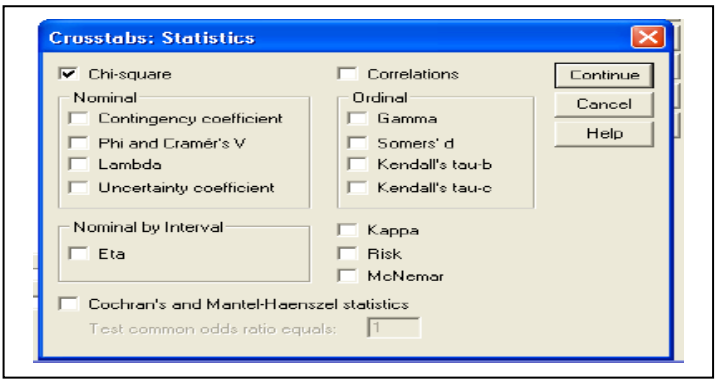


Pada kasus ini karena datanya kategorik dengan katagorik maka, kita menggunakan uji Chi-Square, tahapannya sebagai berikut :

1) Klik Analyze, kemudian pilih Descriptive Statistic
2) Pilih submenu Crostabs. Klik
3) Klik kerja, klik tanda panah ke Row(s)
4) Klik swamedikasi, klik tanda panah ke Colum(s), hasilnya



5) Klik Statistics, lalu klik Chi-Square, hasilnya



6) Klik Continue
7) Klik Cell, lalu klik Observed, Row dan Klik Continue
8) Layar akan kembali ke tampilan Crsstabs, lalu Klik OK, hasilnya

Crosstabs

Case Proces sing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pekerjaan Ibu * Cara Pengobatan	100	100.0%	0	.0%	100	100.0%

Pe kerjaan Ibu * Cara Pengobatan Crosstabulation

			Cara Pengobatan		Total
			Pengobatan sendiri	Pelayanan kesehatan	
Pekerjaan Ibu	Tidak Bekerja	Count	45	13	58
		% w ithin Pekerjaan Ibu	77.6%	22.4%	100.0%
	Bekerja	Count	8	34	42
		% w ithin Pekerjaan Ibu	19.0%	81.0%	100.0%
Total		Count	53	47	100
		% w ithin Pekerjaan Ibu	53.0%	47.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	33.511b	1	.000		
Continuity Correctiona	31.202	1	.000		
Likelihood Ratio	35.645	1	.000	.000	.000
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	33.176	1	.000		
N of Valid Cases	100				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19. 74.

Analisis

Output Bagian Pertama

Ada 100 data yang semuanya diproses (data tidak ada yang missing), sehingga datavalid

Output Bagian Kedua

Pada tabel silang yang menyatakan hubungan antara variabel, misal pada baris 1 kolom 1 menunjukan ada 45 Ibu (77,6%) yang tidak bekerja dan melakukan pengobatan sendiri. Demikian pula untuk data yang ada pada baris dan kolom yang lain:

Output bagian Ketiga (Chi Square) Berdasarkan Probabilitas

Jika probabilitas > 0,05, maka Ho diterima Jika probabilitas < 0,05, maka Ho ditolak

Ketentuan yang berlaku pada uji Chi-square adalah :

1) Tabel 2 x 2 tidak ada nilai E (harapan) <5, gunakan uji Fisher Exact Test
2) Tabel 2 x 2 tidak ada nilai E < 5, gunakan uji Continuity Corection
3) Tabel lebih dari 2 x 2, gunakan uji Pearson Chi Square

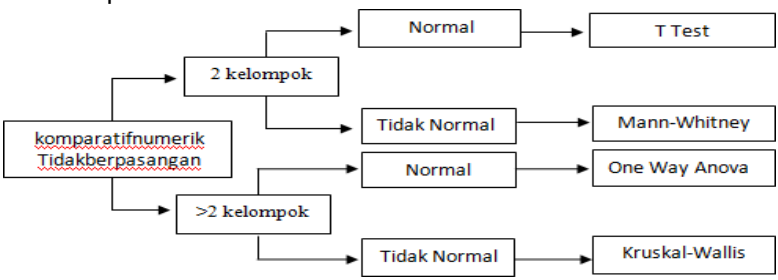
Keputusan

Pada *Continuity Correction* terlihat nilai Asymp. Sig (2-sided) 0,000 dengan demikian nilai p < 0,05. Maka Ho ditolak sebagai konsekwensinya Ha diterima. Dengan demikian pada penelitian ini bisa kita katakan ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan swamedikasi.

c. Analisis Komparatif

Merupakan dugaan terhadap perbandingan nilai 2kelompok/ sampel atau lebih, dalam hal komparasi ini terdapat beberapa macam yaitu

- Kelompok berpasangan : Dikatakan berpasangan jika data kelompok yang dibandingkan datanya saling ketergantungan. Misal sekelompok responden di ukur kadar gula darahnya 2 kali. Yaitu sebelum diberi obat yang dicoba dan setelah diberi obat, terdapat dua kelompok data (yaitu gula darah sebelum di beri obat dan setelah di beri obat). Dari segi berpasangan, data berpasangan karena individu dari kedua kelompok data adalah individu yang sama
- Kelompok tidak berpasangan : Dikatakan tidak berpasangan jika data kelompok yang yang satu tidak bergantung dari kelompok yang lainnya. Misal sekelompok responden yang cukup komsumsinya diukur kadar kolesterol antara yang cukup mengkomsumsi serat dengan yang tidak. Kadar kolesterol yang cukup komsumsi seratnya adalah satu kelompok data sedangkan kolesterol yang tidaak cukup komsumsi seratnya adalah kelompok data yang lain. Dengan demikian data tidak berpasangan karena responden dari 2 kelompok berbeda.



Contoh

Kasus 1

Seorang peneliti meneliti daya hambat Extraks A terhadap bakteri Y, dengan Hipotesis Ada perbedaan daya hambat antara Extraks A (Kelompok Uji) dengan Chloramphenikol (Kelompok

Kontrol +) diperoleh data (data dimodifikasi)

No	Uji (Extraks A)	Kontrol + (Antibiotik)
1.	16.40	24,80
2.	16,30	23,90
3.	17,20	23,50
4.	17,30	24,20
5.	17,00	24,50
6.	16,50	24,00
7.	16,80	23,50
8.	16,60	24,00
9.	17,40	24,20
10.	17,50	23,70
11.	17,60	23,90
12.	17,70	24,10
13.	17,10	23,60
14.	16,90	23,70
15.	16,80	23,80

Penyelesaian Langkah pertama

Uji normalitas, masukan data dengan cara beri nama di **variable view** (untuk perlakuan. Kelompok uji di koding 1, Kontrol + di koding 2 sedangkan daya hambat karena variabelnya numerik tidak perlu di koding). masukan data ke data view

Hasilnya

data normal.sav [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Ad

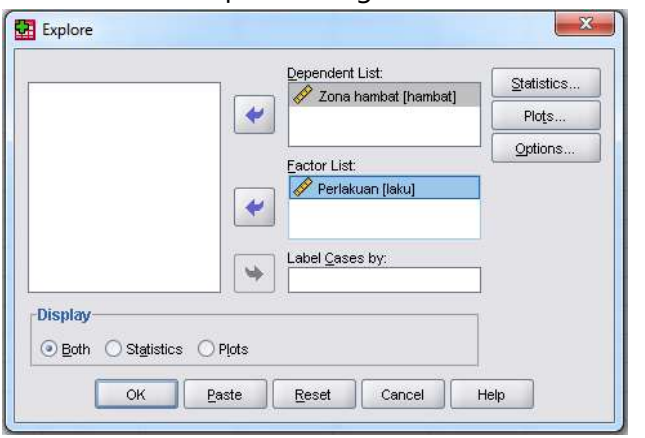
1 :

	hambat	laku	var	var
1	16.40	1		
2	16.30	1		
3	17.20	1		
4	17.30	1		
5	17.00	1		
6	16.50	1		
7	16.80	1		
8	16.60	1		
9	17.40	1		
10	17.50	1		
11	17.60	1		
12	17.70	1		
13	17.10	1		
14	16.90	1		
15	16.80	1		
16	24.60	2		
17	23.90	2		
18	23.50	2		

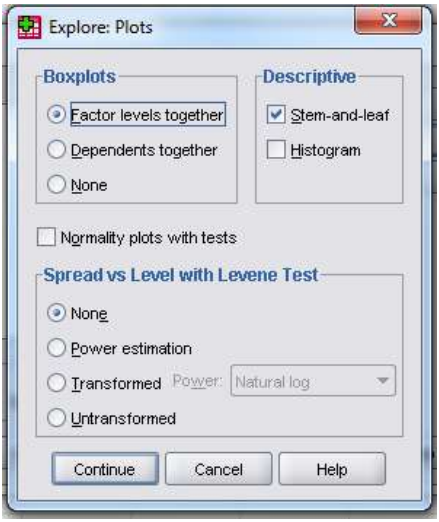
Uji distribusi data

Lakukanlah prosedure berikut

- Klik analyze, deskriptif statistics, explore
- Masukan variabel daya hambat ke dalam Dependent list dan perlakuan ke dalam Factor list. Akan terlihat tampilan sebagai berikut



- Klik Both
- Klik Ploth



- Klik Normality plots with test
- Klik OK
- Akan terlihat tampilan sebagai berikut

Descriptives

Perlakuan		Statistic	Std. Error
Zona hambat Uji	Mean	17.0067	.11442
	95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	16.7613	
	Upper Bound	17.2521	
	5% Trimmed Mean	17.0074	
	Median	17.0000	
	Variance	.196	
	Std. Deviation	.44315	
	Minimum	16.30	
	Maximum	17.70	
	Range	1.40	
	Interquartile Range	.80	
	Skewness	-.034	.580
	Kurtosis	-1.122	1.121

Perlakuan			Statistic	Std. Error
Kontrol +	Mean		23.9600	.09401
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23.7584	
		Upper Bound	24.1616	
	5% Trimmed Mean		23.9389	
	Median		23.9000	
	Variance		.133	
	Std. Deviation		.36410	
	Minimum		23.50	
	Maximum		24.80	
	Range		1.30	
	Interquartile Range		.50	
	Skewness		.853	.580
	Kurtosis		.646	1.121

Tests of Normality

Perlakuan		Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Zona hambat	Uji	.087	15	.200*	.965	15	.782
Kontrol +		.123	15	.200*	.939	15	.365

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Catatan

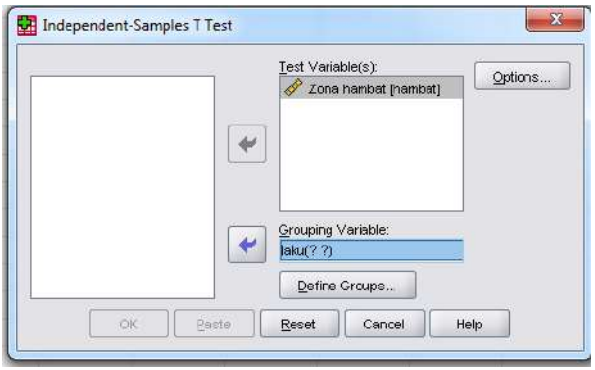
- Untuk data lebih dari 50 gunakan Kolmogorov – Smirnov
- Untuk data kurang dari 50 gunakan Shapiro- Wilk
- Keputusan uji p (Sig.) < 0,05 data tidak normal
  p (Sig.) > 0,05 data normal

Kesimpulan : Karena data 30 (tiga puluh data) maka digunakan Shapiro Wilk, hasilmenunjukan nilai p = 0,365 karena p (0,365) > dari 0,05 maka data dianggap normal.

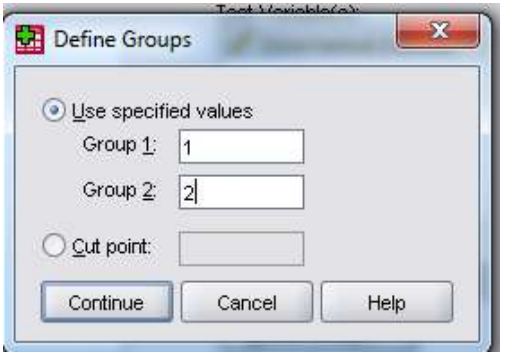
Langkah kedua

Uji hipotesis (karena data normal, maka uji dengan T Test) Prosedure uji T tidak berpasangan

- Klik Analyze, Compare Means, Independent-Sample T
- Masukan daya hambat ke dalam kotak Test Variable
- Masukan perlakuan ke dalam Grouping VariableAkan terlihat tampilan



- Aktifkan kotak Define group
- Masukan angka 1 untuk group 1 (Sebagai kode kelompok uji)
- Masukan angka 2 untuk group 2 (sebagai kode kelompok Kontrol +)Terlihat tampilan



- Klik Continue, klik OK
- Akan diperoleh hasil sebagai berikut

Group Statistics

Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Zona hambat Uji	15	17.0067	.44315	.11442
Kontrol +	15	23.9600	.36410	.09401

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)
Zona hambat	Equal variances assumed	1.184	.286	-46.954	28	.000
	Equal variances not assumed			-46.954	26.985	.000

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
				95% Confidence Interval of the Difference	
		Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Zona hambat	Equal variances assumed	-6.95333	.14809	-7.25668	-6.64999
	Equal variances not assumed	-6.95333	.14809	-7.25719	-6.64947

Interpretasi hasil

- Pada *Levene's test* (Nama uji hipotesis untuk menguji varian), nilai p = 0,286. Karena nilai p>0,05 maka varian data sama, maka hasil uji menggunakan *equal varian assumed*
- Karena nilai p < 0,05 kita dapat mengambil kesimpulan "secara statistik perbedaan daya hambat yang bermakna antara kelompok uji dengan kontrol +

Cara melaporkan

Tabel Daya hambat

	Rerata	Nilai p
Ektraks A (n=15)	17,01 (0,44315)	0,00
Kontrol + (15)	23,96 (0,36410)	

Uji t tidak berpasangan

Tabel diatas menunjukan daya hambat 15 sampel ektraks A memiliki rerata 17,01 mm dengan standar deviasi 0,44 mm, daya hambat 15 sampel Kontrol + memiliki rerata 23,96 mm dengan standar deviasi 0,36. Uji statistik dengan menggunakan independen sampel T Test menghasilkan nilai p = 0,00 dengan demikian pada α 0,05 menyatakan adaperbedaan yang daya hambat antara ektraks A dengan Kontrol + diterima

Kasus 2

Seorang peneliti, meneliti daya hambat rebusan akar b terhadap bakteri z, dengan Hipotesis Ada perbedaan daya hambat antara rebusan akar b (Uji) dengan (Kontrol +) diperoleh data (data

dimodifikasi)

No	Uji (rebusan akar b)	Kontrol + (antibiotik)
1	20,10	24,40
2	20,20	23,90
3	20,40	23,80
4	19,80	24,50
5	19,70	24,20
6	19,50	23,70
7	20,30	24,60
8	20,40	24,40
9	20,30	24,40
10	19,90	24,60
11	19,80	24,50
12	19,90	24,40
13	20,30	24,60
14	20,40	24,70
15	20,30	24,70

Penyelesaian Langkah pertama

- Lakukan uji normalitas data. Jika anda melakukan prosedur dengan benar, Anda akan mendapatkan output

Descriptives

Perlakuan			Statistic	Std. Error
Daya hambat	Uji	Mean	20.0867	.07614
		95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	19.9234	
		95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	20.2500	
		5% Trimmed Mean	20.1019	
		Median	20.2000	
		Variance	.087	
		Std. Deviation	.29488	
		Minimum	19.50	
		Maximum	20.40	
		Range	.90	
		Interquartile Range	.50	
		Skewness	-.602	.580
		Kurtosis	-.948	1.121
	kontrol +	Mean	24.3600	.08269
		95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	24.1826	
		95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	24.5374	
		5% Trimmed Mean	24.3778	
		Median	24.4000	
		Variance	.103	
		Std. Deviation	.32027	
		Minimum	23.70	
		Maximum	24.70	
		Range	1.00	
		Interquartile Range	.40	
		Skewness	-1.101	.580
		Kurtosis	.106	1.121

Tests of Normality

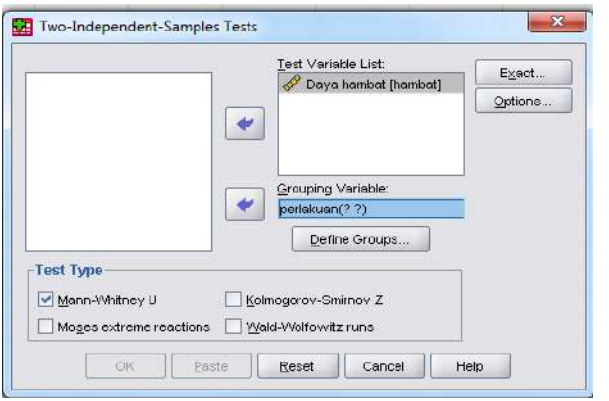
Perlakuan	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya hambat Uji kontrol +	.232 .283	15 15	.029 .002	.883 .846	15 15	.052 .015

a. Lilliefors Significance Correctionb.

- Interpretasi hasil

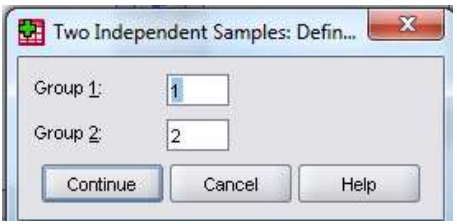
  Hasil uji **Shapiro-Wilk** menunjukan nilai p= 0,52 (p > 0,05)berarti data berdistribusi normal dan pada Kontrol + nilai p = 0,015 (p < 0,05) berarti data berdistribusi tidak normal. Karena data tidak normal kita menggunakan uji **Mann-Whiney**

  Langkah
  - Klik Analyze,Nonparametrics test, 2 Independent samples
  - Masukan daya hambat kedalam **Test Variable**
  - Masukan perlakuan ke dalam Grouping Variable Tampilan terlihat



  - Klik uji Mann-Whitney

- Klik kotak Define Group, masukan angka 1 pada group 1, angka 2 pada group 2



- Klik Continue, klik OK

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Daya hambat	15	8.00	120.00
Uji kontrol +	15	23.00	345.00
Total	30		

Test Statistics[b]

	Daya hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	120.000
Z	-4.683
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Perlakuan

- Interpretasi hasil

  Dengan uji Mann-Whitney diperoleh nilai p = 0,000. Karena nilai p < 0,05 Secara Statistik ada perbedaan bermakna. Dengan demikian Hipotesis yang menyatakan ada

perbedaan daya hambat antara rebusan akar x (uji) dengan antibiotic (control +)

- Cara melaporkan

  Tabel yang lengkap terdiri atas jumlah subjek tiap kelompok, median tiap kelompok, persentil, serta nilai p.Nilai rerata peringkat (Mean Rank) boleh ditampilkan karena dapat membantu mengenali perbedaan antar kelompok

  Tabel Perbandingan daya hambat antara rebusan akar X dengan kelompok kontrol +

	Median (Minimum-Maksimum)	Nilai p
Rebusan akar X (n=15)	20,2 (19,5 – 20,4)	0,00
Antibiotik (n=15)	24,4000 (23,7 – 24,7)	

  Uji Mann-Whitney rerata rangking kelompok rebusan akar X = 8 dan kelompok kontrol + = 23

  Tabel diatas menunjukan daya hambat 15 sampel kelompok rebusan akar X memiliki nilai median 20 mm dan 15 sampel kelompok kontrol + memiliki nilai median 24,4. Uji statistik dengan Mann-Whitney didapatkan nilai p = 0,00 (p < 0,05) dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada perbedaan daya hambat antara rebusan akar X dengan Kontrol + diterima

Contoh 3

Seorang peneliti, meneliti daya hambat ekstraks c terhadap bakteri z, dengan Hipotesis Ada perbedaan daya hambat antara ekstraks c (Uji) dengan (Kontrol +) diperoleh data (data dimodifikasi)

Ekstraks C 20%	Ektraks C 30%	Kontrol +
16.40	22.70	24.00
16.30	23.60	23.50
17.20	23.40	24.00
17.30	23.80	24.20
17.00	22.90	23.70
16.50	23.50	23.90
16.80	22.60	24.10
16.60	22.70	23.60
17.40	23.10	23.70
17.50	23.50	23.80

Penyelesaian Langkah pertama

- Lakukan uji normalitas data. Jika anda melakukan prosedur dengan benar, Anda akan mendapatkan output

Descriptives

Perlakuan			Statistic	Std. Error
Zona hambat Ektraks C 20%	Mean		16.9000	.13904
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16.5855	
		Upper Bound	17.2145	
	5% Trimmed Mean		16.9000	
	Median		16.9000	
	Variance		.193	
	Std. Deviation		.43970	
	Minimum		16.30	
	Maximum		17.50	
	Range		1.20	

		Interquartile Range	.85	
		Skewness	.000	.687
		Kurtosis	-1.701	1.334
	Ektraks C 30 %	Mean	23.1800	.13728
		95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	22.8695	
		95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	23.4905	
		5% Trimmed Mean	23.1778	
		Median	23.2500	
		Variance	.188	
		Std. Deviation	.43410	
		Minimum	22.60	
		Maximum	23.80	
		Range	1.20	
		Interquartile Range	.82	
		Skewness	-.085	.687
		Kurtosis	-1.711	1.334
	Kontrol +	Mean	23.8500	.07188
		95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	23.6874	
		95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	24.0126	
		5% Trimmed Mean	23.8500	
		Median	23.8500	
		Variance	.052	
		Std. Deviation	.22730	
		Minimum	23.50	
		Maximum	24.20	
		Range	.70	
		Interquartile Range	.35	

Skewness	.000	.687
Kurtosis	-1.080	1.334

Tests of Normality

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Zona hambat Ektraks	.152	10	.200*	.928	10	.427
C 20%	.194	10	.200*	.909	10	.275
Ektraks C 30% Kontrol +	.145	10	.200*	.969	10	.881

a. Lilliefors Significance Correction

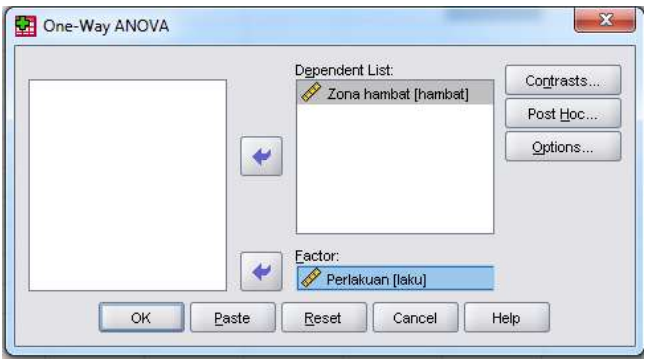
*. This is a lower bound of the true significance.

- Interpretasi hasil

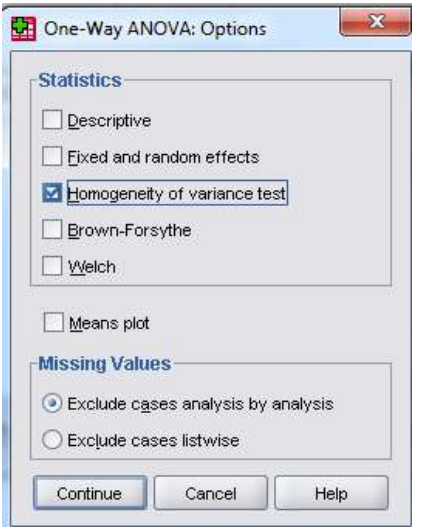
  Pada bagian Test of Normality Shapiro-Wilk terlihat semua memiliki nilai p (Sig) lebih dari 0,05. Maka data normal. Pada penelitian ini terdiri dari 3 kelompok dan data berdistribusi normal sehingga uji yang dilakukan adalah uji One wayAnova

  Langkah Penyelesaian

  - Klik Compare means, One-way Anova
  - Masukan variabel daya hambat ke dalam Dependent List dan Variabel perlakuanke dalam faktor



- Aktifkan kotak Options



- Pilih Homogenity of Variance
- Klik Continue, klik OK hasilnya

Test of Homogeneity of Variances

Zona hambat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.983	2	27	.014

ANOVA

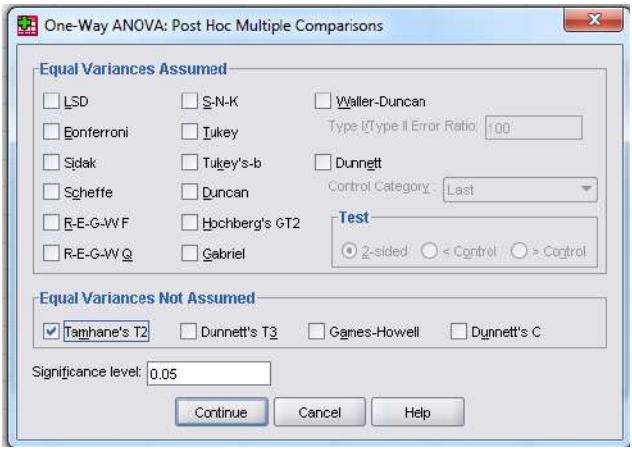
Zona hambat

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	293.966	2	146.983	1017.314	.000
Within Groups	3.901	27	.144		
Total	297.867	29			

- Interpretasi hasil
  - Significancy Test homogeneity of variances menunjukan angka 0,014 (p<0,05). Oleh karena p < 0,05, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa " p a l i t i d a k g terdapat 2 kelompok yang mempunyai varian b e r b e d a "
  - Significancy Anova menunjukan angka 0,000 (p < 0,05). Oleh karena p < 0,05 maka dapat ditarik kesimpulan bahwa " p a l i t i d a k g terdapat 2 kelompok yang mempunyai daya hambat b e r b e d a Dengan demikian hipotesis diterima
  - Karena uji One way Anova bermakna dan varian berbeda, lakukan analisis post hoc T a m h a n e untuk mengetahui antar kelompok mana yang mempunyai perbedaan.

Langkah penyelesaian

- Klik Post Hoc, klik T a m h a n e pada Equal Variances Not Assumed



- Klik Continue, Klik Oke

Multiple Comparisons

Zona hambatTamhane

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Extraks C 20%	Ektraks C 30%	-6.28000*	.19539	.000	-6.7941	-5.7659
	Kontrol +	-6.95000*	.15652	.000	-7.3762	-6.5238
Extraks C 30%	Ektraks C 20%	6.28000*	.19539	.000	5.7659	6.7941
	Kontrol +	-.67000*	.15496	.002	-1.0915	-.2485
Kontrol +	Ektraks C 20%	6.95000*	.15652	.000	6.5238	7.3762
	Ektraks C 30%	.67000*	.15496	.002	.2485	1.0915

*. Tean difference is significant at the 0.05 level.

- Interpretasi Hasil
  - Secara statistik terdapat perbedaan daya hambat antara kelompok ektraks C 20% dengan kelompok ektraks C 30% nilai p (Sig.) 0,00 < 0,05
  - Secara statistik terdapat perbedaan daya hambat antara kelompok ektraks C 20% dengan kelompok control + nilai p (Sig.) 0,00 < 0,05
  - Secara statistik terdapat perbedaan daya hambat antara kelompok ektraks C 30% dengan kelompok control + nilai p (Sig.) 0,00 < 0,05

Cara melaporkan

Menyajikan hasil analisis uji One-way Anova yang lengkap yang dilanjutkan dengan analisis Pos Hoc tes terdiri atas jumlah subjek tiap kelompok, rerata tiap kelompok, simpang baku tiap kelompok, perbedaan rerata antar kelompok, simpang baku dari perbedaan rerata, interval kepercayaan (IK) dari perbedaan rerata dan nilai p.

Tabel Perbandingan daya hambat antar kelompok

	n	Rerata (mm)	Nilai p
Ektraks C 20%	10	16,9 (0,43)	0,000
Ektraks C 30%	10	23,18(0,43)	
Kontrol +	10	23,85(0,23)	

Uji One Way Anova Analisis post hoc Tamhane Ektraks C 20% vs Ektraks C 30% $p < 0,005$; Ektraks C20% vs Kontrol + $p < 0,05$; Ektraks C 30% vs Kontrol + $p < 0,05$

Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Jelaskan kemungkinan penyebab hubungan statistik tidak bermakna ?
2) Apa yang dimaksud dengan pengukuran ?
3) Apa saja syarat pengukuran ?
4) Bagaimana hubungan antara skala nominal, ordinal, interval dan ratio ?
5) Apa tujuan analisis data statistik

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk dapat menjawab soal-soal latihan di atas, Anda harus mempelajari kembali Topik tentang pengertian analisis data, tujuan analisis data dan tekhnik analisis data

Ringkasan

Analisa data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian

dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data (Moleong,2000). Tujuan dari analisis data ini antara lain: Data dapat diberi arti makna yang berguna dalam memecahkan masalah- masalah penelitian, memperlihatkan hubungan-hubungan antara fenomena yang terdapat dalam penelitian, memberikan jawaban terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian dan bahan untuk membuat kesimpulan serta implikasi-implikasi dan saran-saran yang berguna untuk kebijakan penelitian selanjutnya. Penggunaan statistik dalam analisis data, dapat berbentuk: Analisis deskriptif, analisis hubungan dan analisis komparatif. Kelompok dikatakan berpasangan jika data kelompok yang dibandingkan datanya saling ketergantungan dan dikatakan tidak berpasangan jika data kelompok yang yang satu tidak bergantung dari kelompok yang lainnya.

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Seorang mahasiswa melakukan penelitian tentang hubungan antara umur ibu dengan pengetahuan ibu tentang cara penanganan demam pada Balita. Analisa statistik yang digunakan untuk khasus tersebut adalah dengan … .
   A. Chi Square
   B. T- Dependent
   C. T- Independent
   D. Mann-Whitney

2) Contoh hubungan tidak berpasangan … .
   A. Sekelompok orang di ukur berat badannya 2 minggu kemudian di ukur kembaliberat badannya
   B. Ibu – ibu di Posyandu X di ukur kadar asam urat dan ibu-ibu di Posyandu Y di ukur pula kadar asam uratnya
   C. Kelompok lansia di ukur Hb nya seminggu setelah di beri tablet besi diukur Hbnya
   D. Lansia Posyandu di ukur tekanan darahnya lalu diberikan obat selama 1 bulan kemudian diukur kembali tekanan darahnya.

3) Proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data … .
   A. Pengolahan data
   B. Uji statistik
   C. Pengumpulan data
   D. Analisis data

4) Analisis satu variabel dapat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, ukuran penyebaran dan nilai rata-rata … .
   A. Analisis komparatif
   B. Analisis hubungan
   C. Analisis perbandingan
   D. Analisis deskriptif

5) Kelompok tidak berpasangan, terdiri dari 2 kelompok dan salah kelompok data nya tidak normal, uji statistik

yang sesuai adalah ... .

A. T- Dependent
B. T- Independent
C. Mann-Whitney
D. Chi-Square

Topik 2
Laporan Penelitian

A. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN PENELITIAN

Hasil penelitian harus mudah dipahami oleh orang lain, untuk itu hasil penelitian harus disusun dalam format dan sistematika yang baik. Tiap perguruan tinggi atau tiap lembaga penelitian mempunyai format penelitian yang berbeda-beda. Secara umum laporan penelitian sebagai karya ilmiah terdiri dari 3 bagian, yaitu (Notoatmodjo2002):

1. Bagian pendahuluan, terdiri dari

a. Halaman Judul

Cover atau sampul merupakan kulit terluar yang berisi:

- logo institusi
- judul lengkap laporan penelitian
- nama penulis laporan penelitian
- nama instansi penulis laporan penelitian
- tempat dan tahun penulisan

b. Kata Pengantar

Kata pengantar biasanya pendek sekitar satu atau dua halaman, bertujuan untuk mengantarkan pembaca memahami maksud dan tujuan penulisan, serta tempat untuk mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian sampai terwujudnya laporan penelitian.Pada akhir teks selang satu baris rata kanan dicantumkan kata bawahnya "penulis" tahun penulisan.

c. Abstrak

Abstrak adalah sari atau ulasan singkat laporan penelitian, tanpa tambahan penafsiran, kritik maupun tanggapan penulisnya. Abstrak ditulis dalam Bahasa Indonesia, sedapat mungkin menggunakan kalimat aktif, ketikan satu spasi dan tidak lebih satu halaman (200 kata) yang mencakup:

- judul, jumlah halaman, jumlah daftar pustaka dan kisaran tahunnya.
- masalah penelitian dan tujuan umum penelitian
- metode yang digunakan (desain, kriteria dan jumlah sampel , tempat dan waktu penelitian, alat pengumpul data dan uji statistiknya)
- kesimpulan dan saran yang diajukan (bila ada)
- kata kunci : berisi 3 – 10 kata disusun alfabetis

Contoh abstrak

ABSTRAK

Poltekkes Kemenkes Jakarta II Jurusan Farmasi Karya Tulis Ilmiah 2015
Hilda Fauziah (NIM: P2.31.39.0.12.023)

Pengaruh Penurunan Dosis Rebusan Buah Andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC) terhadap Peningkatan Efek Analgetika pada Mencit Putih Jantan Galur DDY dengan Metode Sigmund

xi, V BAB, 25 halaman, 2015, 16 lampiran
Nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan kerusakan jaringan atau potensial akan menyebabkan kerusakan jaringan.

Obat penghilang nyeri atau yang disebut dengan analgetika bisa berasal dari obat sintetis maupun dari tanaman, salah satu contoh analgetika yang berasal dari tanaman adalah buah andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa adanya peningkatan efek analgetika ketika dosis diturunkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh antara dosis dengan efek serta mengetahui dosis efektif rebusan buah andaliman.Penelitian ini menggunakan metode Sigmund, yaitu metode dengan menggunakan induktor kimiawi yang diberikan secara intraperitoneal kepada mencit.Induktor kimiawi yang digunakan adalah asam asetat 1 %.Penelitian ini menggunakan 5 perlakuan, yaitu kontrol negatif, kontrol positif, dan 3 kelompok uji. Efek analgetika rebusan buah andaliman ditetapkan dengan menggunakan rumus= (100-U/N x 100)% $\geq$ 50 %. Hasil penelitian didapat efek analgetika dosis 0,41 mg/20 g BB (31,66%), dosis 0,20 mg/20 g BB (62,58%) dan dosis 0,10 mg/20 g BB (28,97%). Dosis 0,20 mg/20 g BB memberikan efek analgetika lebih kuat dan berbeda bermakna terhadap tramadol dosis 0,26 mg/20 g BB (29,7%).

Kata Kunci: Analgetika, Andaliman , Dosis, Penurunan Daftar acuan: 23 (1986 - 2014)

d. Daftar Isi/ Daftar Tabel/ Daftar Gambar/ Daftar Lampiran

Daftar isi memuat secara konsisten bab dan sub-bab isi laporan penelitian. Apabila ingin menuliskan sub-sub-bab penelitian, maka juga harus ditulis pada semua bab.

Daftar tabel, gambar atau lampiran berisi tabel, gambar atau lampiran yang ada dalam laporan dan dibuat apabila laporan penelitian memuat paling sedikit 3 tabel, 3 gambar atau 3 lampiran

2. Bagiaan inti terdiri dari

a. Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang :

- **latar belakang** berupa penjelasan lengkap istilah yang terdapat dalam judul penelitian, alasan memilih judul dan alasan memilih lokasi penelitian Contoh judul penelitian Gambaran Kerasionalan Pengunaan Obat Batuk Dalam Upaya Swamedikasi Oleh Masyarakat Di Kelurahan Kalianyar Kecamatan Tambora Jakarta Barat Tahun2 Latar belakang masalah harus menjelaskan tentang apa dan mengapa kerasionalan pengobatan, swamedikasi, penggunaan obat batuk dan alasan memilih Kelurahan Kalianyar, Jakarta Barat.
- **perumusan masalah penelitian** berupa penjelasan tentang kesenjangan/ gap karena belum ada/belum lengkap/ konflik informasi dan ruang lingkupnya dalam konteks yang lebih luas; alasan-alasan mengapa penelitian perlu dilakukan dan pendekatan yang akan diambil untuk memecahkan masalah tersebut.
- **tujuan penelitian** adalah suatu indikasi ke arah mana, atau data/ informasi apa yang akan dihasilkan melalui penelitian untuk menjawab masalah penelitian. Tujuan penelitian terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus penelitian yang dapat diukur secara kuantitatif, termasuk untuk membuktikan hipotesis.
- **manfaat penelitian** adalah penggunaan hasil penelitian yang berupa informasi, model/alat/teori/konsep baru yang lebih efektif dan atau efisien, faktor-faktor yang berpengaruh, evaluasi, dan peramalan kejadian oleh program kesehatan, masyarakat atau bidang keilmuan.

b. Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka adalah peninjauan kembali pustaka-pustaka yang terkait dengan naskah (*review of related literature*). Fungsi tinjauan pustaka adalah menjelaskan tentang: perumusan masalah penelitian, kelebihan dan kekurangan hasil penelitian sebelumnya terkait posisi penelitian, landasan teori yang berkaitan dengan kerangka konsep dan hipotesis, pemilihan rancangan penelitian, pemilihan prosedur pengumpulan data.

c. *Kerangka Konsep, Hipotesis dan Variabel*

Bab ini menjelaskan tentang :

- **Kerangka konsep** adalah uraian tentang hubungan antar variabel-variabel yang terkait dengan masalah penelitian dan dibangun berdasarkan kerangka teori/ kerangka pikir atau hasil studi sebelumnya sebagai pedoman penelitian yang ingin membuktikan hipotesis.
- **Hipotesis** adalah suatu pernyataan sementara hubungan antara dua variabel atau lebih yang harus dibuktikan kebenarannya dengan menggunakan uji statistik yang sesuai.(Dalam suatu penelitian hipotesis bisa tidak ada dalam suatu penelitian, tergantung dari jenis penelitian yang kita lakukan)
- **Definisi operasional variabel** adalah batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti, tercantum dalam kerangka konsep.

d. Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan khusus penelitian dan bila diulang oleh peneliti lain dalam kondisi yang sama akan memberikan hasil yang sama.Metode penelitian mencakup beberapa hal pokok, yaitu:

- **Desain penelitian** yang digunakan, jika perlu dapat dilengkapi dengan gambar
- **Populasi dan sampel,** kriteria inklusi dan eksklusi sampel, perhitungan jumlah sampel, cara pengambilan dan perlakuan terhadap sampel atau unit analisisnya.
- **Lokasi dan waktu penelitian**
- **Etika penelitian** menjelaskan tentang PSP dan informed consent.
- **Pengumpulan data** adalah suatu rangkaian kegiatan penelitian yang mencakup data yang dikumpulkan untuk menjawab masalah penelitian, cara pengumpulan data, dan alat pengumpul data. Sebaiknya dijelaskan langkah-langkah pengumpulan data dan manajemen penelitian di lapangan, termasuk spesifikasi
- **Alat dan bahan yang digunakan**, serta cara atau prosedur pengukuran yang terinci. Bila menggunakan prosedur baku cukup ditulis referensinya, tetapi bila prosedur dmodifikasi agar memudahkan pembaca prosedur harus ditulis secara lengkap.
- **Pengolahan data** adalah upaya mengubah data yang telah dikumpulkan menjadi informasi yang dibutuhkan
- **Analisis data** dengan menyebutkan uji statistik yang digunakan

Contoh :

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei deskriftif kuantatif yang bertujuan untuk membuat gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dilingkungan masyarakat RW 01 Kelurahan Kalianyar Kecamatan Tambora Jakarta Barat.Waktu penelitian dilaksanakan pada Maret - Mei 2015.

4.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua masyarakat yang berada di RW 01 Kelurahan Kaliayar yang pernah mengalami batuk dan melakukan swamedikasi.

Teknik pengambilan sampel yang diambil dalam penelitin ini adalah cluster random sampling dengan sampel sebesar 20%, sehingga dari total 14 RT yang ada di wilayah RW 01 Kelurahan Kalianyar Kecamatan Tambora Jakarta Barat diambil 3 RT yaitu pada RT 9, RT12 dan RT 14 sehingga didapat responden sebanyak 62.[17]

Kriteria sampel meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, dimana kriteria tersebut menentukan dapat atau tidaknya sampel digunakan. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi adalah sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

   Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat

sebagai sampel.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Masyarakat yang melakukan swamedikasi batuk dengan menggunakan obat modern (sintetis) dan bukan obat tradisional.
2. Berusia 17 – 65 tahun
3. Sehat jasmani dan rohani.
4. Bersedia untuk menjadi responden

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah masyarakat yang bekerja sebagai profesi kesehatan.

4.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer yang didapat melalui wawancara dengan menggunakan kuisioner (lembar pertanyaan) yang merupakan suatu teknik pengambilan data yang dilakukan melalui serangkaian pertanyaan yang ditujukan kepada responden.

Sebelum kuesioner digunakan untuk pengambilan data yang sebenarnya pada penelitian, terlebih dahulu diujikan kepada responden untuk mengetahui pemahaman responden mengenai kalimat pertanyaan yang diajukan penulis. Uji ini dilakukan pada beberapa responden yang tidak termasuk responden yang akan diteliti tetapi dilakukan kepada responden diluar lokasi penelitian yang memiliki karakteristik yang sama dengan responden di lokasi penelitian.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Penentuan lokasi penelitian

2. Melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui masalah
3. Uji pemahaman responden terhadap pertanyaan kuesioner
4. Meminta izin kepada ketua rukun warga (RW) untuk melakukan penelitian
5. Meminta persetujuan kepada responden penelitian
6. Membagikan kuesioner kepada responden penelitian
7. Memeriksa kelengkapan pengisian jawaban
8. Memberikan tanda terima kasih berupa kenang-kenangan

4.5 Cara Pengolahan Data dan Analisis Data

4.5.1 Pengolahan data

Data yang telah terkumpul kemudian diolah dengan computer menggunakan aplikasi perangkat lunak dan adapun cara pengolahan datanya adalah sebagai berikut :

1. Editing

   Editing dilakukan untuk memeriksa kelengkapan data yang telah didapat dari hasil kuisioner
2. Coding

   Hasil kuisioner yang diperoleh diklasifikasikan menurut jenisnya kedalam bentuk yang lebih ringkas setelah diberi skor atau pemberian kode-kode tertentu sebelum diolah komputer melalui aplikasi perangkat lunak
3. Entry

   Proses memasukan data-data yang telah mengalami proses editing dan coding kedalam alat pengolah data (computer) menggunakan aplikasi perangkat lunak.
4. Cleaning

   Membersihkan atau mengkoreksi data-data yang sudah diklasifikasikan untuk memastikan bahwa data tersebut

sudah baik dan benar serta siap untuk dilakukan dianalisa data.

4.5.2 Analisis data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis univariat, yaitu analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian.Pada umumnya, dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel.

Penyajian penelitian yang bercorak laboratorium dapat dibagi dalam lima bagian, yaitu: desain penelitian yang digunakan, jika perlu dapat dilengkapi dengan gambar; lokasi dan waktu penelitian; bahan, peralatan, dan prosedur kerja.

1. *Bahan*. Dalam bagian tersebut dituliskan semua bahan yang dipakai dalam penelitian baik sampel maupun bahan habis pakai seperti bahan kimia dan medium. Penyebutan bahan yang digunakan hendaknya disertai keterangan yang terperinci, misalnya bahan kimia disertai merek dagangnya.
2. *Peralatan.* Dalam bagian tersebut dituliskan dengan jelas dan cermat peralatan yang digunakan dalam penelitian. Peralatan yang lazim dan standar di suatu laboratorium tidak perlu diperinci secara khusus.
3. Prosedur kerja. Dalam bagian tersebut dituliskan segala sesuatu yang dilakukan dalam penelitian mencakup cara pengambilan sampel, perlakuan sampel di lapangan dan di laboratorium, pemeliharaan hewan selama penelitian, pembuatan larutan atau medium, penetuan pH, suhu dan kelembaban, pengukuran, penentuan kadar/assay suatu zat, serta inkubasi kultur. Perincian cara kerja harus cermat dan jelas, agar bila diulang peneliti lain dalam kondisi yang sama akan memberikan hasil yang sama pula. Jika menggunakan statistik maka bab tersebut ditutup dengan penjelasan

tentang metode statistik yang dipakai untuk menganalisis data yang diperoleh.

Contoh :

BAB IV
METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat *true experimental pretest-postest with controlgroup*. Sumber data penelitian ini adalah teori dari literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan data primer melalui pengamatan langsung di laboratorium.

4.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di LaboratoriumFarmakologi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Jakarta II Jurusan Farmasi pada bulanMei 2015.

4.3. Alat dan Bahan Penelitian

Alat: Timbangan hewan digital (Accurate),timbangan analitik (Boeco Germany dan Sartorius), batang pengaduk, gelas ukur, sonde oral, accu check, kandang metabolisme individual, beaker glass, lumpang, alu, sudip, dan serbet.

Bahan: Aquadest, Glibenklamid 5mg/tablet (PT. Indofarma), Tragakan (PT. Brataco),Zat uji : Madu Pahit "PR" (I = 5g, dosis II = 10 g dan dosis III = 20 g dan Glukosa.

4.4. Hewan Percobaan

Mencit putih jantan DDY (Deutchland Denken Yoken) dengan berat badan (BB) 22-30 g.

4.5. Jumlah Hewan Percobaan

Penentuan jumlah sampel mencit yang akan diberi perlakuan

pada penelitian ini berdasarkan rumus Federer[25]:(t-1)(n-1) $\geq$ 15

Pada penelitian ini jumlah kelompok perlakuan adalah 5, maka jumlah ulangan pada masing- masing kelompok adalah: n $\geq$4 atau n = 5. Sehingga dalam penelitian ini digunakan 35 ekor mencit putih jantan galur DDY yang terbagi dalam 5 kelompok (masing- masing kelompok terdiri dari 7 ekor). Penambahan dua ekor pada masing-masing kelompok untuk mengantisipasi terjadinya kematian pada mencit.

4.6. Persiapan Hewan Uji

Mencit di aklimatisasi selama satu minggu dikandang hewan Farmasi Poltekkes Kemenkes Jakarta II.Aklimatisasi bertujuan untuk mengadaptasikan mencit dengan lingkungan baru dan meminimalkan efek stress pada mencit yang dapat mempengaruhi metabolisme dan akhirnya menimbulkan kesalahan pada hasil penelitian. Mencit diberi makan dan minum serta ditimbang berat badannya secara rutin. Mencit yang dapat digunakan adalah mencit sehat dengan ciri-ciri bulu tidak berdiri, berwarna putih bersih, mata jernih, bertingkah laku normal, mengalami peningkatan berat badan dalam batas waktu tertentu yang diukur secara rutin. Data penimbangan berat badan mencit selama masa aklimatisasi hingga pengujian dapat dilihat pada Lampiran 1.

4.7. Penentuan dosis Madu Pahit "PR"

Penentuan dosis madu pahit dengan melakukan penimbangan sebanyak lima kali pada satu sendok makan untuk mendapatkan bobot rata-rata. Dapat dilihat pada Lampiran 2.

Perhitungan :

Bobot 1sendok madu pahit: 10 g (sebagai dosis II). Dosis konversi ke mencit = 10g x 0,0026 = 0,026 gram/20 gram mencit ~ 26 mg/20 gram mencit.

Selanjutnya dilakukan pengenceran dengan aquadest dari dosis III dengan perhitungan:Volume yang direncanakan: 0,5 ml

$$\frac{52mg}{0,5ml} \quad \frac{x}{10ml} = 1.040\text{mg}$$

Dari hasil perhitungan tersebut, Madu Pahit " P R " ditambahkan dengan aquadest hinggavolumenya 10 ml. Sehingga didapatkan perhitungan konsentrasi untuk dosis III sebagai berikut:

$$\text{Dosis III} : \frac{52mg}{0,5ml} = \frac{x}{5ml} = 104mg/ml$$

Untuk melihat keseluruhan tiap dosis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Dosis Madu Pahit " P R "

Dosis (sdm)	Berat madu mg	Dosis Konversi keMencit (mg/gBB)	Konsentrasi (mg/mL)	Volume peroral
½	5	13	26	0,5
1	10	26	52	0,5
2	20	52	104	0,5

Volume maksimal per oral mencit adalah 1 ml/20 g BB. Dosis yang digunakan untuk tiapkelompok perlakuan[15]:

Kelompok 1: Kelompok kontrol negatif (diberikan suspensi tragakan 0,5%0,52 ml /20 g BB). Kelompok 2: Kelompok kontrol positif (diberikan suspensi glibenklamid 0,52 ml/20 g BB).

Kelompok 3: Kelompok dosis I (diberikan madu pahit dosis I konsentrasi 26 mg/ml). Kelompok 4:Kelompok dosis II(diberikan madu pahit dosisII konsentrasi 52 mg/ml). Kelompok 5:

Kelompokdosis III(diberikan madu pahit dosis III konsentrasi 104 mg/ml)

4.8. Pengujian Efek Hipoglikemik

Sebelum dilakukan pengujian dilakukan perlakuan pra pengujian dengan mencit dipuasakan selama 16 jam[24] lalu diberi nomor pada ekor mencit, jika sudah lakukan pengecekan kadar glukosa darah puasa. Setelah cek glukosa darah puasa kelompokkan mencit secara acak guna untuk mendapatkan nilai kadar glukosa darah puasa secara merata untuk tiap kelompok. Selanjutnya selama 3 hari mencit dioral dengan zat uji Madu Pahit "PR" dosis I, II dan III. Sedangk kontrol negatif dioral dengan aquadest.

Setelah itu dilakukan pengujian dengan prosedur sebagai berikut :

1. Cek glukosa darah puasa.
2. Langsung berikan perlakuan 1 sebagai kontrol negatif mencit diberikan oral tragakan 0,5%. Perlakuan 2 sebagai kontrol positif mencit diberikan oral glibenklamid 0,013 mg/20 g BB dalam tragakan ½ %. Perlakuan 3 sampel uji dengan dosis I yaitu13 mg/20 g BB. Perlakuan 4 sampel uji dengan dosis II yaitu 26 mg/20 g BB. Perlakuan 5 sampeluji dengan dosis III yaitu 52 mg/20 g BB.
3. 30 menit kemudian ambil darah ke 2 dari ekor mencit dan ukur dengan *Accu check* (T1).
4. Dilanjutkan dengan pemberian larutan glukosa 10% dengan dosis 20 mg/20 g BBmencit, sebagai pengganti makanan.
5. Kemudian ukur darah mencit pada menit ke 30 dan ke 120 sesudah makan (T2 dan T3).
6. Rata-ratakan data tiap perlakuan.

4.9. Pengukuran kadar glukosa darah dengan Accucheck

Pengambilan contoh darah mencit dilakukan dengan menggunting sedikit ujung ekor yang sebelumnya telah dibersihkan dengan alkohol 70%(v/v), selanjutnya tetesan darah yang keluar ditotolkan ke glucose test strip. Kadar glukosa darah dapat dibaca pada alatglukosa meter secara digital.

4.10. Pengolahan Data

Data diolah secara statistik menggunakan bantuan perangkat komputer. Analisis yang digunakan adalah uji distribusi normal (uji *Shapiro-Wilk*) dan uji homogenitas (*Uji Levene*).Data yang diperoleh terdistribusi normal dan homogen, uji dilanjutkan dengan analisis varian satu arah (ANOVA) untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan antar kelompok. Untuk melihat perbedaan yang signifikan, dilanjutkan dengan uji *post hoct test* LSD. Data yang diperoleh tidak terdistribusi normal dan homogen, uji dilanjutkan dengan analisis non parametrik *Kruskal-Walis* atau *Mann-Whitney* untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan antar kelompok.

a. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel, grafik atau diagram sesuai dengan kebutuhannya. Analisis data kuantitatif dilakukan secara bertahap dari (a) analisis univariat, misalnya rata-rata, sebaran, simpangan baku, distribusi frekuensi, (b) analisis bivariat untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan dependen dengan uji statistik tertentu, dan (c) analisis multivariat. Pada tahap ini analisis dilakukan dengan membaca dan menterjemahkan hasil penelitian di atas secara obyektif dan belum menampilkan pendapat/ subyektivitas peneliti. Apabila menggunakan desain penelitian survei atau potong lintang maka

hasil juga memuat gambaran **lokasi penelitian.**

Setelah hasil disajikan langkah selanjutnya kita melakukan pembahasan. Pembahasan menjelaskan arti dari hasil penelitian secara keseluruhan. Disini dilakukan perbandingan hasil penelitian tersebut dengan teori atau hasil penelitian lain/sebelumnya. Penekanan pada mekanisme compare (apa yang sama) dan contrast (apa yang berbeda) dari hal di atas sangat ditekankan. Pada pembahasan inilah penulis diharuskan untuk mengutarakan pendapatnya tentang masalah tersebut (misalnya, terbukti atau tidaknya hipotesis), setelah dilakukan perbandingan antara apa yang ditemukannya di lapangan dengan teori dan hasil penelitian sebelumnya. Kemampuan mengutarakan dan menganalisis dalam perspektif keilmuan peneliti sangat penting dalam bab ini. Bab ini juga memuat **keterbatasan penelitian** dalam desain, jumlah sampel, metoda pengukuran atau uji statistik yang digunakan, bila ada.

Contoh 1

Hasil

Tabel 5.7 Kebiasaan minum kopi penderita Hipertensi

No	Minum Kopi	Jumlah	
		N	%
1	Tidak minum kopi	8	20
2	Mengurangi minum kopi	24	60
3	Tetap minum kopi	5	12,5
4	Berhenti minum kopi	3	7,5
	Total	**40**	**100**

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden mengurangi minum kopi ketika dinyatakan menderita hipertensi yaitu sebesar 40 responden (60%) dan 3 orang responden (7,5%) berhenti minum kopi, 5 responden (12,5%) tetap meminum kopi meskipun menderita hipertensi.

Pembahasan

Berdasarkan kebiasaan minum kopi penderita, sebesar 20% responden tidak punya kebiasaan minum kopi dan sebesar 60% mengurangi minum kopi sejak menderita hipertensi. Kopi mengandung kofein. Kofein dalam kopi juga dapat menciutkan pembuluh darah, secara akut dapat meningkatkan tekanan darah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rahajeng dan Tuminah, seseorang yang mengkonsumsi minuman berkofein mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan angka kejadian hipertensi. Seseorang yang mengkonsumsi minuman berkofein ≥ 1kali per hari memiliki prevalensi hipertensi sebesar 44,2%. Jumlah ini lebih besar jika dibandingkan dengan seseorang yang hanya mengkonsumsi minuman berkofein 1-3 kali per minggu yaitu 14,1%.[22] meskipun masih ada 12,5% responden yang tetap mengkomsumsi kopi, hasil penelitian ini menunjukan sebagian besar responden telah memahami bahaya mengkomsumsi kopi yang berlebih terhadap tekanan darahnya

Contoh 2

Tabel Hasil uji kekerasan tablet ekstrak etanol kulit apel Malang

Formula Tablet	Kekerasan rata-rata 10 tablet tiap formula (kg/cm^2)
A	2.47
B	4.315
C	4.875

Hasil pengujian kekerasan yang dilakukan terhadap 10 tablet dari masing-masing formula, didapat hasil bahwa tablet formula A dengan konsentrasi pengikat PVP 3% memiliki kekerasan yang paling rendah yaitu 2.47 kg/cm^2, formula B dengan konsentrasi pengikat PVP 4% didapatkan kekerasan yang yaitu 4.315 kg/cm^2 dan formula C dengan konsentrasi PVP yang paling tinggi yaitu 5% didapatkan kekerasan yaitu 4.875 kg/cm^2. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa formula B dan C memiliki kekerasan yang memenuhi persyaratan, yaitu minimal sebesar 4 kg/cm^2 , sedangkan formula A tidak memenuhi persyaratan yaitu kurang dari 4 kg/cm^2.[4]

Pembahasan

Hasil uji kekerasan tablet ekstrak etanol kulit apel Malang (Pyrus malus.L), diketahui bahwa tidak semua formula memenuhi syarat, yaitu minimal 4 kg/cm^2. Penyebab kekerasan yang beragam dipengaruhi oleh perbedaan tekanan yang diberikan mesin pada saat pengempaan. Semakin besar tekanan yang diberikan, maka tablet yang dihasilkan akan memiliki kekerasan yang semakin tinggi.[4] Peningkatan jumlah bahan pengikat juga akan meningkatkan kekerasan tablet.[16] Hal tersebut sesuai dengan hasil pengujian kekerasan tablet yang menunjukkan semakin tinggi konsentrasi PVP, maka semakin meningkat nilai kekerasan nya. Untuk formula A tidak memenuhi persyaratan kekerasan dikarenakan konsentrasi PVP yang rendah. Pada umumnya, dikatakan tablet yang baik mempunyai kekerasan antara 4-10 kg. Hal tersebut tidak mutlak, artinya kekerasan tablet dapat lebih kecil dari 4 kg atau lebih dari 10 kg. Kekerasan tablet kurang dari 4 kg masih dapat diterima asalkan kerapuhannya tidak melebihi batas yang ditetapkan. Tetapi biasanya tablet yang tidak keras akan memiliki kerapuhan yang tinggi dan sukar penangannnya pada

saat pengemasan dan transportasi.[16] Jadi, kekerasan formula A masih dapat diterima karena kerapuhannya tidak melebihi batas yang ditetapkan.

b. ***Kesimpulan dan Saran***

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran penelitian. Setelah melakukan analisis data dan pembahasan, maka diambil **kesimpulan penelitian** sebagai generalisasi (kesimpulan umum) berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya untuk menjawab tujuan khusus penelitian. S**aran** disusun berdasarkan kesimpulan penelitian yang dikemukakan dalam bentuk kebijakan dan upaya praktis pemecahan masalah yang dihadapi, dan bahan atau aspek yang dapat diteliti lebih lanjut. Saran harus dibuat seoperasional mungkin agar bermanfaat bagi institusi yang menerima saran tersebut.

3. Bagian Penutup terdiri dari

a. **Daftar kepustakaan** adalah sebuah daftar yang berisi judul buku-buku, artikel- artikel, dan bahan-bahan penerbitan lainnya, yang terkait dengan sebuah karangan (makalah). Sumber informasi yang dicantumkan dalam daftar pustaka dapat berupa: buku, salah satu bab atau bagian dari buku, monografi, artikel, majalah, makalah dari suatu pertemuan ilmiah, laporan atau penerbitan resmi suatu badan/instansi. Bila sumber informasi yang digunakan tidak mencantumkan nama penulis maupun editornya, maka digunakan nama tim penyusun atau lembaga yang bertanggung jawab menerbitkan tulisan tersebut. Umumnya penulisan daftar kepustakaan untuk skripsi, tesis dan disertasi menggunakan **gaya Harvard** dan **Vancouver**

b. Lampiran menyajikan keterangan-keterangan yang dianggap penting dalam laporan penelitian, tetapi akan mengganggu kelancaran pembaca bila dicantumkan pada bab hasil. Berkas yang mungkin perlu dilampirkan antara lain:
   - Surat permohonan ijin lokasi penelitian
   - Rekomendasi ijin penelitian dari stakeholder,
   - Kuesioner/ instrumen pengumpul data
   - Naskah penjelasan kepada responden
   - Informed consent
   - Hasil uji statistik

B. TATA LETAK DAN CARA PENGETIKAN LAPORAN PENELITIAN

1. Kertas

Laporan penelitian diketik diatas kertas HVS putih kwarto A4 berat 70-80 gram, tidak timbal balik. Ruang pengetikan dibatasi 4 cm dari tepi atas dan kiri kertas, serta 3 cm dari tepi bawah dan kanan kertas. Pengetikan dengan jarak 2 spasi akan menghasilkan 25 baris per halaman.

2. Paginasi

Halaman muka yang mencakup: kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, diberi nomor urut dengan angka Romawi kecil, yaitu i, ii, iii, iv, v, dan seterusnya. Halaman isi yang mencakup: pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil, pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar kepustakaan dan lampiran diberi nomor urut dengan angka Arab, yaitu 1, 2, 3, 4, 5 dan seterusnya.

3. Pengetikan

Semua tulisan diketik dengan jarak 2 spasi, kecuali halaman muka, abstrak dan daftar pustaka. Semua tulisan diketik dengan times new roman besar huruf 12 rata tepi kiri dan kanan, kecuali judul penelitian dengan besar huruf 14-16. Tata cara pengetikan:

a. Judul bab diketik dengan huruf besar bold, tanpa digaris bawahi atau diakhiri tanda titik, di bagian tengah atas halaman baru
b. judul sub-bab diketik dengan huruf kecil bold mulai dari tepi kiri kertas dan jarak darinaskah sebelumnya 3 spasi
c. judul sub sub-bab diketik dengan huruf kecil tidak bold, dimulai dari tepi kiri kertas danjarak dari naskah sebelumnya 3 spasi
d. Permulaan alenia diketik masuk ke dalam dari tepi kiri kertas 5 ketukan (huruf).

4. Kutipan

Kutipan adalah pendapat orang lain yang dimasukkan dalam laporan penelitian. Kutipan sebaiknya hanya digunakan untuk menguraikan bagian dari peraturan perundang- undangan, definisi, prosedur resmi atau rumusan yang akan berubah artinya bila kata- katanya berubah. Cara pengetikan kutipan :

a. Isi kutipan kurang dari 5 baris diketik diantara dua tanda kutip pada baris dan spasiyang sama dengan tulisan.
b. kutipan 5 baris atau lebih diketik satu spasi masuk 5 ketukan dari tepi kiri dan kanankertas, tanpa dua tanda kutip
c. Bia dalam kutipan ada beberapa bagian yang dihilangkan, agar diberi tanda dengantiga titik (...)

Latihan

Untuk memperdalam pengertian anda mengenai materi di atas, kerjakan latihan berikut:

1) Apa yang dimaksud dengan laporan penelitian ?
2) Apa saja yang harus tercantum dalam laporan penelitian ?
3) Apa saja yang harus tercantum pada halaman judul laporan penelitian ?
4) Apa saja yang harus tercantum pada kata pengantar laporan penelitian ?
5) Apa saja yang harus tercantum pada abstrak penelitian ?
6) Apa saja yang perlu dicantumkan pada pendahuluan ?
7) Bagaimana hubungan antara tujuan khusus penelitian dan kerangka konsep ?
8) Bagaimana hubungan antara kesimpulan dan tujuan khusus penelitian ?
9) Bagaimana hubungan saran dan manfaat penelitian ?
10) Apa saja yang perlu dicantumkan pada lampiran ?

Ringkasan

Hasil penelitian harus mudah dipahami oleh orang lain, untuk itu hasil penelitian harus disusun dalam format dan sistematika yang baik. Secara umum laporan penelitian sebagai karya ilmiah terdiri dari 3 bagian yaitu bagian pendahuluan terdiri dari halaman judul, abstrak, daftar isi, kata pengantar. Bagian inti terdiri dari pendahuluan, tinjauan pustaka, kerangka konsep definisi operasional dan hipotesis, hasil dan pembahasan serta kesimpulan dan saran. Bagian penutup terdiri dari daftar kepustakaan dan lampiran. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel, grafik atau diagram sesuai dengan kebutuhannya. Analisis data kuantitatif dilakukan secara bertahap dari (a) analisis univariat,

misalnya rata-rata, sebaran, simpangan baku, distribusi frekuensi, (b) analisis bivariat untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan dependen dengan uji statistik tertentu, dan (c) analisis multivariat. Pada tahap ini analisis dilakukan dengan membaca dan menterjemahkan hasil penelitian di atas secara obyektif dan belum menampilkan pendapat/ subyektivitas peneliti. Apabila menggunakan desain penelitian survei atau potong lintang maka hasil juga memuat gambaran lokasi penelitian. Pembahasan menjelaskan arti dari hasil penelitian secara keseluruhan. Disini dilakukan perbandingan hasil penelitian tersebut dengan teori atau hasil penelitian lain/sebelumnya. Penekanan pada mekanisme *compare* (apa yang sama) dan *contrast* (apa yang berbeda) dari hal di atas sangat ditekankan. Pada pembahasan inilah penulis diharuskan untuk mengutarakan pendapatnya tentang masalah tersebut (misalnya, terbukti atau tidaknya hipotesis), setelah dilakukan perbandingan antara apa yang ditemukannya di lapangan dengan teori dan hasil penelitian sebelumnya. Kemampuan mengutarakan dan menganalisis dalam perspektif keilmuan peneliti sangat penting dalam bab ini. Bab ini juga memuat

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat

1) Generalisasi berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya untuk menjawab tujuan khusus penelitian ... .
   A. Hasil
   B. Saran
   C. Prosedur
   D. Kesimpulan

2) Bab yang menjelaskan apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan khusus penelitian dan bila diulang oleh peneliti lain dalam kondisi yang sama akan memberikan hasil yang s a m a ... .
   A. Bab Pendahuluan
   B. Bab Tinjauan Pustaka
   C. Bab Metode Penelitian
   D. Bab Kerangka konsep Definisi operasional

3) Bagian yang menuliskan segala sesuatu yang dilakukan dalam penelitian mencakup cara pengambilan sampel, perlakuan sampel di lapangan dan di laboratorium, pemeliharaan hewan selama penelitian ... .
   A. Bahan
   B. Prosedur
   C. Alat
   D. Cara

4) Cara pengukuran variabel yang akan diteliti, tercantum dalam kerangka konsep ... .
   A. Definisi operasional
   B. Cara ukur
   C. Alat ukur
   D. Hasil ukur

5) Menjelaskan tentang: perumusan masalah penelitian, kelebihan dan kekurangan hasil penelitian sebelumnya terkait posisi penelitian, landasan teori yang berkaitan dengan kerangka konsep dan hipotesis, pemilihan rancangan penelitian, pemilihan prosedur pengumpulan data, adalah fungsi dari ... .

A. Latar belakang
B. Rumusan masalah
C. Tinjauan pustaka
D. Metode penelitian

Praktek Tugas terstruktur

Agar Anda lebih memahami Analisis data, Anda ditugaskan untuk mengolah dan menganalisis data dari seorang peneliti yang meneliti status gula darah antara responden yang mengkomsumsi cukup serat makanan dan yang kurang mengkomsumsi serat makanan. Diperoleh data sebagai berikut

	Kadar gula darah(mg/dl)	
	Cukup komsumsi serat	Tidak cukup komsumsi serat
1	120	110
2	130	180
3	110	200
4	180	130
5	200	190
6	120	150
7	140	160
8	120	170
9	130	200
10	160	120

Dari data tersebut tentukan

1. Kenormalan data
2. Uji statistik yang digunakan
3. Cara menyajikan data

Daftar Pustaka

Budiarto, E. (2003). *Metodologi Penelitian Kedokteran (sebuah pengantar)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Dahlan, M.S. (2014). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta : Epidemiologi Indonesia (Pstat-Consulting).

Dewi, 2015. *Formulasi Tablet Ekstrak Etanol Kulit Apel Malang (Pyrus malusL.)* Menggunakan PVP sebagai Pengikat dengan Metode Granulasi Basah.

Fauziah, 2015. Pengaruh Penurunan Dosis Rebusan Buah Andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC) terhadap Peningkatan Efek Analgetika pada Mencit Putih Jantan Galur DDY dengan Metode Sigmund.

Hasan,I.,(2002). Pokok-*Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta :PT Ghalia Indonesia.

Hastono, S.P. (2007) *Analisa Data Kesehatan*. Depok : Fakultas Kesehatan Masyarakat UI.Kairunnisa, 2015 *Gambaran Penatalaksanaan Hipertensi di Posyandu Lansia RW 03*

Kelurahan Tengah Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur pada Mei 2015.

Notoatmodjo, S. (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan* : Jakarta. Rineka Cipta.

Rahmah, 2015. *Uji Efek Hiperglikemik Madu Pahit "PR" Pada Mencit Putih Jantan Galur DDY*

Supardi, S., dan Surahman. *Metode Penelitian Untuk Mahasiswa Farmasi*. Jakarta : CV Trans Info Media.

Suradika, A. (2000). *Metode Penelitian Sosial*. Jakarta: UMJ Press.

Tjokronegoro, A. dan Sudarsono, S (1999). *Metodologi Penelitian Bidang Kedokteran*.
Cetakan ketiga. Jakarta: Penerbit FKUI,

Mandasari, 2015. Kerasionalan Penggunaan Obat Batuk Dalam Upaya Swamedikasi Oleh Masyarakat di Rw 01 Kelurahan Kalianyar Kecamatan Tambora Jakarta Barat Mei 2015.

Notoatmodjo, 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.