



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

PUSAT PENDIDIKAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
EDISI TAHUN 2017

BAHAN AJAR
KESEHATAN LINGKUNGAN

METODOLOGI PENELITIAN

Irmawartini
Nurhaedah





KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

PUSAT PENDIDIKAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
EDISI TAHUN 2017

BAHAN AJAR
KESEHATAN LINGKUNGAN

METODOLOGI PENELITIAN

Irmawartini
Nurhaedah

Hak Cipta dan Hak Penerbitan dilindungi Undang-undang

Cetakan pertama, Oktober 2017

Penulis : 1. *Irmawartini, S.Pd., MKM*
2. *Nurhaedah, SKM., M.Kes*

Pengembang Desain Instruksional : *Prof. Dr. Asnah Said, M.Pd.*

Desain oleh Tim P2M2 :
Kover & Ilustrasi : *Aris Suryana Suryadi*
Tata Letak : *Restu Mawardi S.T.*

Jumlah Halaman : 183

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| BAB I: RUANG LINGKUP, MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN | 1 |
| Topik 1. | |
| Pengertian, Hakekat dan Pengertian Penelitian Kesehatan | 3 |
| Latihan | 11 |
| Ringkasan | 14 |
| Tes 1 | 14 |
| Topik 2. | |
| Perumusan Masalah Penelitian | 17 |
| Latihan | 23 |
| Ringkasan | 26 |
| Tes 2 | 27 |
| Topik 3. | |
| Tujuan, Judul dan Manfaat Penelitian | 28 |
| Latihan | 31 |
| Ringkasan | 32 |
| Tes 3 | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA | 34 |
| BAB II: TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN | 35 |
| Topik 1. | |
| Pengertian, Fungsi dan Jenis Sumber Pustaka | 37 |
| Latihan | 42 |
| Ringkasan | 44 |
| Tes 1 | 44 |
| Topik 2. | |
| Langkah Penelusuran Kepustakaan dan Teknik Pengutipan | 46 |
| Latihan | 50 |
| Ringkasan | 50 |
| Tes 2 | 51 |

| | |
|--|------------|
| Topik 3. | |
| Pengembangan Kerangka Teori, Kerangka Konsep dan Hipotesis Penelitian | 52 |
| Latihan | 58 |
| Ringkasan | 59 |
| Tes 3 | 60 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 62 |
| | |
| BAB III: VARIABEL DAN DESAIN PENELITIAN | 63 |
| | |
| Topik 1. | |
| Variabel Penelitian | 64 |
| Latihan | 69 |
| Ringkasan | 70 |
| Tes 1 | 71 |
| | |
| Topik 2. | |
| Desain Atau Jenis Penelitian | 73 |
| Latihan | 92 |
| Ringkasan | 93 |
| Tes 2 | 94 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 96 |
| | |
| BAB IV: POPULASI DAN SAMPEL | 97 |
| | |
| Topik 1. | |
| Pengertian Populasi dan Sampel | 99 |
| Latihan | 102 |
| Ringkasan | 103 |
| Tes 1 | 103 |
| | |
| Topik 2. | |
| Besar Sampel | 105 |
| Latihan | 114 |
| Ringkasan | 114 |
| Tes 2 | 115 |

| | |
|--|------------|
| Topik 3. | |
| Teknik Pengambilan Sampel | 116 |
| Latihan | 125 |
| Ringkasan | 126 |
| Tes 3 | 126 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 128 |
| | |
| BAB V: INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA | 129 |
| | |
| Topik 1. | |
| Metode, Jenis dan Pengembangan Instrumen Pengumpulan Data | 130 |
| Latihan | 137 |
| Ringkasan | 138 |
| Tes 1 | 139 |
| | |
| Topik 2. | |
| Validitas dan Reliabilitas Instrumen | 140 |
| Latihan | 141 |
| Ringkasan | 141 |
| Tes 2 | 142 |
| | |
| Topik 3. | |
| Etik Penelitian Kesehatan | 143 |
| Latihan | 148 |
| Ringkasan | 150 |
| Tes 3 | 150 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 152 |
| | |
| BAB VI: ANALISIS DATA DAN PENYUSUNAN LAPORAN | 153 |
| | |
| Topik 1. | |
| Analisis Data | 154 |
| Latihan | 160 |
| Ringkasan | 161 |
| Tes 1 | 162 |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Topik 2. | |
| Teknik Penulisan Laporan | 163 |
| Latihan | 166 |
| Ringkasan | 167 |
| Tes 2 | 167 |
| | |
| Topik 3. | |
| Teknik Penulisan Laporan | 169 |
| Latihan | 175 |
| Ringkasan | 175 |
| Tes 3 | 175 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 177 |

BAB I

RUANG LINGKUP, MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN

Irmawartini, S.Pd, MKM
Nurhaida, SKM, M.Kes

A. PENDAHULUAN

Pada BAB I Ruang lingkup, Masalah dan Tujuan Penelitian, kita akan membahas 7 pokok bahasan, yaitu (1) Pengertian Penelitian, (2) Hakekat Penelitian, (3) Ruang Lingkup Penelitian (4) Merumuskan Masalah Penelitian, (5) Merumuskan Judul Penelitian, (6) Perumusan Tujuan Penelitian dan (7) merumuskan manfaat penelitian

Bab I ini disajikan dalam 3 topik. Topik 1 tentang Pengertian, Hakekat dan Ruang Lingkup. Pada topik 1 ini diuraikan tentang pengertian penelitian, hasrat ingin tahu, prosedur berpikir ilmiah, kedudukan penelitian dalam program kesehatan batasan dan cakupan, fungsi dan manfaat dari kegiatan penelitian terutama di bidang kesehatan. Topik 2 Perumusan masalah penelitian, akan mengajak Anda untuk mendiskusikan bagaimana menyusun latar belakang masalah, mengidentifikasi sumber masalah penelitian, memilih masalah penelitian, kemudian juga mendiskusikan tentang bagaimana cara merumuskan masalah penelitian.

Topik 3 berisikan tujuan, judul dan manfaat penelitian. Pada bagian ini Anda akan diajak mendiskusikan tentang fungsi tujuan penelitian, cara merumuskan tujuan penelitian, syarat-syarat dari rumusan tujuan penelitian dan pembagian tujuan penelitian. Bahasan tentang judul akan mengajak Anda mendiskusikan syarat judul, rumusan judul serta penulisan tempat dan tahun pada judul penelitian. Bahasan manfaat penelitian akan memberi penjelasan kepada Anda tentang pengertian manfaat penelitian, perbedaan manfaat penelitian dengan tujuan penelitian dan pengelompokan manfaat penelitian serta cara merumuskan manfaat penelitian.

B. TUJUAN INSTRUKSIONAL

Setelah mempelajari Bab I ini secara umum Anda diharapkan mampu menjelaskan ruang lingkup dan tujuan penelitian. Secara khusus setelah mempelajari Bab I Anda diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian penelitian
2. Menjelaskan hakekat penelitian
3. Menjelaskan ruang lingkup penelitian
4. Merumuskan masalah penelitian
5. Merumuskan tujuan dan judul penelitian
6. Merumuskan manfaat penelitian

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

Untuk memudahkan Anda memahami materi Bab I ini, maka selain penjelasan tentang materi, juga dilengkapi dengan contoh-contoh dan latihan. Contoh-contoh diberikan untuk mendekatkan materi yang Anda pelajari dengan kehidupan sehari-hari. Latihan diberikan dalam dua bentuk. Latihan bentuk pertama merupakan bagian dari penjelasan materi dengan menyediakan rambu-rambu jawaban. Dengan membandingkan jawaban latihan Anda dengan rambu jawaban dimaksudkan untuk melihat kemampuan Anda memahami materi tertentu tersebut. Namun demikian rambu jawaban hanyalah sebagai penuntun. Anda dipersilahkan lebih mengeksplor jawaban sesuai dengan pemahaman Anda terhadap materi tersebut. Bentuk latihan kedua diberikan pada akhir topic berupa test. Latihan ini bertujuan untuk membantu mengevaluasi penguasaan Anda terhadap materi dari setiap topik yang terdapat pada Bab I ini.

Topik 1

Pengertian, Hakekat dan Pengertian Penelitian Kesehatan

A. PENGERTIAN PENELITIAN

Apakah yang dimaksud dengan penelitian? Istilah "*research*" dalam bahasa Indonesia diartikan sebagai penelitian atau riset. Pengertian "*research*" dalam bahasa Inggris berasal dari kata "*re*" yang berarti diulang kembali, "*search*" yang berarti mencari sesuatu yang belum ditemukan. Jadi *research* berarti usaha atau pekerjaan untuk mencari kembali yang dilakukan dengan metode tertentu secara hati-hati, sistematis dan sempurna terhadap suatu masalah sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut.

Berikut ini para ahli mengungkapkan definisi penelitian menurut cara pandangnya, yaitu:

1. Woody (1927), Penelitian adalah sebuah metode untuk menemukan kebenaran yang juga merupakan pemikiran kritis.
2. Parsons (1946) penelitian adalah pencarian atas sesuatu (*inquiry*) secara sistematis dengan berkeinginan bahwa pencarian ini dilakukan terhadap masalah masalah yang dipecahkan.
3. Hillway (1956), penelitian adalah tidak lain adalah metode studi yang dilakukan seseorang melalui penyelidikan yang hati hati dan sempurna terhadap suatu masalah, sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut.
4. Witney (1960) Penelitian adalah suatu metode untuk menemukan kebenaran , sehingga penelitian juga merupakan metode berpikir secara kritis.
5. Azwar (2003) Penelitian adalah upaya pengumpulan, pengolahan, penyajian dan analisis data yang dilakukan secara sistematis, teliti dan mendalam untuk mencari jalan keluar atau jawaban terhadap suatu masalah kesehatan.
6. Zainuddin (1999) Penelitian adalah proses yang sistematis, logis dan empiris untuk mencari kebenaran ilmiah atau pengetahuan ilmiah.
7. Budiman (2011) Penelitian adalah suatu proses yang sistematis dan terencana dalam menemukan jawaban untuk solusi masalah empirik yang ditemukan.

Dari beberapa literatur dapat di simpulkan bahwa penelitian adalah suatu usaha upaya untuk mengetahui melalui upaya pencarian atau penyelidikan atau percobaan yang cermat yang bertujuan untuk menemukan atau menafsirkan pengetahuan baru, dengan menggunakan metode ilmiah yang mengandung unsur sistematis, logis dan empirik.

Pada hakikatnya penelitian adalah segala upaya untuk memahami dan memecahkan masalah secara ilmiah, sistematis dan logis. Melalui penelitian, seorang peneliti akan berusaha mencari dan menegakkan pengetahuan berdasarkan fakta-fakta empiris yang obyektif melalui tahapan yang sistematis, sungguh-sungguh, sesuai dengan kaidah atau aturan tertentu serta logis.

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

Prinsip-prinsip penelitian antara lain adalah :

1. Penelitian adalah suatu metode ilmiah untuk menyelidiki (*scientific method*)
2. Penelitian merupakan suatu metode untuk menemukan kebenaran melalui suatu pemikiran kritis (*critical thinking*)
3. Penelitian sekurang-kurangnya harus mengadakan pengujian hipotesis terhadap suatu masalah yang dihipotesiskan
4. Penelitian ilmiah perlu dilakukan observasi yang objektif dan nalar yang rasional untuk menghasilkan persepsi yang mantap
5. Penelitian adalah suatu proses yang panjang yang didesain dan dioperasionalkan secara sistematis

Penelitian ilmiah merupakan suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan objektif yang melibatkan unsur penalaran dan observasi untuk menemukan, memverifikasi, dan memperkuat teori serta untuk memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan. Penelitian ilmiah adalah upaya memahami dan memecahkan masalah secara ilmiah (kebenaran pengetahuan berdasarkan fakta empiris), sistematis (menurut aturan tertentu) dan logis (sesuai dengan penalaran).

Penelitian sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan berkembang karena pada dasarnya sifat manusia adalah ingin tahu. Keingintahuan manusia diwujudkan melalui penelitian. Penelitian merupakan upaya yang sistematis untuk menemukan sebuah teori dan menguji kebenaran dari suatu teori. Tujuan dari penelitian secara garis besar adalah menemukan, sebuah teori baru, membuktikan kebenaran teori dan mengembangkan sebuah teori. Hasil penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah yang ditemukan. Penelitian adalah proses yang sistematis, logis dan empiris untuk mencari kebenaran ilmiah atau pengetahuan ilmiah.

Kegiatan penelitian merupakan suatu kegiatan dengan menggunakan metode ilmiah. Langkah-langkah dalam metode ilmiah merupakan langkah yang berjenjang dan berurutan dengan menggunakan tahapan yang sistematis. Langkah-langkah metode ilmiah dalam penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menentukan masalah yang akan diteliti.
2. Melakukan pengkajian teori yang sudah ada yang relevan dengan masalah yang ingin diteliti.
3. Merumuskan pertanyaan penelitian.
4. Merumuskan tujuan dari penelitian
5. Mengajukan hipotesis
6. Membuat desain penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis.
7. Mengumpulkan data sesuai dengan prosedur yang sudah disusun pada desain penelitian.
8. Menganalisis data
9. Membuat interpretasi data dan menarik kesimpulan..

B. HAKIKAT PENELITIAN

1. Hasrat Ingin Tahu

Diantara anugerah Tuhan Yang Maha Esa kepada kita umat manusia adalah kemampuan menalar dan sifat serba ingin tahu. Ada yang menyebut: *Man is curious animal*. Hal ini terbukti dari kenyataan bahwa, jika kita melihat, heran atau ragu, maka kita akan selalu mempertanyakan: apa sebabnya, bagaimana terjadinya, bagaimana mengatasinya dan berbagai pertanyaan atau keingintahuan yang lain.

Berbagai pertanyaan dan keingintahuan tersebut akan kita cari jawabannya terus menerus dengan berbagai cara dan sumber sampai kita merasa terpuaskan. Jawaban atau informasi atas semua pertanyaan dan keingintahuan tersebut, dari yang sangat sederhana sampai ke yang sangat rumit, sedikit demi sedikit terkumpul dalam diri kita, menjadi suatu kumpulan keterangan atau informasi yang membangun pengetahuan (*knowledge*) kita. Pengetahuan yang kita punya akan kita gunakan untuk membantu menjawab atau memecahkan persoalan yang timbul kelak di kemudian hari.

Pengetahuan yang kita miliki pada dasarnya kita peroleh dari dua sumber, yaitu : dari orang lain (bapak, ibu, Anda, teman, guru, radio, televisi, buku, majalah, koran, dan sebagainya) dan dari hasil pengamatan atau pengalaman kita sendiri di masa lalu. Manakala dari diri kita timbul keraguan atas kebenaran pengetahuan yang kita peroleh atau kita punyai, misalnya karena adanya perbedaan antara pengetahuan yang kita peroleh dari satu sumber dengan sumber yang lain, atau antara pengetahuan yang kita peroleh dari suatu sumber tertentu dengan pengetahuan yang kita peroleh dari pengalaman atau pengamatan kita sendiri, maka dalam diri kita akan timbul konflik dan rasa ingin tahu mana yang benar.

Jika dalam diri kita timbul konflik semacam itu dan dengan adanya hasrat ingin tahu yang kita punyai, maka kita berada dalam kondisi mempertanyakan kembali ("*re-search*") atas kebenaran pengetahuan yang kita punyai. Untuk mengakhiri konflik tersebut kita memerlukan "pengadilan" yang obyektif.

Pada kondisi normal, kita umat manusia mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan masalah melalui mekanisme stimuli-respon. Jika kita menghadapi suatu stimuli (*problem*), maka kita akan melakukan respon (tindakan) atas stimuli tersebut melalui suatu penalaran (logika) tertentu. Jika ada stimuli dari luar diri kita, maka stimuli ini akan kita tangkap melalui panca indera, kemudian panca indera akan meneruskan kedalam otak. Di dalam otak stimuli dinalar sesuai dengan pengetahuan yang telah ada (logis) untuk menentukan pemecahannya, yang pada akhirnya diberikan perintah kepada organ tubuh untuk melakukan respon berupa tindakan (empiris) dalam rangka menjawab stimuli. Jika belum berhasil, proses tersebut akan berulang kembali sampai diperoleh tindakan yang paling sesuai. Demikian seterusnya, jika ada stimuli (*problem*) baru mekanisme pemecahan stimuli (*problem*) tersebut akan berulang lagi.

Mekanisme stimuli respon tersebut mempunyai tiga ciri pokok yaitu:

1. Sistematis (mempunyai tata urutan tertentu)
2. Logis (menggunakan dan dapat diterima akal)

3. Empiris (sesuai atau berdasarkan suatu realita).

Prosedur atau mekanisme tersebut diatas adalah merupakan acuan dasar atau embrio dari metode ilmiah (*scientific method*). Jika prosedur tersebut digunakan memecahkan suatu problem (permasalahan) karena adanya konflik atau keraguan atas kebenaran suatu pengetahuan, maka prosedur atau proses tersebut dinamakan penelitian ilmiah digunakan sebagai wahana “pengadilan” yang obyektif untuk mengakhiri konflik atas kebenaran suatu pengetahuan.

Penelitian ilmiah akan menghasilkan kebenaran ilmiah atau penelitian ilmiah. Penelitian ilmiah (seterusnya disebut penelitian atau riset) mempunyai ciri: sistematis, logis dan empiris. Sistematis dalam arti merupakan suatu metode yang bersistem, yaitu mempunyai tata cara dan tata urutan dan bentuk kegiatan yang jelas dan runtut. Logis dalam arti menggunakan prinsip-prinsip yang dapat diterima akal atau dapat dinalar. Empiris dalam arti berdasarkan atau didukung realitas di alam nyata (tidak palsu).

2. Prosedur berpikir ilmiah

Prosedur atau mekanisme stimuli-respon tersebut diatas, oleh para pakar dikembangkan dan dirinci lebih jauh menjadi sebuah pola umum tahapan suatu penelitian ilmiah. Berpikir ilmiah adalah cara berpikir yang skeptis, analitis dan kritis yaitu segala sesuatu dinilai secara objektif, berdasarkan fakta-fakta yang konkrit, bebas dari prasangka, jujur dan menggunakan prinsip-prinsip analisis. Ada dua pendekatan dalam berpikir ilmiah. Dua pendekatan tersebut adalah:

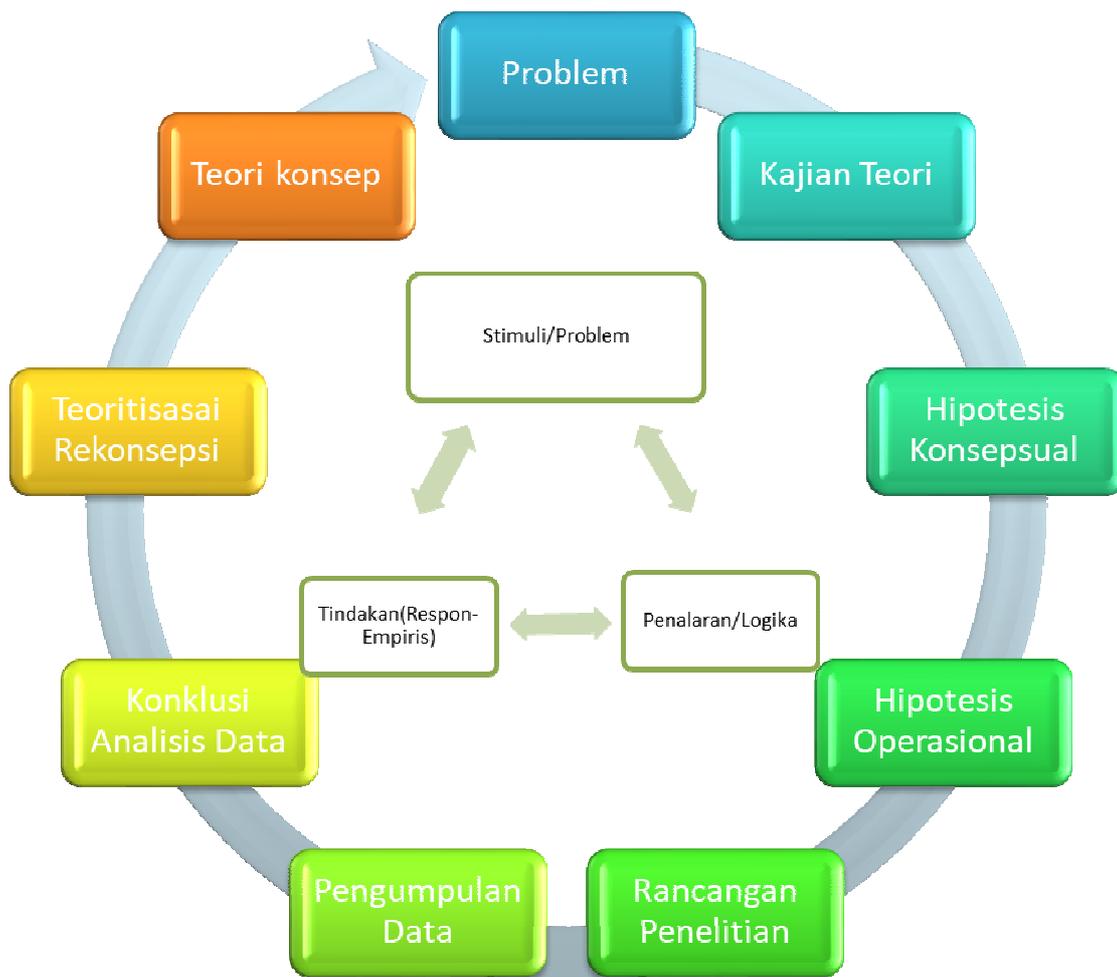
a. *Pendekatan Rasional Empiris-----Deduktif (umum →Khusus)*

Pendekatan rasional empiris yaitu dimulai adanya *problem* tertentu, selanjutnya dikaji secara teoritis, dicari dasar rasionalnya, selanjutnya dirumuskan hipotesisnya, mengumpulkan data empiris, dianalisis dan disimpulkan.

b. *Pendekatan Empiris Rasional-----Induktif (khusus →umum)*

Pendekatan empiris rasional yaitu dimulai tanpa/belum ada *problem*, tetapi dimulai dengan mengumpulkan data empiris, dirasionalisasi atau teoritisasi untuk menafsirkan data empiris dan kesimpulan penelitian dengan generalisasi empiris, konsep atau suatu teori.

Kedua pendekatan tersebut disebut langkah pokok penelitian secara umum dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1
Langkah Penelitian

Jika ada stimuli, misalnya ada konflik atas kebenaran teori-teori yang ada, atau ada ide untuk mendapatkan pengetahuan tertentu, atau ada problem yang harus dicari pemecahannya maka stimuli tersebut dinalar secara logis. Dinalar secara logis artinya dicari dasar-dasar teoritis atau fakta-fakta empiris tersebut disusun beberapa jawaban tentatif (sementara) yang paling mungkin. Jawaban sementara tersebut dinamakan hipotesis konseptual. Selanjutnya dilakukan operasionalisasi untuk “menterjemahkan” hipotesis konseptual menjadi hipotesis operasional yang dapat diamati dan diuji secara empiris. Langkah berikutnya adalah menyusun rancangan penelitian sebagai “cetak biru” tentang bagaimana pengumpulan data empiris akan dilakukan. Kemudian baru dilakukan tindakan dalam bentuk : pengumpulan data empiris. Jika data empiris yang dibutuhkan telah dikumpulkan, maka dilakukan pengujian hipotesis, apakah hipotesis didukung atau tidak oleh data empiris. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kemudian dikonklusikan sebagai jawaban atas permasalahan. Selanjutnya dari hasil konklusi yang diperoleh dilakukan

rekonsepsi sebagai sumbangan kedalam khasanah teori yang telah ada. Oleh karena itu dikatakan penelitian tidak pernah berhenti yang digambarkan berbentuk “elips”.

3. Hasil Penelitian Sebagai Pengetahuan Ilmiah

Akan timbul pertanyaan, apakah hasil dari sebuah penelitian? Hasil dari penelitian adalah pengetahuan ilmiah. Kenapa bisa dikatakan sebagai pengetahuan ilmiah? Hal ini didasari bahwa langkah akhir dari sebuah penelitian adalah penarikan kesimpulan. Proses penarikan kesimpulan dalam penelitian harus menggunakan pendekatan atau metode ilmiah. Kesimpulan penelitian menjadi tidak sah jika prosedur penarikan kesimpulan tidak menggunakan metode ilmiah. Hasil dari penelitian adalah pengetahuan. Hasil penelitian yang diperoleh dengan metode ilmiah akan menghasilkan pengetahuan ilmiah.

Pengetahuan ilmiah sebagai produk sebuah penelitian mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

a. Objektif

Yang dimaksud dengan objektif adalah bahwa si peneliti dalam melakukan interpretasi dan penarikan kesimpulan didasarkan pada data yang diperoleh dari hasil penelitian dan hasil analisis data, bukan berdasarkan asumsi peneliti semata. Sehingga interpretasi dari hasil penelitian tidak mungkin salah. Objektifitas merupakan hal yang sangat utama dalam penelitian.

b. Bahasa yang jelas

Laporan hasil penelitian harus ditulis dengan tata bahasa yang baku dan benar. Setiap orang yang membaca hasil penelitian dengan mudah dapat memahami penelitian tersebut. Dalam sebuah penelitian banyak ditemui istilah-istilah teknis yang mungkin hanya dipahami oleh orang yang terbiasa dengan bidang ilmu yang diteliti. Penggunaan istilah teknis ini tidak bermaksud membingungkan pembaca, tapi adalah untuk menjaga agar tidak terjadi komunikasi yang bias antara pembaca dengan peneliti. Upaya yang dapat dilakukan agar bahasa yang digunakan jelas adalah peneliti membuat definisi operasional dari istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian sehingga memudahkan pembaca untuk memahami bahasa yang digunakan dalam laporan penelitian.

c. Dapat diverifikasi

Sebuah penelitian harus terbuka untuk diverifikasi. Pengertian istilah keterbukaan untuk verifikasi disini adalah segala informasi dalam penelitian tersebut bersifat terbuka untuk public, dan penelitian tersebut dapat direplikasi, ditelaah dan dikritik, dikonfirmasi bahkan ditolak oleh peneliti lain. Keterbukaan untuk verifikasi berkaitan erat dengan masalah objektivitas dan kejelasan bahasa. Dengan memperhatikan aspek objektivitas dan kejelasan bahasa baik pada desain maupun hasil penelitian, maka penelitian akan bersifat terbuka. Salah satu ciri penelitian bersifat terbuka adalah penelitian dapat ditindaklanjuti oleh peneliti lain, bisa dalam bentuk replikasi (pengulangan) atau melakukan penelitian yang lebih mendalam.

d. *Empirik*

Yang dimaksud dengan empirik adalah interpretasi dan kesimpulan dari penelitian berdasarkan bukti. Bukti-bukti dari hasil penelitian berdasarkan pada data. Data diperoleh dari sumber yang jelas dapat dipertanggungjawabkan, data dikumpulkan dengan prosedur yang benar sesuai dengan metode ilmiah, prosedur sistematis dan objektif yang sudah dituangkan pada desain penelitian. Data yang objektif merupakan dasar bagi peneliti untuk melakukan intrepretasi dan penarikan kesimpulan.

Irawan (1977) membedakan penelitian dengan pendekatan metode ilmiah dan non ilmiah seperti pada table berikut ini:

Tabel 1
Perbedaan Pendekatan penelitian metode Ilmiah dan penelitian metode non ilmiah

| Metode Ilmiah | Metode Non Ilmiah |
|---|--|
| Permasalahan harus dirumuskan secara jelas, spesifik dan menggambarkan variabel yang harus diteliti | Permasalahan yang dipertanyakan sering tidak jelas, umum dan sumir |
| Jawaban yang diberikan terhadap permasalahan yang diteliti harus didukung dengan data | Jawaban apapun yang diberikan terkait dengan permasalahan tidak perlu didukung oleh data |
| Proses pengumpulan data, analisis data dan penyimpulan harus dilakukan sistematis, logis dan benar | Tidak ada proses pengumpulan data ataupun analisis data meskipun dilakukan penarikan kesimpulan |
| Kesimpulan siap diuji oleh siapa pun yang meragukan validasinya | Pengujian terhadap kesimpulan oleh dilakukan atau pun tidak tanpa membawa aibab yang berat bagi kesimpulan pertama |
| Hanya digunakan untuk mengkaji hal-hal yang diamati, dapat diukur dan empiris | Boleh saja digunakan untuk mengkaji apa pun termasuk yang paling misterius, supranatural dan dogmatis |

C. KEDUDUKAN PENELITIAN DALAM PROGRAM KESEHATAN

Hidup sehat merupakan kebutuhan dari setiap individu. Setiap orang berkeinginan agar selalu dalam keadaan sehat. Dalam upaya mewujudkan kesehatan dibutuhkan pengetahuan, metode dan upaya-upaya yang tepat yang direncanakan secara terorganisir dan terprogram. Selain itu dalam mewujudkan kesehatan banyak ditemui kendala, sehingga dibutuhkan sebuah metode dan upaya untuk memahami, memecahkan masalah kesehatan, dan menemukan inovasi-inovasi di bidang kesehatan. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan melakukan penelitian-penelitian di bidang kesehatan

Penelitian-penelitian di bidang kesehatan difokuskan pada kegiatan yang berkaitan dengan masalah-masalah kesehatan dan sistem kesehatan. Secara garis besar penelitian kesehatan berfokus pada dua sasaran utama yaitu pertama kesehatan individu yang sedang

mengalami masalah kesehatan, orientasinya adalah kegiatan kuratif dan rehabilitatif. Kedua adalah kesehatan kelompok yaitu menjaga masyarakat agar tetap sehat yang bersifat pereventif dan promotif.

D. RUANG LINGKUP PENELITIAN

1. Batasan dan Cakupan

Secara garis besar ruang lingkup penelitian kesehatan sebagai berikut:

- a. Bidang ilmu Kedokteran
Cakupan: kedokteran dasar, kedokteran klinis dan kedokteran komunitas
- b. Bidang kedokteran Gigi
Cakupan: kedokteran gigi dasar, kedokteran gigi klinis dan kedokteran komunitas
- c. Bidang ilmu kesehatan masyarakat
Cakupan: Kesehatan lingkungan, perilaku kesehatan, epidemiologi, administrasi kebijakan kesehatan, manajemen pelayanan kesehatan, kesehatan dan keselamatan kerja, kesehatan reproduksi, ekonomi dan asuransi kesehatan, serta gizi kesehatan masyarakat.
- d. Bidang ilmu keperawatan
Cakupan: keperawatan anak, keperawatan maternitas, keperawatan medikal bedah, keperawatan gawat darurat, keperawatan jiwa, keperawatan kritis, keperawatan komunitas, dan manajemen keperawatan.
- e. Bidang ilmu kebidanan
Cakupan: bayi baru lahir, ibu hamil, ibu bersalin, ibu nifas, pelayanan keluarga berencana, kebidanan komunitas dan manajemen kebidanan.
- f. Bidang ilmu analis kesehatan
Cakupan: bakteriologi, parasitology, kimia klinik, serologi dan hematologi

Selain bidang ilmu diatas masih terdapat beberapa ilmu lain, anda sebagai tenaga kesehatan lingkungan bahwa lingkup penelitian Anda pada bidang ilmu kesehatan masyarakat.

E. FUNGSI PENELITIAN KESEHATAN

Secara umum tujuan penelitian kesehatan menurut Notoatmodjo (2012), yaitu :

1. Menemukan atau menguji fakta baru maupun fakta lama sehubungan dengan bidang kesehatan
2. Melakukan analisis terhadap hubungan antara fakta-fakta yang ditemukan dalam bidang kesehatan
3. Menjelaskan tentang fakta yang ditemukan serta hubungannya dengan teori yang telah ada
4. Mengembangkan metode atau konsep baru dalam pelayanan kesehatan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat

F. MANFAAT PENELITIAN KESEHATAN

Secara singkat, manfaat dari penelitian kesehatan yaitu :

1. Hasil penelitian dapat digunakan untuk menggambarkan tentang keadaan atau status kesehatan individu, kelompok atau masyarakat.
2. Hasil penelitian dapat digunakan untuk menggambarkan kemampuan sumber daya dan kemungkinan sumber daya tersebut guna mendukung pengembangan pelayanan kesehatan.
3. Hasil penelitian dapat dijadikan bahan kajian untuk mencari sebab masalah kesehatan atau kegagalan yang terjadi dalam pelayanan kesehatan. Sehingga dapat dijadikan acuan untuk mencari solusi atau alternatif penyelesaian masalah.
4. Hasil penelitian kesehatan dapat dijadikan sarana untuk menyusun kebijakan pengembangan pelayanan kesehatan.

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut:

- 1) Jelaskan pengertian penelitian!
- 2) Jelaskan prosedur berfikir ilmiah!
- 3) Jelaskan ciri-ciri pengetahuan ilmiah sebagai produk penelitian
- 4) Jelaskan perbedaan penelitian dengan metode pendekatan ilmiah dan non ilmiah
- 5) Jelaskan tujuan dan fungsi penelitian kesehatan!
- 6) Jelaskan manfaat penelitian kesehatan!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Penelitian adalah proses yang sistematis, logis dan empiris untuk mencari kebenaran ilmiah atau pengetahuan ilmiah.

- 2) Pendekatan berpikir ilmiah adalah:
 - a) Pendekatan rasional empiris yaitu dimulai adanya problem tertentu, selanjutnya dikaji secara teoritis, dicari dasar rasionalnya, selanjutnya dirumuskan hipotesisnya, mengumpulkan data empiris, dianalisis dan disimpulkan.
 - b) Pendekatan empiris rasional yaitu dimulai tanpa/belum ada problem, tetapi dimulai dengan mengumpulkan data empiris, dirasionalisasi atau teoritisasi untuk menafsirkan data empiris dan kesimpulan penelitian dengan generalisasi empiris, konsep atau suatu teori.

- 3) Ciri-ciri pengetahuan ilmiah sebagai produk penelitian
 - a) Objektif

Yang dimaksud dengan objektif adalah bahwa si peneliti dalam melakukan interpretasi dan penarikan kesimpulan didasarkan pada data yang diperoleh dari hasil penelitian dan hasil analisis data, bukan berdasarkan asumsi peneliti semata. Sehingga interpretasi dari hasil penelitian tidak mungkin salah. Objektivitas merupakan hal yang sangat utama dalam penelitian.

 - b) Bahasa yang jelas

Laporan hasil penelitian harus ditulis dengan tata bahasa yang baku dan benar. Setiap orang yang membaca hasil penelitian dengan mudah dapat memahami penelitian tersebut. Dalam sebuah penelitian banyak ditemui istilah-istilah teknis yang mungkin hanya dipahami oleh orang yang terbiasa dengan bidang ilmu yang diteliti. Penggunaan istilah teknis ini tidak bermaksud membingungkan pembaca, tapi adalah untuk menjaga agar tidak terjadi komunikasi yang bias antara pembaca dengan peneliti. Upaya yang dapat dilakukan agar bahasa yang digunakan jelas adalah peneliti membuat definisi operasional dari istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian sehingga memudahkan pembaca untuk memahami bahasa yang digunakan dalam laporan penelitian.

 - c) Dapat diverifikasi

Sebuah penelitian harus terbuka untuk diverifikasi. Pengertian istilah keterbukaan untuk verifikasi disini adalah segala informasi dalam penelitian tersebut bersifat terbuka untuk public, dan penelitian tersebut dapat direplikasi, ditelaah dan dikritik, dikonfirmasi bahkan ditolak oleh peneliti lain. Keterbukaan untuk verifikasi berkaitan erat dengan masalah objektivitas dan kejelasan bahasa. Dengan memperhatikan aspek objektivitas dan kejelasan bahasa baik pada desain maupun hasil penelitian, maka penelitian akan bersifat terbuka. Salah satu ciri penelitian bersifat terbuka adalah penelitian dapat ditindaklanjuti oleh peneliti lain, bisa dalam bentuk replikasi (pengulangan) atau melakukan penelitian yang lebih mendalam.

d) Empirik

Yang dimaksud dengan empirik adalah interpretasi dan kesimpulan dari penelitian berdasarkan bukti. Bukti-bukti dari hasil penelitian berdasarkan pada data. Data diperoleh dari sumber yang jelas dapat dipertanggungjawabkan, data dikumpulkan dengan prosedur yang benar sesuai dengan metode ilmiah, prosedur sistematis dan objektif yang sudah dituangkan pada desain penelitian. Data yang objektif merupakan dasar bagi peneliti untuk melakukan intrepretasi dan penarikan kesimpulan.

4) Perbedaan penelitian dengan metode pendekatan ilmiah dan non ilmiah

| Metode Ilmiah | Metode Non Ilmiah |
|---|--|
| Permasalahan harus dirumuskan secara jelas, spesifik dan menggambarkan variabel yang harus diteliti | Permasalahan yang dipertanyakan sering tidak jelas, umum dan sumir |
| Jawaban yang diberikan terhadap permasalahan yang diteliti harus didukung dengan data | Jawaban apapun yang diberikan terkait dengan permasalahan tidak perlu didukung oleh data |
| Proses pengumpulan data, analisis data dan penyimpulan harus dilakukan sistematis, logis dan benar | Tidak ada proses pengumpulan data ataupun analisis data meskipun dilakukan penarikan kesimpulan |
| Kesimpulan siap diuji oleh siapa pun yang meragukan validasinya | Pengujian terhadap kesimpulan oleh dilakukan atau pun tidak tanpa membawa aibab yang berat bagi kesimpulan pertama |
| Hanya digunakan untuk mengkaji hal-hal yang diamati, dapat diukur dan empiris | Boleh saja digunakan untuk mengkaji apa pun termasuk yang paling misterius, supranatural dan dogmatis |

5) Secara umum tujuan penelitian kesehatan sebagai berikut:

- a) Menemukan atau menguji fakta baru maupun fakta lama sehubungan dengan bidang kesehatan
- b) Melakukan analisis terhadap hubungan antara fakta-fakta yang ditemukan dalam bidang kesehatan
- c) Menjelaskan tentang fakta yang ditemukan serta hubungannya dengan teori yang telah ada
- d) Mengembangkan metode atau konsep baru dalam pelayanan kesehatan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat

4) Secara singkat, manfaat dari penelitian kesehatan yaitu :

- a) Hasil penelitian dapat digunakan untuk menggambarkan tentang keadaan atau status kesehatan individu, kelompok atau masyarakat.

- b) Hasil penelitian dapat digunakan untuk menggambarkan kemampuan sumber daya dan kemungkinan sumber daya tersebut guna mendukung pengembangan pelayanan kesehatan.
- c) Hasil penelitian dapat dijadikan bahan kajian untuk mencari sebab masalah kesehatan atau kegagalan yang terjadi dalam pelayanan kesehatan. Sehingga dapat dijadikan acuan untuk mencari solusi atau alternatif penyelesaian masalah.
- d) Hasil penelitian kesehatan dapat dijadikan sarana untuk menyusun kebijakan pengembangan pelayanan kesehatan.

Ringkasan

Penelitian kesehatan merupakan langkah metode ilmiah yang berorientasikan atau memfokuskan kegiatannya pada masalah-masalah yang timbul di bidang kesehatan. Kesehatan itu sendiri terdiri dari dua sub bidang pokok, yakni pertama kesehatan individu yang berorientasikan klinis, pengobatan. Sub bidang kedua yang berorientasi pada kelompok atau masyarakat, yang bersifat pencegahan. Selanjutnya sub bidang kesehatan ini pun terdiri dari berbagai disiplin ilmu, seperti kedokteran, keperawatan, epidemiologi, pendidikan kesehatan, kesehatan lingkungan, manajemen pelayanan kesehatan, gizi dsb. Sub bidang tersebut saling berkaitan dan mempengaruhi kondisi kesehatan masyarakat pada umumnya.

Penelitian-penelitian dibidang kesehatan difokuskan pada kegiatan yang berkaitan dengan masalah-masalah kesehatan dan sistem kesehatan. Secara garis besar penelitian kesehatan berfokus pada dua sasaran utama yaitu pertama kesehatan individu yang sedang mengalami masalah kesehatan, orientasinya adalah kegiatan kuratif dan rehabilitatif. Kedua adalah kesehatan kelompok yaitu menjaga masyarakat agar tetap sehat yang bersifat pereventif dan promotif.

Tes

Pilihlah salah satu jawaban yang Anda anggap paling benar

- 1) Prinsip-prinsip yang harus dipenuhi oleh suatu penelitian adalah, *kecuali*:
 - A. Adanya metode ilmiah dalam penyelidikan penyelidikan
 - B. Berpikir kritis dalam menemukan kebenaran
 - C. Melakukan observasi yang objektif
 - D. Penarikan kesimpulan tidak perlu didukung oleh data

- 2) Pernyataan di bawah ini yang menjelaskan tentang penelitian ilmiah adalah:
 - A. Suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan objektif yang melibatkan unsur penalaran dan observasi
 - B. Menemukan, memverifikasi, dan memperkuat teori
 - C. Memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan
 - D. Semua benar

- 3) Ciri utama mekanisme stimuli respon manusia dalam menyelesaikan masalah adalah:
 - A. Sistematis
 - B. Logis
 - C. Empiris
 - D. Semua benar

- 4) Suatu ilmu pengetahuan ilmiah sebagai produk penelitian mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:
 - A. Subjektif, instrument baku, reliabel dan valid
 - B. Rumusan masalah tidak jelas tapi akurasi tinggi
 - C. Objektif, bahasa jelas , dapat diverifikasi dan empiric
 - D. Signifikan, bermanfaat dan hasil tidak dapat diperdebatkan

- 5) Dimulai adanya *problem* tertentu, selanjutnya dikaji secara teoritis, dicari dasar rasionalnya, selanjutnya dirumuskan hipotesisnya, mengumpulkan data empiris, dianalisis dan disimpulkan merupakan cara berpikir:
 - A. Rasional
 - B. Objektif
 - C. Induktif
 - D. Deduktif

- 6) Salah satu dampak positif dari keterbukaan dan dapat diverifikasinya suatu penelitian adalah:
 - A. Melakukan replikasi
 - B. Meningkatkan akurasi
 - C. Meningkatkan objektifitas
 - D. Bisa diimplementasi

- 7) Munculnya suatu pengetahuan,oleh karena manusia mempunyai:
 - A. Hasrat ingin menyelesaikan masalah
 - B. Hasrat ingin tahu masalah
 - C. Hasrat ingin memecahkan masalah
 - D. Hasrat ingin menyimpulkan masalah

- 8) Salah satu ciri pokok kebenaran ilmiah adalan Empiris,artinya:
 - A. Sesuai dengan teori yang dipakai
 - B. Sesuai dengan alur piker yang ditetapkan
 - C. Sesuai dengan rasional yang dipakai
 - D. Sesuai dengan kenyataan yang ada

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

- 9) Seorang dokter puskesmas, penelitian tentang penyakit Infeksi Saluran Pernapasan di wilayah nya,dengan cara mengumpulkan data fakta kasus ISPA dimasing masing desa,kemudian dia mengnalisis dengan teori,maka dokter terebut melekuakan penelitian dengan pendekatan:
- A. Empiris-Rasional
 - B. Rasional empiris
 - C. Deduktif
 - D. Komparatif
- 10) Seorang sanitarian puskesmas,melekukan penelitian tentang penyakit Diare diwilayahnya,dngan cara mempelajari teori tentand diare dan memcoba menyusun suatu hipetesa lalu mengumpulkan data dan fakta.Sanitarian tersebut memakai pendekatan:
- A. Empiris –rasional
 - B. Rasional – Empiris
 - C. Induktif
 - D. Komparatif
- 11) Kesehatan lingkungan termasuk dalam cakupan bidang ilmu:
- A. Ilmu Kedokteran
 - B. Ilmu Keperawatan
 - C. Ilmu Kesehatan Masyarakat
 - D. Ilmu Analis Kesehatan

Topik 2 Perumusan Masalah Penelitian

Pada topik 2 ini kita akan mendiskusikan cara merumuskan masalah penelitian. Adanya masalah-masalah yang ditemui di bidang kesehatan akan mendorong seorang peneliti untuk melakukan penelitian. Suatu penelitian baru dapat dilakukan jika ada masalah penelitian. Bagaimana cara menemukan masalah penelitian dan hal apa yang melatarbelakangi masalah penelitian? Pertanyaan-pertanyaan tersebut tidak terlalu mudah untuk dijawab. Pada sebuah rencana penelitian, masalah penelitian merupakan hal utama yang harus dirumuskan terlebih dahulu. Masalah penelitian merupakan jantung dari penelitian. Berikut ini akan menguraikan cara perumusan masalah penelitian yang terdiri dari latar belakang masalah penelitian, sumber masalah, memilih masalah dan Teknik perumusan masalah.

Untuk hasil yang optimal, silakan membaca uraian materi dan mengerjakan latihan yang diberikan:

A. LATAR BELAKANG MASALAH PENELITIAN

Sebelum dijelaskan tentang latar belakang masalah penelitian, perlu anda pahami terlebih dahulu pengertian dari masalah penelitian. Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menemukan adanya masalah. Apakah yang dimaksud dengan masalah? Masalah adalah kesenjangan (*gap*) antara harapan dengan kenyataan, kesenjangan antara apa yang diinginkan atau yang dituju dengan kenyataan atau fakta yang ada atau juga merupakan kesenjangan antara teori-teori dengan fakta.

Contoh-contoh masalah antara lain:

1. Masih tingginya kejadian TB paru di Indonesia, padahal program pengobatan dan pencegahan sudah menjadi program pemerintah sejak lama.
2. Target cakupan air bersih minimal 80%, kenyataan baru 65% masyarakat yang mendapatkan akses air bersih.
3. UU no 18 tahun 2008 mewajibkan bahwa sampah dikelola dari sumbernya, namun masih banyak tumpukan sampah di lingkungan pemukiman dan menimbulkan bau serta tempat perindukan lalat.

Contoh-contoh diatas memperlihatkan adanya ketidaksesuaian atau kesenjangan antara harapan dengan kenyataan sehingga merupakan suatu masalah. Penelitian baru dapat dilaksanakan jika ada masalah penelitian.

Tidak semua permasalahan dapat dikembangkan menjadi permasalahan penelitian, ada kondisi problematik tertentu antara lain:

1. Adanya kesenjangan antara yang seharusnya (fakta empiric) dengan kenyataan yang dihadapi.

2. Dari kesenjangan tersebut dapat dikembangkan pertanyaan mengapa kesenjangan itu terjadi.
3. Pertanyaan tersebut memungkinkan untuk dijawab dan jawabannya lebih dari satu kemungkinan.

Tiga kondisi tersebut merupakan suatu prasyarat agar suatu permasalahan penelitian dapat diidentifikasi dan dirumuskan. Dengan demikian pengertian permasalahan penelitian adalah: Secara operasional permasalahan penelitian adalah: suatu rumusan kalimat interogatif mengenai hubungan antara dua variable atau lebih yang belum terjawabkan dengan teori atau penelitian yang ada.

1. Secara garis Deskriptif yaitu problema untuk mengetahui status dan deskripsi fenomena
2. Komparasi yaitu problema membandingkan dua fenomena atau lebih
3. Korelasi yaitu problema untuk mencari hubungan antara dua fenomena atau lebih besar masalah penelitian dikelompokkan atas 3 jenis yaitu:

Permasalahan penelitian diuraikan pada latar belakang. Latar belakang merupakan penjelasan tentang sesuatu hal yang melatarbelakangi perlu dilakukan penelitian. Inti dari latar belakang adalah merupakan uraian tentang justifikasi dan ramifikasi. Justifikasi adalah alasan perlunya dilakukan penelitian dan meyakinkan bahwa masalah yang diajukan cukup penting untuk diteliti. Justifikasi memuat fakta-fakta, pengalaman sipeneliti, hasil penelitian orang lain dan digambarkan dalam bentuk besaran masalah berupa angka. Fakta-fakta yang diuraikan dalam latar belakang harus didukung dengan data-data terbaru dan relevan dengan masalah penelitian

Ramifikasi adalah teori-teori relevan yang melatarbelakangi masalah yang ingin diteliti. Teori-teori sangat berkaitan dengan variabel-variabel yang akan diteliti. Pada latar belakang juga akan menggambarkan kegunaan hasil penelitian untuk perkembangan pengetahuan dan kemajuan teknologi.

Hal-hal yang harus ada di latar belakang adalah sebagai berikut :

1. Penjelasan tentang ruang lingkup (area) topik yang diteliti sesuai dengan topik penelitian
2. Penjelasan tentang pentingnya masalah (*justifikasi*) berupa fakta dan ukuran dampak dalam bentuk angka, hasil penelitian orang lain, pengalaman dan tingkat keprihatinan (*unmet need*). Dapat juga berupa perbandingan terhadap kelemahan dan kekurangan teknologi yang telah ada.
3. Menunjukkan adanya *research gap* yang spesifik
4. Adanya teori-teori yang melatarbelakangi masalah yang diteliti dan teori-teori tentang variabel-variabel yang akan diteliti (*ramifikasi* masalah)
5. Adanya pertanyaan penelitian yang ingin dijawab.

6. Pernyataan alternatif pemecahan masalah dan alternatif yang dipilih untuk memecahkan masalah.

B. SUMBER MASALAH PENELITIAN

Seperti yang sudah diuraikan sebelumnya bahwa penelitian dimulai terlebih dahulu dengan adanya masalah yang akan diteliti. Masalah adalah adanya perbedaan (*gap*) antara teori atau keadaan yang seharusnya dengan kenyataan. Timbul pertanyaan, darimana masalah penelitian dapat diperoleh?

Langkah pertama yang harus ditempuh seorang peneliti adalah mengidentifikasi permasalahan penelitian. Sebagaimana telah diketahui, penelitian dimulai dari keinginan untuk menjawab atau memecahkan suatu permasalahan. Situasi tertentu yang tidak dapat berjalan dengan baik dan memuaskan dengan kondisi atau prosedur yang telah ada, perlu penanganan atau penyempurnaan melalui penelitian. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi di bidang profesi sehari-hari dapat menjadi obyek penelitian yang potensial. Pada suatu saat selalu ada fenomena yang belum sepenuhnya dimengerti atau ada perbedaan pendapat tentang suatu fenomena tertentu. Hal tersebut dapat merupakan obyek penelitian yang menarik

Beberapa sumber dari masalah penelitian adalah :

1. Teori

Teori-teori yang ada dapat dijadikan sebagai sumber masalah. Dari teori yang ada dapat dirumuskan sebuah pertanyaan penelitian, yang akan dicari kebenarannya atau untuk mendapatkan sesuatu yang lain dengan titik awalnya adalah sebuah teori.

2. Bacaan.

Bacaan, terutama bacaan yang melaporkan hasil penelitian, mudah dijadikan sumber masalah penelitian, karena laporan penelitian yang baik tentu akan mencantumkan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut dengan arah tertentu. Hal yang demikian itu mudah dimengerti, karena tidak pernah ada penelitian yang tuntas.

3. Diskusi, Seminar, Pertemuan Ilmiah

Diskusi, seminar, dan lain-lain pertemuan ilmiah juga merupakan sumber masalah penelitian yang cukup kaya, karena pada umumnya dalam pertemuan ilmiah demikian itu para peserta melihat hal-hal yang dipersoalkannya secara profesional. Dengan kemampuan profesional para ilmuwan peserta pertemuan ilmiah melihat, menganalisis, menyimpulkan dan mempersoalkan hal-hal yang dijadikan pokok pembicaraan.

4. Pernyataan Pemegang Otoritas.

Pernyataan pemegang otoritas, baik pemegang otoritas dalam pemerintahan maupun pemegang otoritas dalam bidang ilmu tertentu, dapat menjadi sumber masalah penelitian.

Demikianlah misalnya pernyataan seseorang menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengenai rendahnya daya serap murid-murid SMA, atau pernyataan seorang direktur perguruan tinggi, dapat secara langsung mengundang berbagai penelitian.

5. Pengamatan Sepintas.

Seringkali terjadi, seseorang menemukan masalah penelitiannya dalam suatu perjalanan atau peninjauan. Ketika berangkat dari rumah sama sekali tidak ada rencana untuk mencari masalah penelitian. Tetapi ketika menyaksikan hal-hal tertentu dilapangan, timbulah pertanyaan-pertanyaan dalam hatinya, yang akhirnya terkristalisasi dalam masalah penelitian. Seorang ahli kesehatan dapat menemukan masalahnya ketika dia menyaksikan darimana penduduk mendapatkan air minum, seorang ahli teknologi bahan makanan mungkin menemukan masalahnya ketika dia menyaksikan produksi jenis pangan tertentu yang berlebihan di suatu daerah, seorang ahli psikologi industri mungkin mendapatkan masalah ketika dia menyaksikan bagaimana sejumlah karyawan pabrik melaksanakan tugasnya, dan sebagainya.

6. Pengalaman Pribadi.

Pengalaman pribadi sering pula menjadi sumber bagi diketemukannya masalah penelitiannya. Lebih-lebih dalam ilmu-ilmu sosial, hal yang demikian itu sering terjadi. Mungkin pengalaman pribadi itu berkaitan dengan sejarah perkembangan dan kehidupan pribadi, mungkin pula berkaitan dengan kehidupan profesional.

7. Perasaan intuitif.

Tidak jarang terjadi, masalah penelitian itu muncul dalam pikiran ilmuwan pada pagi hari setelah bangun tidur, atau pada saat-saat habis istirahat.

8. Dokumen

Dokumen-dokumen yang berisi catatan penting tentang suatu kejadian baik yang dibuat secara pribadi ataupun merupakan dokumen dari sebuah instansi, dapat digunakan sebagai sumber masalah penelitian.

9. Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi dapat dijadikan sebagai sumber masalah penelitian. Pengalaman pribadi ini bisa sejak awal diciptakan ataupun merupakan kegiatan rutin sehari-hari, baik untuk kepentingan pribadi ataupun bukan, seperti pengalaman pergi kesuatu daerah tertentu

10. Tingkah laku manusia

Pengamatan terhadap tingkah laku manusia dapat memunculkan ide sebagai sumber masalah penelitian.

Sumber permasalahan penelitian sebenarnya ada dalam calon peneliti sendiri. Ia harus selalu “alergi” terhadap alasan yang diberikan oleh para kolega dan seniornya atau tulisan literatur. Ia harus mengembangkan ketajaman observasinya, sehingga ia menjadi lebih awas pada apa saja yang perlu dipertanyakan. Ia harus meragukan setiap kesimpulan yang tidak cukup bukti atau tidak berdasarkan data yang lengkap. Jika semuanya itu ia anggap memerlukan pembuktian, maka ia telah sampai pada permasalahan penelitian. Untuk melokalisir permasalahan penelitian, dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Lakukan eksplorasi literatur pada aspek tertentu dalam suatu bidang keilmuan, kumpulan teori-teori, pelajari perkembangannya, kelemahannya, kesenjangannya atau inkonsistensinya. Ini akan mengarahkan kita pada permasalahan untuk diteliti lebih lanjut.
2. Menghadiri untuk menangkap permasalahan dalam seminar, pertemuan ilmiah profesi, kuliah tamu, atau mengunjungi pusat-pusat penelitian, lapangan dan sebagainya.

Dalam melakukan observasi untuk mengidentifikasi permasalahan penelitian, pada hakekatnya calon peneliti harus berbekal *scientific mind* dan *prepared mind*. *Scientific mind* mempunyai pengertian harus berpandangan obyektif (dapat melepaskan diri dari praduga dan opini sendiri), independent (tidak terpengaruh oleh pandangan orang lain) dan berwawasan: tidak ada otoritas dalam sains. *Prepared mind* artinya selalu siap agar dapat menangkap permasalahan yang timbul selama melakukan observasi.

C. MEMILIH MASALAH PENELITIAN

Dalam mengidentifikasi masalah penelitian ada 3 rambu-rambu yang harus diperhatikan yaitu:

1. Masalah tersebut layak diteliti
Arti layak disini adalah bahwa pengkajian terhadap masalah tersebut dapat dilakukan dengan cara yang terukur secara empiris melalui pengumpulan, pengolahan dan analisis data.
2. Masalah tersebut mempunyai nilai teoritis dan praktis
Suatu masalah penelitian yang baik pada dasarnya diangkat dari teori yang kuat dan mempunyai dampak praktis memperbaiki praktek atau penyelenggaraan kesehatan. Sangat tergantung pada kepekaan peneliti. Dapat diuji dengan pertanyaan “apakah dampaknya jika masalah dapat dipecahkan”. Jika jawabannya “tidak ada dampak atau orang tidak peduli” maka perlu dicari masalah lain yang lebih bermakna untuk diteliti.

3. Masalah tersebut Realistis

Makna realistis disini luas termasuk aspek keterjangkauan, kemampuan penelitian, penguasaan substansi, kesediaan waktu, tenaga dan biaya.

Setelah masalah penelitian dapat ditemukan, maka perlu dilakukan pemilihan masalah penelitian. Kriteria-kriteria yang dapat digunakan untuk memilih masalah penelitian adalah :

1. Relatif baru (*up to date*). Masalah yang diteliti merupakan masalah yang baru dan belum dilakukan penelitian sebelumnya.
2. Aktual, masalah yang diteliti merupakan menjadi masalah pada saat ini
3. Layak untuk dilaksanakan, memadai, sesuai dengan kemampuan, harapan dan kualifikasi peneliti
4. Mempunyai derajat keunikan dan keaslian. Beberapa institusi menganggap penting faktor keaslian permasalahan penelitian ini. tetapi kadang-kadang diperlukan pengurangan penelitian
5. Sesuai dengan kebijakan yang ada seperti kebijakan pemerintah, perundangan dan aturan yang berlaku.
6. Harus ada nilai risetnya
7. Mempunyai fisibilitas yaitu ada metode untuk meneliti masalah tersebut dan adanya orang yang mampu menggunakan metode tersebut.
8. Menarik sehingga memberi motivasi bagi peneliti untuk penelitian lanjutan.
9. Mempunyai kontribusi teoritis dan praktis. Pemecahan masalah bermanfaat bagi kepentingan orang lain. Hasil penelitian nantinya memberikan kontribusi atau andil yang jelas dalam bidang profesi atau bidang ilmunya
10. Dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diinginkan.
11. Tidak bertentangan dengan moral.

Secara ringkas ada Lima kriteria, yang disingkat dengan FINER, yaitu *Feasible, Interesting, Novel, Ethics, dan Relevant*, dapat dipakai sebagai pertimbangan:

1. *Feasible* : Adanya obyek penelitian, Tersedianya dana, Kemampuan keahlian sesuai disiplin ilmu, tersedianya alat, bahan, dan waktu.
2. *Interesting* : Masalah yang akan diteliti merupakan hal yang menarik perhatian, terkini.
3. *Novel* : Penelitian merupakan sesuatu yang baru atau mengembangkan hasil penelitian sebelumnya, bahkan mungkin merupakan bantahan atau konfirmasi hasil terdahulu.
4. *Ethics* : Tidak bertentangan dengan etika keilmuan maupun etika yang dianut masyarakat.
5. *Relevant* : Sesuai dengan bidang keilmuan peneliti maupun sesuai dengan masalah yang timbul. Selain itu bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, sebagai bahan penentu kebijakan, maupun sebagai dasar penelitian selanjutnya

D. TEKNIK PERUMUSAN MASALAH PENELITIAN

Rumusan masalah disebut juga pernyataan dari masalah (*Statement of problems*) yaitu pernyataan singkat dari masalah yang akan diteliti. Ketentuan-ketentuan dalam membuat rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Dirumuskan atau dinyatakan dalam bentuk pertanyaan atau kalimat tanya.
2. Substansi jelas dan tidak bermakna ganda.
3. Menggambarkan implikasi adanya data untuk memecahkan masalah
4. Dapat dijawab dengan melakukan penelitian
5. Konsisten dengan latar belakang
6. Menjadi dasar dalam merumuskan hipotesis.
7. Selaras dengan judul penelitian.
8. Mempertanyakan tentang kaitan hubungan antar variabel
9. Jika banyak pertanyaan, maka rumusan masalah diuraikan secara spesifik dalam kalimat tanya yang terpisah.

Latihan

Untuk meningkatkan pemahaman Anda tentang materi diatas, silakan kerjakan Lathan di bawah ini:

- 1) Jelaskan apa yang dimaksud dengan masalah penelitian!
- 2) Jelaskan apa yang dimaksud dengan justifikasi dan ramifikasi pada latar belakang penelitian!
- 3) Jelaskan sumber masalah penelitian, minimal 3 !
- 4) Jelaskan apa yang dimaksud dengan FINER dalam pemilihan masalah penelitian
- 5) Jelaskan kriteria-kriteria yang harus dipenuhi dalam merumuskan masalah penelitian

Petunjuk jawaban latihan

- 1) Masalah penelitian adalah pertanyaan tentang situasi problematik yang timbul dari kesenjangan antara kenyataan dengan teori atau fakta empirik penelitian terdahulu yang memungkinkan untuk dijawab dan terdapat lebih dari satu kemungkinan jawaban
- 2) Justifikasi adalah penjelasan tentang pentingnya masalah berupa fakta dan ukuran dampak dalam bentuk angka, hasil penelitian orang lain, pengalaman dan tingkat keprihatinan (unmet need). Dapat juga berupa perbandingan terhadap kelemahan dan kekurangan teknologi yang telah ada.
Ramifikasi adalah teori-teori yang melatarbelakangi masalah yang diteliti dan teori-teori tentang variabel-variabel yang akan diteliti.

3) Sumber-sumber masalah dalam penelitian

a) Teori

Teori-teori yang ada dapat dijadikan sebagai sumber masalah. Dari teori yang ada dapat dirumuskan sebuah pertanyaan penelitian, yang akan dicari kebenarannya atau untuk mendapatkan sesuatu yang lain dengan titik awalnya adalah sebuah teori.

b) Bacaan.

Bacaan, terutama bacaan yang melaporkan hasil penelitian, mudah dijadikan sumber masalah penelitian, karena laporan penelitian yang baik tentu akan mencantumkan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut dengan arah tertentu. Hal yang demikian itu mudah dimengerti, karena tidak pernah ada penelitian yang tuntas.

c) Diskusi, Seminar, Pertemuan Ilmiah

Diskusi, seminar, dan lain-lain pertemuan ilmiah juga merupakan sumber masalah penelitian yang cukup kaya, karena pada umumnya dalam pertemuan ilmiah demikian itu para peserta melihat hal-hal yang dipersoalkannya secara profesional. Dengan kemampuan profesional para ilmuwan peserta pertemuan ilmiah melihat, menganalisis, menyimpulkan dan mempersoalkan hal-hal yang dijadikan pokok pembicaraan.

d) Pernyataan Pemegang Otoritas.

Pernyataan pemegang otoritas, baik pemegang otoritas dalam pemerintahan maupun pemegang otoritas dalam bidang ilmu tertentu, dapat menjadi sumber masalah penelitian. Demikianlah misalnya pernyataan seseorang menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengenai rendahnya daya serap murid-murid SMA, atau pernyataan seorang direktur perguruan tinggi, dapat secara langsung mengundang berbagai penelitian.

e) Pengamatan Sepintas.

Seringkali terjadi, seseorang menemukan masalah penelitiannya dalam suatu perjalanan atau peninjauan. Ketika berangkat dari rumah sama sekali tidak ada rencana untuk mencari masalah penelitian. Tetapi ketika menyaksikan hal-hal tertentu dilapangan, timbulah pertanyaan-pertanyaan dalam hatinya, yang akhirnya terkristalisasi dalam masalah penelitian. Seorang ahli kesehatan dapat menemukan masalahnya ketika dia menyaksikan darimana penduduk mendapatkan air minum, seorang ahli teknologi bahan makanan mungkin menemukan masalahnya ketika dia menyaksikan produksi jenis pangan tertentu yang berlebihan di suatu daerah, seorang ahli psikologi industri mungkin

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

mendapatkan masalah ketika dia menyaksikan bagaimana sejumlah karyawan pabrik melaksanakan tugasnya, dan sebagainya.

f) Pengalaman Pribadi.

Pengalaman pribadi sering pula menjadi sumber bagi diketemukannya masalah penelitiannya. Lebih-lebih dalam ilmu-ilmu sosial, hal yang demikian itu sering terjadi. Mungkin pengalaman pribadi itu berkaitan dengan sejarah perkembangan dan kehidupan pribadi, mungkin pula berkaitan dengan kehidupan profesional.

g) Perasaan intuitif.

Tidak jarang terjadi, masalah penelitian itu muncul dalam pikiran ilmuwan pada pagi hari setelah bangun tidur, atau pada saat-saat habis istirahat.

h) Dokumen

Dokumen-dokumen yang berisi catatan penting tentang suatu kejadian baik yang dibuat secara pribadi ataupun merupakan dokumen dari sebuah instansi, dapat digunakan sebagai sumber masalah penelitian.

i) Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi dapat dijadikan sebagai sumber masalah penelitian. Pengalaman pribadi ini bisa sejak awal diciptakan ataupun merupakan kegiatan rutin sehari-hari, baik untuk kepentingan pribadi ataupun bukan, seperti pengalaman pergi kesuatu daerah tertentu

j) Tingkah laku manusia

Pengamatan terhadap tingkah laku manusia dapat memunculkan ide sebagai sumber masalah penelitian.

4) FINER, yaitu Feasible, Interesting, Novel, Ethics, dan Relevant, dapat dipakai sebagai pertimbangan:

a) Feasible, :Adanya obyek penelitian, Tersedianya dana, Kemampuan keahlian sesuai disiplin ilmu, tersedianya alat, bahan, dan waktu.

b) Interesting :Masalah yang akan diteliti merupakan hal yang menarik perhatian, terkini.

c) Novel :Penelitian merupakan sesuatu yang baru atau mengembangkan hasil penelitian sebelumnya, bahkan mungkin merupakan bantahan atau konfirmasi hasil terdahulu.

d) Ethics : Tidak bertentangan dengan etika keilmuan maupun etika yang dianut masyarakat.

- e) Relevant: Sesuai dengan bidang keilmuan peneliti maupun sesuai dengan masalah yang timbul. Selain itu bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, sebagai bahan penentu kebijakan, maupun sebagai dasar penelitian selanjutnya.
- 5) Kriteria dalam merumuskan masalah penelitian
- a) Dirumuskan atau dinyatakan dalam bentuk pertanyaan atau kalimat tanya.
 - b) Substansi jelas dan tidak bermakna ganda.
 - c) Menggambarkan implikasi adanya data untuk memecahkan masalah
 - d) Dapat dijawab dengan melakukan penelitian
 - e) Konsisten dengan latar belakang
 - f) Menjadi dasar dalam merumuskan hipotesis.
 - g) Selaras dengan judul penelitian.
 - h) Mempertanyakan tentang kaitan hubungan antar variabel
 - i) Jika banyak pertanyaan, maka rumusan masalah diuraikan secara spesifik dalam kalimat tanya yang terpisah.

Contoh Rumusan masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana hubungan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA di Desa X tahun 2017
- 2) Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah berdasarkan konsentrasi dan lama waktu kontak?
- 3) Bagaimana gambaran perilaku hygiene penjamah makanan pada home industri

Ringkasan

Penelitian baru dapat dilakukan jika ada masalah penelitian. Masalah penelitian adalah pertanyaan tentang situasi problematik yang timbul dari kesenjangan antara kenyataan dengan teori atau fakta empirik penelitian terdahulu yang memungkinkan untuk dijawab dan terdapat lebih dari satu kemungkinan jawaban. Masalah penelitian dapat bersumber dari bacaan, teori, diskusi, seminar, pertemuan ilmiah, pernyataan pemegang otoritas, pengamatan, pengalaman pribadi, intuitif dan dokumen.

Dalam memilih masalah penelitian dapat mengacu pada kriteria FINER yaitu *Feasible, Interesting, Novel, Ethics, dan Relevant*. Masalah penelitian dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya menggambarkan variabel dan hubungan variabel yang diteliti. Substansi dalam rumusan penelitian harus, tidak bermakna ganda serta konsisten dengan latar belakang penelitian.

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat

- 1) Yang dimaksud dengan masalah adalah :
 - A. Persoalan di bidang kesehatan
 - B. Temuan ketidak patuhan terhadap peraturan
 - C. Fakta yang ada di sekitar kita
 - D. Adanya kesenjangan antara harapan dengan kenyataan

- 2) Dibawah ini yang bukan merupakan sumber masalah penelitian adalah
 - A. Hasil diskusi dan seminar
 - B. Pernyataan pemegang otoritas
 - C. Pengalaman pribadi
 - D. Hasil telaah mimpi

- 3) Adanya teori-teori yang mendukung terhadap masalah yang diteliti dan teori tentang variabel yang diteliti di latar belakang merupakan :
 - A. Justifikasi
 - B. Ramifikasi
 - C. Aktual
 - D. Objektivitas

- 4) Rambu-rambu yang dapat dijadikan pedoman dalam memilih masalah yang akan diteliti adalah, kecuali:
 - A. Layak diteliti
 - B. Bernilai teoritis dan praktis
 - C. Realistis
 - D. Implementatif

- 5) Yang dimaksud dengan Novel pada pemilihan masalah penelitian adalah:
 - A. Menemukan sesuatu yang baru
 - B. Adanya objek penelitian
 - C. Tidak bertentangan dengan etika dan moral
 - D. Adanya objek penelitian

- 6) Pernyataan di bawah ini yang benar berkaitan dengan rumusan masalah
 - A. Dirumuskan atau dinyatakan dalam bentuk pertanyaan atau kalimat tanya.
 - B. Substansi jelas dan tidak bermakna ganda.
 - C. Dapat dijawab dengan melakukan penelitian dan konsisten dengan latar belakang
 - D. Semua benar

Topik 3

Tujuan, Judul dan Manfaat Penelitian

Pada topik III ini akan dibahas tentang tujuan, judul dan manfaat. Penelitian, Setelah dilakukan perumusan masalah maka langkah selanjutnya adalah merumuskan tujuan, judul dan manfaat penelitian. Akan dibahas hubungan tujuan dengan masalah penelitian, apa saja yang harus ada dalam sebuah judul penelitian dan bagaimana merumuskan manfaat penelitian.

Untuk lebih jelaskan silakan Anda pahami materi berikut ini:

A. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian merupakan indikasi arah penelitian, dan jenis data atau informasi yang akan dicari dengan melakukan penelitian. Tujuan penelitian akan menjawab atau menyelesaikan masalah yang sudah ditetapkan sebelumnya. Tujuan penelitian harus jelas, seluruh aktivitas dalam tahapan penelitian seperti penentuan sampel, penyusunan instrument, pengumpulan data serta pengolahan dan analisis data bertitik tolak dari tujuan penelitian. Biasanya tujuan penelitian diuraikan dengan menggunakan kata kerja sebagai pembuka seperti : mengetahui, membandingkan, menemukan, menganalisis, menilai, atau menguji. Tujuan penelitian dirumuskan dalam bentuk kalimat pernyataan yang jelas, dapat diukur (*measurable*) dan atau dapat diamati (*observable*).

Tujuan penelitian dibagi atas dua yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum (*ultimate objective*) dan tujuan khusus (*specific objective*). Tujuan umum merupakan pernyataan tentang tujuan akhir dari penelitian yang hendak dilaksanakan, mencakup aspek yang luas dan dijelaskan secara garis besar. Tujuan khusus merupakan penjabaran dari tujuan umum yang berisi uraian tujuan secara lebih terperinci. Tujuan khusus biasanya disusun sesuai dengan analisis yang digunakan yaitu univariat, bivariat dan multivariat. Apabila tujuan penelitian tidak perlu dispesifikasikan lagi, maka tidak perlu tujuan umum dan tujuan khusus, cukup tujuan penelitian saja. Sebaiknya tujuan khusus diuraikan sistematis.

Titik tolak perumusan tujuan didasarkan pada rumusan masalah penelitian. Jika rumusan masalah penelitian dengan menggunakan kalimat tanya maka rumusan tujuan penelitian menggunakan kalimat pernyataan. Berikut adalah contoh rumusan tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah

Tabel 2.
Contoh Rumusan Tujuan Penelitian

| Masalah | Tujuan |
|---|---|
| Bagaimana hubungan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA di Desa X tahun 2017 | Mengetahui hubungan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA di Desa X tahun 2017 |
| Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah berdasarkan konsentrasi dan lama waktu kontak? | Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah berdasarkan konsentrasi dan lama waktu kontak |
| Bagaimana gambaran perilaku hygiene penjamah makanan pada home industri | Mengetahui gambaran perilaku hygiene penjamah makanan pada home industri |

Contoh rumusan tujuan khusus penelitian

Tujuan umum:

Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah berdasarkan konsentrasi dan lama waktu kontak.

Berdasarkan tujuan umum tersebut, maka dapat diuraikan menjadi beberapa tujuan khusus yaitu

1. Mengetahui jumlah kematian lalat rumah berdasarkan konsentrasi ekstrak daun pepaya
2. Mengetahui jumlah kematian lalat rumah berdasarkan lama waktu kontak ekstrak daun pepaya
3. Mengetahui perbedaan jumlah kematian lalat berdasarkan konsentrasi ekstrak daun pepaya
4. Mengetahui perbedaan jumlah kematian lalat berdasarkan lama waktu kontak ekstrak daun pepaya
5. dan seterusnya

B. JUDUL PENELITIAN

1. Fungsi Judul Dalam Penelitian

Judul merupakan bagian yang penting dalam sebuah penelitian. Judul dalam sebuah penelitian akan memberikan gambaran terhadap isi dari sebuah penelitian. Judul penelitian mencerminkan tujuan dan masalah dari penelitian.

Fungsi utama judul bagi peneliti adalah sebagai penunjuk arah dari sebuah penelitian, sedangkan fungsi judul bagi pembaca adalah sebagai gambaran framework dari suatu penelitian yang menunjukkan objek dan metode dari penelitian tersebut.

2. Syarat-syarat dari sebuah judul yang baik adalah:

- a. Dibuat dalam bentuk kalimat pernyataan
- b. Jelas, singkat dan tepat. Judul harus jelas, singkat dan tepat mengandung isi di permasalahan yang akan diteliti, dirumuskan dalam bentuk kalimat yang tidak terlalu panjang. Sebaiknya judul ditulis maksimal terdiri dari 20 kata, namun mampu menggambarkan isi dari penelitian.
- c. Dapat menggambarkan variabel-variabel yang diteliti dan desain penelitian yang digunakan.
- d. Tidak merupakan duplikasi dengan penelitian lain yang sudah ada
- e. Menarik. Judul seharusnya menarik bagi peneliti maupun pembaca. Bagi peneliti judul yang menarik akan member motivasi untuk melakukan penelitian selanjutnya. Bagi pembaca judul yang menarik akan menumbuhkan rasa keingin tahuan terhadap isi penelitian, sehingga mendorong pembaca membaca lebih lanjut penelitian tersebut.
- f. Mengungkapkan masalah dan ruang lingkup penelitian.
- g. Mencerminkan tujuan dari penelitian
- h. Tidak menggunakan singkatan kata, kecuali singkatan kata yang sudah baku

C. PENULISAN TEMPAT DAN TAHUN DALAM JUDUL PENELITIAN

Unsur-unsur utama didalam sebuah judul penelitian adalah:

1. Sifat dan jenis penelitian
2. Subjek/objek penelitian
3. Variabel-variabel yang akan diteliti
4. Tempat penelitian dilaksanakan
5. Tahun pelaksanaan penelitian

Sebenarnya tidak semua judul penelitian harus dituliskan tempat dan tahun penelitian.

Penulisan tempat dan tahun pada judul penelitian dilakukan jika :

1. Topik penelitian tersebut memang hanya ada di suatu wilayah tertentu atau penelitian tersebut menunjukkan kekhasan sesuatu yang spesifik diwilayah tersebut, dan kejadian tersebut berbeda dengan kejadian di wilayah lainnya.
2. Sampel penelitian tidak terdapat pada populasi yang umum
3. Tahun ditulis dalam judul, jika hal yang diteliti merupakan sesuatu yang berubah dari waktu ke waktu.

Secara sederhana, cara merumuskan judul penelitian sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan umum penelitian. Berikut contoh rumusan judul penelitian

Tabel 3
Contoh Rumusan Tujuan Penelitian

| Masalah | Tujuan | Judul |
|---|---|--|
| Bagaimana hubungan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA di Desa X tahun 2017 | Mengetahui hubungan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA di Desa X tahun 2017 | Hubungan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA di Desa X tahun 2017 |
| Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah berdasarkan konsentrasi dan lama waktu kontak? | Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah berdasarkan konsentrasi dan lama waktu kontak | Pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya terhadap kematian lalat rumah berdasarkan konsentrasi dan lama waktu kontak |
| Bagaimana gambaran perilaku hygiene penjamah makanan pada home industry di Wilayah X tahun 2017 | Mengetahui gambaran perilaku hygiene penjamah makanan pada home industry di Wilayah X tahun 2017 | Gambaran perilaku hygiene penjamah makanan pada home industry di Wilayah X tahun 2017 |

D. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian merupakan kegunaan dari penelitian tersebut setelah penelitian selesai dilaksanakan. Manfaat penelitian berbeda dengan tujuan penelitian. Manfaat penelitian lebih mengarahkan kondisi ke depan jika data-data dan informasi sudah diperoleh maka informasi tersebut dapat digunakan untuk apa atau nilai sumbangsih penelitian terhadap program atau perkembangan ilmu pengetahuan.

Secara umum manfaat penelitian meliputi dua aspek yaitu manfaat praktis atau aplikatif dan manfaat teoritis atau akademis. Manfaat praktis adalah manfaat penelitian bagi program, untuk program kesehatan maka manfaat penelitian adalah untuk pembangunan atau pengembangan program kesehatan. Manfaat teoritis atau akademis adalah manfaat penelitian untuk perkembangan ilmu pengetahuan sesuai dengan bidang yang diteliti. Manfaat penelitian harus disusun dalam bentuk kalimat yang operasional.

Latihan

Untuk meningkatkan pemahaman Anda tentang materi diatas, silakan kerjakan Lathan di bawah ini

- 1) Jelaskan perbedaan antara rumusan masalah penelitian dan rumusan tujuan penelitian
- 2) Jelaskan syarat judul yang baik dari suatu penelitian

3) Jelaskan perbedaan manfaat penelitian dengan judul penelitian

Petunjuk Jawaban

- 1) Perbedaan rumusan masalah penelitian dengan rumusan tujuan penelitian adalah, rumusan masalah penelitian menggunakan kalimat tanya, sedangkan rumusan judul penelitian menggunakan kalimat pernyataan.
- 2) Syarat-syarat judul yang baik adalah
 - a) Dibuat dalam bentuk kalimat pernyataan
 - b) Jelas, singkat dan tepat. Judul harus jelas, singkat dan tepat mengandung isi di permasalahan yang akan diteliti, dirumuskan dalam bentuk kalimat yang tidak terlalu panjang. Sebaiknya judul ditulis maksimal terdiri dari 20 kata, namun mampu menggambarkan isi dari penelitian.
 - c) Dapat menggambarkan variabel-variabel yang diteliti dan desain penelitian yang digunakan.
 - d) Tidak merupakan duplikasi dengan penelitian lain yang sudah ada
 - e) Menarik. Judul seharusnya menarik bagi peneliti maupun pembaca. Bagi peneliti judul yang menarik akan member motivasi untuk melakukan penelitian selanjutnya. Bagi pembaca judul yang menarik akan menumbuhkan rasa keingin tahuan terhadap isi penelitian, sehingga mendorong pembaca membaca lebih lanjut penelitian tersebut.
 - f) Mengungkapkan masalah dan ruang lingkup penelitian.
 - g) Mencerminkan tujuan dari penelitian
 - h) Tidak menggunakan singkatan kata, kecuali singkatan kata yang sudah baku

Ringkasan

Tujuan penelitian indikasi arah penelitian, dan jenis data atau informasi yang akan dicari dengan melakukan penelitian. Tujuan penelitian akan menjawab atau menyelesaikan masalah yang sudah ditetapkan sebelumnya. Tujuan penelitian harus jelas, seluruh aktivitas dalam tahapan penelitian seperti penentuan sampel, penyusunan instrument, pengumpulan data serta pengolahan dan analisis data bertitik tolak dari tujuan penelitian. Tujuan penelitian dirumuskan dengan menggunakan kalimat pernyataan..

Judul dalam sebuah penelitian akan memberikan gambaran terhadap isi dari sebuah penelitian. Judul penelitian mencerminkan tujuan dan masalah dari penelitian.

Manfaat penelitian mengarahkan kondisi ke depan jika data-data dan informasi sudah diperoleh maka informasi tersebut dapat digunakan untuk apa atau nilai sumbangsih penelitian terhadap program atau perkembangan ilmu pengetahuan.

Tes 3

Pilih jawaban yang menurut Anda paling tepat

- 1) Berikut ini adalah pernyataan yang berkaitan dengan tujuan penelitian
 - A. Merupakan indikasi arah penelitian, dan jenis data atau informasi yang akan dicari dengan melakukan penelitian
 - B. Dirumuskan dengan kalimat tanya
 - C. Difokuskan pada kondisi kedepan tentang kegunaan informasi yang sudah diperoleh dari penelitian
 - D. Semua benar

- 2) Perumusan tujuan penelitian didasarkan pada:
 - A. Dasar teori tentang masalah penelitian
 - B. Judul penelitian
 - C. Rumusan masalah penelitian
 - D. Semua benar

- 3) Dalam merancang sebuah penelitian, pernyataan berikut ini yang benar adalah
 - A. Langkah awal dari penelitian adalah menentukan judul penelitian
 - B. Rumusan judul penelitian harus menggambarkan masalah dan tujuan penelitian
 - C. Jumlah kata dalam tujuan penelitian tidak perlu dibatasi
 - D. Semua benar

- 4) Gambaran tentang kondisi kedepan tentang penggunaan informasi yang sudah diperoleh dari data-data hasil penelitian merupakan:
 - A. Masalah penelitian
 - B. Tujuan penelitian
 - C. Judul penelitian
 - D. Manfaat penelitian

Daftar Pustaka

- Budiman. 2011. Penelitian Kesehatan. Bandung : PT.Revika Aditama
- Budiharto. 2008. Metodologi Penelitian Kesehatan dengan Contoh Bidang Ilmu Kesehatan Gigi. Jakarta: EGC
- Didik B, Prayoga. 2005. Metodologi Penelitian. Surabaya : Unit PPM Poltekkes Kemenkes
- Durri Andriyani. 2016. Metode Penelitian. Universitas Terbuka
- Lukman, dkk. 2015. Kurikulum Dan Modul TOT Metodologi Penelitian Bagi Tenaga Pendidik. BPPSDM Kemenkes RI
- Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 2008, *Metode Penelitian Survey*, PT. Pustaka LP3ES Indonesia, Jakarta\
- Murti B. 1997. Prinsip dan metode Riset Epidemiologi. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada
- Notoatmodjo,S. 2005. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta
- Saefuddin Azwar, 2007, *Metodologi Penelitian*, PT Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Watik,P. 2000. Dasar - Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

Irmawartini, S.Pd, MKM

Nurhaidah, Skm, M.Kes

A. PENDAHULUAN

Pada BAB I anda sudah mempelajari pengertian penelitian, hakekat penelitian, ruang lingkup penelitian, merumuskan masalah penelitian dan merumuskan judul penelitian, perumusan tujuan penelitian dan merumuskan manfaat penelitian. Perumusan masalah merupakan kunci utama dalam mengembangkan proposal penelitian. Berdasarkan rumusan masalah, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian, judul penelitian dan manfaat penelitian. Sebaiknya pada saat mempelajari BAB II ini Anda memikirkan sebuah masalah penelitian yang dapat Anda kembangkan menjadi topik penelitian nantinya. Masalah penelitian yang sudah Anda pikirkan dapat digunakan untuk kegiatan latihan pada saat anda mempelajari BAB II dari modul ini.

BAB II akan mempelajari tentang tinjauan pustaka, kerangka teori, kerangka konsep dan hipotesis penelitian. Terdiri dari 3 topik yaitu: topik 1 menjelaskan tentang pengertian, fungsi dan jenis sumber pustaka. Topik 2 menjelaskan teknik pengutipan dan kajian pustaka. Topik 3 menjelaskan pengembangan kerangka teori, kerangka konsep dan hipotesis penelitian

B. TUJUAN INSTRUKSIONAL

Setelah menyelesaikan BAB II ini, Anda diharapkan dapat menyajikan hasil tinjauan pustaka menjadi kerangka teori, kerangka konsep dan hipotesis penelitian. Secara khusus setelah menyelesaikan Bab II ini. Anda diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian tinjauan pustaka
2. Menjelaskan pengertian tinjauan pustaka
3. Menjelaskan jenis-jenis sumber pustaka
4. Melakukan kajian pustaka
5. Mengembangkan kerangka teori
6. Menyusun hipotesis

Untuk memudahkan Anda memahami materi Bab II ini, maka selain penjelasan tentang materi, juga dilengkapi dengan contoh-contoh dan latihan. Contoh-contoh diberikan untuk mendekatkan materi yang Anda pelajari dengan kehidupan sehari-hari. Latihan diberikan dalam dua bentuk. Latihan bentuk pertama merupakan bagian dari penjelasan materi dengan menyediakan rambu-rambu jawaban. Dengan membandingkan jawaban latihan

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

Anda dengan rambu jawaban dimaksudkan untuk melihat kemampuan Anda memahami materi tertentu tersebut. Namun demikian rambu jawaban hanyalah sebagai penuntun. Anda dipersilahkan lebih mengeksplor jawaban sesuai dengan pemahaman Anda terhadap materi tersebut. Bentuk latihan kedua diberikan pada akhir topic berupa test. Latihan ini bertujuan untuk membantu mengevaluasi penguasaan Anda terhadap materi dari setiap topik yang terdapat pada Bab II ini.

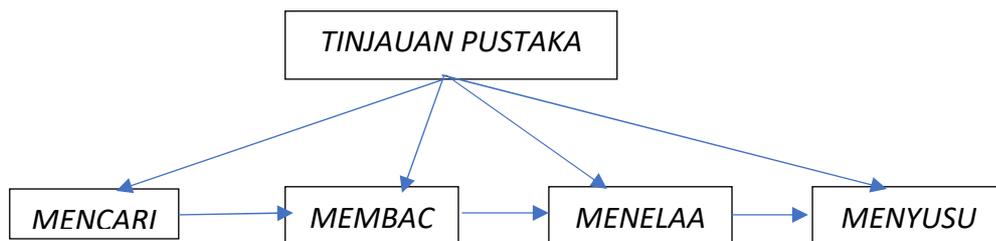
Topik 1

Pengertian, Fungsi dan Jenis Sumber Pustaka

A. PENGERTIAN TINJAUAN PUSTAKA

Pada setiap proposal penelitian dan laporan penelitian akan ada bab khusus tentang tinjauan kepustakaan atau nama lainnya studi literatur, tinjauan teori atau studi kepustakaan. Apakah ini sebuah keharusan? Jawabannya adalah ya. Bab tinjauan pustaka sangat penting dalam sebuah penelitian. Bab ini akan memuat pemikiran atau teori-teori yang melandasi dilakukan penelitian.

Apakah yang dimaksud dengan tinjauan pustaka? Tinjauan pustaka adalah kegiatan yang meliputi mencari, membaca dan menelaah laporan-laporan penelitian dan bahan pustaka yang memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Hasil dari kegiatan ini adalah menyusun dasar atau kerangka teori penelitian yang disajikan pada bab tinjauan pustaka.



Gambar 2
Diagram Kegiatan Tinjauan Pustaka

Teori yang disajikan pada tinjauan pustaka menerangkan hubungan dari beberapa konsep yang menjelaskan masalah penelitian. Konsep-konsep tersebut akan diuraikan menjadi variabel-variabel penelitian. Pada tinjauan pustaka juga harus memuat hasil-hasil penelitian sebelumnya yang terkait dengan masalah yang akan diteliti. Melalui bab tinjauan pustaka seorang peneliti diharapkan dapat menjelaskan kepada pembaca mengenai dasar teori dilakukan penelitian, terutama alasan mengapa suatu masalah dipilih untuk diteliti dan mengapa beberapa variabel tertentu dianggap dapat memberikan kejelasan terhadap masalah yang akan diteliti.

Agar diperoleh informasi yang terbaru dan berkaitan erat dengan permasalahannya, maka kepustakaan yang dicari dan digunakan harus kepustakaan yang mutakhir dan benar-benar relevan.

Dari penelaahan kepustakaan akan diperoleh konsep-konsep dan teori-teori yang bersifat umum, yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Melalui prosedur logika deduktif akan dapat ditarik kesimpulan yang spesifik yang mengarah pada penyusunan jawaban sementara terhadap permasalahan penelitiannya. Dari penelaahan kepustakaan

juga akan diperoleh informasi empiris yang spesifik yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Melalui prosedur logika induktif akan diperoleh kesimpulan umum yang diarahkan pada penyusunan jawaban teoritis terhadap permasalahannya.

B. TUJUAN MELAKUKAN TINJAUAN PUSTAKA

Setelah memahami tentang pengertian tinjauan pustaka, sekarang mari kita membahas tentang tujuan melakukan tinjauan pustaka. Secara umum tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman dan perluasan wawasan tentang teori-teori dan penelitian-penelitian sebelumnya berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Tujuan melakukan tinjauan kepustakaan pada dasarnya adalah menunjukkan jalan memecahkan permasalahan penelitian. Jika peneliti tahu apa yang telah dilakukan peneliti lain, peneliti akan lebih siap dengan pengetahuan yang lebih mendalam dan lengkap. Secara khusus tujuan melakukan tinjauan pustaka adalah:

1. Membatasi masalah dan ruang lingkup penelitian

Sebelum menyusun proposal biasanya kita sudah mempunyai topik penelitian berdasarkan masalah yang ditemui. Namun terkadang timbul kebingungan sampai sejauh mana topik tersebut akan diteliti dan apa batasannya. Untuk memberi Batasan penelitian yang akan dilakukan maka terlebih dahulu dilakukan penelusuran kepustakaan.

Contoh : Topik yang akan diangkat sebagai penelitian adalah masalah pengelolaan sampah. Namun bingung menentukan ruang lingkup dari pengelolaan sampah itu sendiri. Pengelolaan sampah apakah akan dilihat dari aspek manajemen, teknis operasional atau aspek hukum? Misalnya jika dilihat dari aspek teknis operasional apakah semua langkah dalam kegiatan pengelolaan sampah akan diteliti? Untuk membatasinya maka perlu diketahui terlebih dahulu tentang pengelolaan sampah.

Yang perlu diperhatikan adalah, dalam lebih baik memilih masalah dan ruang lingkup yang sempit tapi penelitian dilakukan dengan baik, daripada masalah dan ruang lingkup luas tapi penelitian seadanya. Penelitian dengan rumusan masalah yang kurang/tidak jelas dapat menghasilkan data yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian. Jika ini yang terjadi maka kesimpulan juga menjadi tidak jelas dan penelitian yang dilakukan akan menjadi sia-sia.

2. Untuk mengetahui apakah sudah ada penelitian sebelumnya dan apa yang akan dilakukan pada penelitian sekarang

Suatu penelitian adalah menghasilkan sesuatu yang baru, bukan mengulang secara penuh penelitian yang sudah ada. Pengulangan yang diperbolehkan misalnya menambah variabel yang belum pernah diteliti sebelumnya, memberi perlakuan yang berbeda, metode yang berbeda atau desain yang berbeda. Untuk itu perlu seorang peneliti melakukan pengkajian pustaka. Hal ini sangat penting untuk mengetahui apa yang pernah dilakukan peneliti dan untuk mengetahui temuan yang sudah dicapai oleh peneliti sebelumnya. Selain

itu kita harus jeli mencari kemungkinan-kemungkinan yang belum dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Dengan melakukan tinjauan pustaka, maka akan menghasilkan ide-ide baru untuk melakukan pendekatan penelitian terhadap masalah yang sama, yang belum terpikirkan sebelumnya. Juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memperbaiki rancangan penelitian yang sudah kita susun sebelumnya. Selain itu biasanya pada laporan penelitian ada saran yang dapat ditindak lanjuti dalam bentuk penelitian lagi.

3. Menentukan variabel-variabel yang penting dan hubungan antar variabel penelitian

Setelah menentukan masalah penelitian, maka perlu ditentukan lagi variabel yang akan diteliti. Penjelasan detail tentang variabel penelitian akan diuraikan pada Bab III. Sering sekali peneliti bingung dalam menentukan variabel penelitian. Untuk mengatasi kebingungan tersebut maka salah satu jalan adalah dengan melakukan tinjauan pustaka. Dengan membaca literature maka Anda akan mengetahui variabel-variabel yang berkaitan dengan masalah penelitian dan hubungan dari setiap variabel baik secara teori maupun berdasarkan hasil penelitian sebelumnya.

4. Menghindari pendekatan penelitian yang tidak menghasilkan temuan apa-apa

Dengan melakukan tinjauan pustaka, kita dapat mengetahui bahwa beberapa penelitian dengan melakukan pendekatan yang sama tidak menghasilkan apa-apa. Dengan demikian, pada rancangan penelitian yang akan dilaksanakan tidak digunakan lagi, sehingga penelitian yang kita lakukan tidak menjadi sia-sia Karena tidak menghasilkan apa-apa.

5. Merangkum pengetahuan yang berkaitan dengan topik penelitian

Sewaktu kita melakukan tinjauan pustaka, maka kita akan menemukan ide-ide, teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan kita lakukan. Buku-buku atau laporan penelitian, artikel-artikel akan membantu kita dalam hal tersebut. Teori-teori yang relevan tersebut merupakan bahan untuk persiapan penyusunan kerangka teori penelitian.

6. Menemukan penjelasan yang dapat membantu dalam menafsirkan data penelitian

Hasil penelitian yang kita lakukan ada kemungkinan sejalan atau bertentangan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Pengetahuan tentang hasil penelitian yang relevan dapat membantu kita menafsirkan hasil penelitian yang kita lakukan. Jika hasil penelitian kita nantinya sejalan dengan penelitian sebelumnya maka dapat diberikan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut. Namun jika hasil penelitian kita berlawanan dengan hasil penelitian sebelumnya, maka dapat diberikan alasan kenapa terjadi perbedaan apakah berkaitan dengan sampel, metode atau pun desain yang digunakan .

Secara singkat studi kepustakaan dapat membantu peneliti dalam berbagai keperluan, misalnya :

- a. Mendapatkan landasan teori dalam menyusun kerangka teori dan hipotesis.
- b. Mendapatkan gambaran atau informasi tentang penelitian yang sejenis dan berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.
- c. Mendapatkan metode, teknik atau cara pendekatan pemecahan permasalahan yang digunakan.
- d. Sebagai sumber data sekunder.
- e. Mengetahui historis dan perspektif dari permasalahan penelitiannya.
- f. Mendapatkan informasi tentang cara evaluasi atau analisa data yang dapat digunakan.
- g. Memperkaya ide-ide baru.
- h. Mengetahui siapa saja peneliti lain di bidang yang sama dan siapa pemakai hasilnya.

Berdasarkan fungsinya sumber kepustakaan dibedakan atas dua macam, yaitu :

- a. Acuan umum, yang berisi konsep-konsep, teori-teori dan informasi-informasi lain yang bersifat umum, misalnya buku-buku teks, indeks, ensiklopedia, farmakope, dan sebagainya.
- b. Acuan khusus, yang berisi hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yang diteliti. Misalnya : jurnal, laporan peneliti, bulletin, tesis, disertasi, brosur

C. JENIS SUMBER PUSTAKA

Apa saja yang dapat dijadikan sebagai sumber pustaka? Harus diketahui terlebih dahulu apa saja jenis-jenis dari sumber pustaka. Jenis-jenis dari sumber pustaka tersebut adalah:

1. Media cetak

Sumber pustaka berupa media cetak secara umum terdiri dari 3 jenis yaitu buku acuan (referensi umum), sumber pustaka primer dan sumber pustaka sekunder.

a. Buku acuan (general references)

Terdiri atas dua jenis yaitu:

- 1) Buku acuan yang memberikan informasi langsung
Jenis buku acuan seperti ini antara lain kamus, ensiklopedia, direktori, almanak, biografi, atlas dan buku statistic.
- 2) Buku acuan yang memberikan petunjuk mengenai sumber informasi
Jenis buku acuan inilah yang paling umum digunakan untuk melakukan tinjauan pustaka. Jenis buku acuan ini antara lain bibliografi (Bibliography), buku indeks (index) dan buku abstraks. Bibliografi memuat tentang data publikasi dari buku-buku ataupun artikel riset tertentu. Jika Anda tertarik untuk melakukan penelitian

tentang topik tertentu dan ingin membaca buku-buku atau artikel yang relevan, maka Anda dapat menentukan judul-judul publikasi yang akan Anda baca melalui buku acuan ini.

Buku indeks dan buku abstrak diperlukan untuk menelusuri lokasi sebuah pustaka yang berupa artikel, laporan penelitian maupun makalah seminar. Buku indeks memuat daftar pengarang, judul dan nama penerbit. Buku abstraks selain memuat informasi daftar pengarang, judul dan nama penerbit, juga memuat ringkasan dari artikel atau makalahnya.

Buku acuan umumnya hanya boleh dibaca di perpustakaan, tidak boleh dipinjam untuk dibawa pulang. Di perpustakaan ada yang disimpan di ruang khusus, tapi juga ada yang disimpan di raku umum.

3) Sumber pustaka primer

Sumber pustaka primer adalah pustaka yang merupakan penjelasan langsung dari peneliti tentang kegiatan penelitian yang telah dilaksanakannya. Berupa artikel atau laporan penelitian yang ditulis langsung oleh peneliti yang bersangkutan dan biasanya diterbitkan di jurnal ilmiah. Jurnal ilmiah adalah sebuah media cetak yang berisi penelitian-penelitian ilmiah yang diterbitkan secara berkala seperti 1 bulan sekali, 4 bulan sekali, 6 bulan sekali atau 1 tahun sekali.

Ada juga penelitian yang tidak diterbitkan di jurnal namun hanya berupa laporan lepas seperti karya tulis ilmiah, skripsi atau tesis.

4) Sumber pustaka sekunder

Sumber pustaka primer adalah setiap publikasi yang disusun oleh seorang penulis yang bukan pengamatan langsung atau partisipan dalam kegiatan yang digambarkan dalam pustaka tersebut. Misalnya buku teks tentang administrasi kesehatan yang mungkin memuat beberapa tulisan dari beberapa penulis yang membahas tentang administrasi kesehatan tersebut. Pengarang hanya menyunting kembali tulisan yang sudah ada dan dijadikan sebuah buku teks. Selain buku bisa juga artikel yaitu artikel yang mengulas dan merangkum beberapa temuan dengan topik penelitian yang sama. Modul yang Anda baca sekarang dapat merupakan sumber pustaka tidak langsung.

b. Media non cetak

Media non cetak yang dapat dijadikan sebagai sumber pustaka antara lain televise, radio, CD-Romm, video kaset audio dan internet. Internet merupakan media non cetak yang paling banyak digunakan dewasa ini.

Latihan

Agar Anda lebih memahami materi sebelumnya, silakan kerjakan latihan di bawah ini:

- 1) Jelaskanlah apa yang dimaksud dengan tinjauan pustaka
- 2) Jelaskan tujuan melakukan tinjauan pustaka
- 3) Jelaskan fungsi dari tinjauan pustaka
- 4) Jelaskan apa yang dimaksud dengan sumber pustaka primer

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Tinjauan pustaka adalah kegiatan yang meliputi mencari, membaca dan menelaah laporan-laporan penelitian dan bahan pustaka yang memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.
- 2) Tujuan dilakukan tinjauan pustaka adalah
 - a) Membatasi masalah dan ruang lingkup penelitian
Sebelum menyusun proposal biasanya kita sudah mempunyai topik penelitian berdasarkan masalah yang ditemui. Namun terkadang timbul kebingungan sampai sejauh mana topik tersebut akan diteliti dan apa batasannya. Untuk memberi Batasan penelitian yang akan dilakukan maka terlebih dahulu dilakukan penelusuran keustakaan.
 - b) Untuk mengetahui apakah sudah ada penelitian sebelumnya dan apa yang akan dilakukan pada penelitian sekarang
Suatu penelitian adalah menghasilkan sesuatu yaeamng baru, bukan mengulang secara penuh penelitian yang sudah ada. Pengulangan yang diperbolehkan misalnya menambah variabel yang belum pernah diteliti sebelumnya, memberi perlakuan yang berbeda, metode yang berbeda atau desain yang berbeda. Untuk itu perlu seorang peneliti melakukan pengkajian pustaka. Hal ini sangat penting untuk mengetahui apa yang pernah dilakukan peneliti dan untuk mengetahui temuan yang sudah dicapai oleh peneliti sebelumnya. Selain itu kita harus jeli mencari kemungkinan-kemungkinan yang belum dilakukan oleh peneliti sebelumnya.
Dengan melakukan tinjauan pustaka, maka akan menghasilkan ide-ide baru untuk melakukan pendekatan penelitian terhadap masalah yang sama, yang belum terpikirkan sebelumnya. Juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memperbaiki rancangan penelitian yang sudah kita susun sebelumnya. Selain itu biasanya pada laporan penelitian ada saran yang dapat ditindak lanjuti dalam bentuk penelitian lagi.

- c) Menentukan variabel-variabel yang penting dan hubungan antar variabel penelitian
Setelah menentukan masalah penelitian, maka perlu ditentukan lagi variabel yang akan diteliti. Penjelasan detail tentang variabel penelitian akan diuraikan pada Bab III. Sering sekali peneliti bingung dalam menentukan variabel penelitian. Untuk mengatasi kebingungan tersebut maka salah satu jalan adalah dengan melakukan tinjauan pustaka. Dengan membaca literature maka Anda akan mengetahui variabel-variabel yang berkaitan dengan masalah penelitian dan hubungan dari setiap variabel baik secara teori maupun berdasarkan hasil penelitian sebelumnya.
- d) Menghindari pendekatan penelitian yang tidak menghasilkan temuan apa-apa
Dengan melakukan tinjauan pustaka, kita dapat mengetahui bahwa beberapa penelitian dengan melakukan pendekatan yang sama tidak menghasilkan apa-apa. Dengan demikian, pada rancangan penelitian yang akan dilaksanakan tidak digunakan lagi, sehingga penelitian yang kita lakukan tidak menjadi steril (tidak menghasilkan apa-apa).
- e) Merangkum pengetahuan yang berkaitan dengan topik penelitian
Sewaktu kita melakukan tinjauan pustaka, maka kita akan menemukan ide-ide, teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan kita lakukan. Buku-buku atau laporan penelitian, artikel-artikel akan membantu kita dalam hal tersebut. Teori-teori yang relevan tersebut merupakan bahan untuk persiapan penyusunan kerangka teori penelitian.
- f) Menemukan penjelasan yang dapat membantu dalam menafsirkan data penelitian
Hasil penelitian yang kita lakukan ada kemungkinan sejalan atau bertentangan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Pengetahuan tentang hasil penelitian yang relevan dapat membantu kita menafsirkan hasil penelitian yang kita lakukan. Jika hasil penelitian kita nantinya sejalan dengan penelitian sebelumnya maka dapat diberikan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut. Namun jika hasil penelitian kita berlawanan dengan hasil penelitian sebelumnya, maka dapat diberikan alasan kenapa terjadi perbedaan apakah berkaitan dengan sampel, metode atau pun desain yang digunakan
- 3) Fungsi Tinjauan Pustaka adalah
- a) Acuan umum, yang berisi konsep-konsep, teori-teori dan informasi-informasi lain yang bersifat umum, misalnya buku-buku teks, indeks, ensiklopedia, farmakope, dan sebagainya.
 - b) Acuan khusus, yang berisi hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yang diteliti. Misalnya : jurnal, laporan peneliti, bulletin, tesis, disertasi, brosur

- 4) Sumber pustaka primer adalah pustaka yang merupakan penjelasan langsung dari peneliti tentang kegiatan penelitian yang telah dilaksanakannya. Berupa artikel atau laporan penelitian yang ditulis langsung oleh peneliti yang bersangkutan dan biasanya diterbitkan di jurnal ilmiah. Jurnal ilmiah adalah sebuah media cetak yang berisi penelitian-penelitian ilmiah yang diterbitkan secara berkala seperti 1 bulan sekali, 4 bulan sekali, 6 bulan sekali atau 1 tahun sekali

Ringkasan

Tinjauan pustaka adalah kegiatan yang meliputi mencari, membaca dan menelaah laporan-laporan penelitian dan bahan pustaka yang memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Hasil dari kegiatan ini adalah menyusun dasar atau kerangka teori penelitian yang disajikan pada bab tinjauan pustaka. Tujuan melakukan tinjauan kepustakaan pada dasarnya adalah menunjukkan jalan memecahkan permasalahan penelitian. Jika peneliti tahu apa yang telah dilakukan peneliti lain, peneliti akan lebih siap dengan pengetahuan yang lebih mendalam dan lengkap.

Sumber pustaka dapat media cetak dan media non cetak. Media cetak secara umum terdiri dari 3 jenis yaitu buku acuan (referensi umum), sumber pustaka primer dan sumber pustaka sekunder. Media non cetak salah satunya adalah internet

Tes 1

Pilihlah jawaban yang tepat untuk soal berikut ini:

- 1) Untuk memperoleh landasan teori dari penelitian yang akan dilakukan maka yang diperlukan adalah :
 - A. Metode penelitian
 - B. Menentukan tujuan penelitian
 - C. Membuat tinjauan pustaka
 - D. Semua benar
- 2) Sumber pustaka yang memuat tentang data publikasi dari buku-buku ataupun artikel riset tertentu.
 - A. Bibliografi
 - B. buku index
 - C. Abstrak
 - D. Karya ilmiah
- 3) Tujuan dari dilakukannya tinjauan pustaka adalah, kecuali:
 - A. Membatasi ruang lingkup dan masalah penelitian
 - B. Membatasi ide-ide tentang penelitian

- C. Membantu menafsirkan data penelitian
 - D. d.Menentukan variabel penelitian
- 4) Yang termasuk sumber pustaka primer adalah:
- A. Kamus, ensiklopedia
 - B. Abstrak
 - C. Bibliografi
 - D. Jurnal
- 5) Sumber pustaka yang diperoleh dari internet merupakan sumber pustaka:
- A. Sumber pustaka primer
 - B. Buku acuan
 - C. Sumber pustaka sekunder
 - D. Sumber pustaka non cetak

Topik 2

Langkah Penelusuran Kepustakaan dan Teknik Pengutipan

Yang dimaksud dengan penelusuran kepustakaan adalah cara yang sistematis mencari kembali seluruh atau sebagian pustaka ilmiah yang pernah ditulis atau diterbitkan mengenai subjek tertentu untuk jangka waktu tertentu dan ditulis dengan bahasa tertentu. Tujuan dilakukan penelusuran kepustakaan adalah : (1) mencegah terjadinya duplikasi, (2) Mencegah pemborosan waktu, tenaga dan biaya, dan (3) Mengetahui arah perkembangan ilmu.

Alasan dilakukan penelusuran kepustakaan adalah:

1. Supaya tidak terjadi duplikasi penelitian/kegiatan yang sudah dilakukan di tempat lain.
2. Setiap informasi tentang pekerjaan yang sudah dilakukan dapat digunakan sebagai titik awal kegiatan/penelitian baru
3. Fungsi penelusuran kepustakaan adalah :
4. Mendapatkan ide atau masalah yang menarik dan sebagai bagian awal dari suatu penelitian.
5. Membandingkan karya terdahulu sebagai pendukung bahan tulisan
6. Membantu memilih desain atau metodologi penelitian
7. Menghindari terulangnya kesalahan yang dilakukan oleh peneliti terdahulu

A. SUMBER PENELUSURAN KEPUSTAKAAN

Secara umum sumber penelusuran kepustakaan dibedakan atas dua yaitu media cetak dan media elektronik.

1. Penelusuran Sumber Kepustakaan Berupa Media Cetak

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk melakukan penelusuran kepustakaan dengan media cetak adalah

a. *Menentukan masalah penelitian setepat dan sespesifik mungkin.*

Akan terjadi kesulitan jika topik penelitian masih terlalu luas, oleh karenanya harus dirumuskan lebih spesifik. Misal Topik “pengolahan sampah” masih terlalu luas, mungkin lebih dipersempit dengan topik “pengolahan sampah dengan metode 3R”

b. *Mencari dan mempelajari sumber pustaka sekunder*

Pelajari terlebih dahulu konsep-konsep penting yang berkaitan dengan topik atau masalah penelitian kita sebelum membaca artikel atau laporan penelitian.. Konsep-konsep penting tersebut dapat ditemukan pada. sumber pustaka sekunder yang relevan. Sumber pustaka sekunder biasanya juga mengulas hasil penelitian dalam topik yang sama, maka kita akan memperoleh gambaran dari penelitian yang pernah dilakukan dan temuannya. Dengan demikian kita bisa mendapatkan ide untuk memperbaiki pertanyaan atau masalah

penelitian. Sumber pustaka sekunder dapat dicari melalui katalog atau dengan menggunakan computer

c. Memilih buku acuan yang tepat

Mencari sebuah artikel lebih sulit dibanding mencari sebuah buku. Untuk mengetahui artikel yang dimuat di jurnal diperlukan buku acuan. Dari buku acuan akan diperoleh data yang lengkap tentang jurnal tersebut. Untuk itu mintalah informasi pada pustakawan di perpustakaan yang Anda kunjungi untuk memperoleh buku acuan yang tepat sesuai dengan artikel yang Anda cari. Dapat juga bertanya kepada dosen yang sudah berpengalaman dalam menggunakan bibliografi, buku indeks atau pun buku abstrak

d. Menentukan kata-kata kunci yang relevan

Informasi dalam buku acuan biasanya disusun menurut subjek dan bidang ilmu. Buku acuan juga dilengkapi dengan indeks subjek dan indeks kata kunci. Untuk memudahkan mencari artikel, maka Anda harus menggunakan kata kunci yang relevan dengan topik penelitian. Misal Anda menggunakan kata kunci TB-paru, maka dengan menggunakan kata kunci tersebut Anda dapat langsung menemukan artikel yang mengkaji tentang TB paru.

Untuk latihan, pilih satu topik penelitian yang Anda anggap menarik. Tentukan buku acuannya, tentukan kata kuncinya. Dengan menggunakan kata kunci tersebut, carilah sebuah artikel atau abstrak yang relevan dengan topik tersebut

e. Mencari sumber pustaka primer yang relevan

Dengan menggunakan kata kunci yang tepat akan mempermudah untuk menemukan judul artikel atau abstrak penelitian yang relevan. Untuk memudahkan pencatatan terlebih dahulu siapkan sebuah kartu atau sebuah buku untuk mencatat data publikasi atau data bibliografi dari artikel yang dicari. Yang perlu dicatat adalah nama pengarang, tahun terbit, judul artikel, nama jurnal, volume atau nomor dan nomor halaman

f. Mendapatkan sumber pustaka yang tidak tersedia di perpustakaan kampus Anda

Jika sumber pustaka yang Anda cari tidak berada di kampus Anda, artinya ada di perguruan tinggi lain, maka langkah-langkah yang bisa Anda lakukan adalah:

- 1) Catat data bibliografi dari sumber pustaka yang dicari termasuk perguruan tinggi asal penulis.
- 2) Tunjukkan informasi itu kepada pustakawan di perpustakaan yang Anda kunjungi.
- 3) Bila perpustakaan yang Anda kunjungi mempunyai fasilitas layanan silang antar perpustakaan (interlibrary loan), melalui sistem jaringan informasi pustakawan tersebut akan membantu Anda mendapatkan artikel tersebut melalui perpustakaan lain

Di Indonesia beberapa Universitas sudah ditunjuk sebagai pusat layanan disiplin ilmu tertentu. Universitas yang ditunjuk sebagai pusat layanan disiplin ilmu kesehatan antara lain adalah Universitas Airlangga (UNAIR) di Surabaya.

2. Penelusuran kepustakaan Melalui Media Elektronik

Salah satu media elektronik yang sangat umum digunakan untuk mendapatkan informasi adalah internet. Dalam mencari informasi di internet maka piranti yang digunakan adalah search engine (mesin apencari informasi seperti google, yahoo, scholargoogle dan lain-lain. Dengan menggunakan kata kunci spesifik sesuai topik penelitian maka dapat dilakukan pencarian sumber pustaka di internet.

Beberapa yang sudah menyediakan database yang dapat diakses adalah :

a. *Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (PNRI)*

PNRI dapat diakses oleh seluruh masyarakat Indonesia dengan menjadi anggota PNRI. Pendaftaran anggota dilakukan secara on line dengan syarat memiliki nomor identitas Kartu Tanda Penduduk (KTP). Alamat websitenya adalah : <http://e-resources.pnri.go.id>

b. *Directoory Open Acces Journal (DOAJ)*

Pada DOAJ kita dapat mengakses jurnal berkualitas secara gratis. Jurnal-jurnal ini sudah melalui prose penelaahan dari pakar di bidangnya. Alamat websitenya adalah : <http://doaj.org/>

c. *Indonesian Scientific Journal Database (ISJD)*

Dapat mengakses seluruh jurnal yang terbit di Indonesia. Dikelola oleh PDII-LIPI. Alamat websitenya adalah : <http://jurnal.pdii.lipi.go.id>

d. *Indonesian Publication Index*

Merupakan portal yang mengintegrasikan jurnal secara gratis. Alamat websitenya : <http://portalgaruda.org>

e. *Beberapa URL yang dikelola dikti yaitu :*

- 1) ProQuest : search.proquest.com URL
- 2) Ebsco : Search.ebscohost.com

f. *Perpustakaan yang sudah mempunyai akses katalog online yang dikenal dengan OPAC (Online Public Acces Cataloguing).*

Beberapa perpustakaan yang sudah mempunyai OPAC adalah:

- Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah (PDII-LIPI) dengan alamat : <http://elib.pdii.lipi.go.id/katalog/>
- Universitas Indonesia dengan alamat : <http://lib.ui.ac.id/opac/ui/>

B. TEKNIK PENGUTIPAN

Teknik penulisan kutipan ada dua macam:

1. Kutipan tidak langsung

Yaitu mengutip dengan cara menuliskan kembali dengan bahasa sendiri konsep-konsep yang sudah dicatat dari sumber pustaka. Pada kutipan tidak langsung, kata-kata dan susunan kalimat yang digunakan tidak sama dengan sumber asli tapi bahasa sendiri penulis tapi mempunyai arti dan maksud yang sama dengan sumber pustaka. Nama pengarang, tahun terbit dan hal yang dikutip dapat ditulis diawal kutipan atau diakhir kutipan.

Contoh:

Penelitian Lygizos, (2013:13) menemukan bahwa penggunaan ventilasi alami di rumah tangga menurunkan risiko penularan TB paru dari 55,4% menjadi 9,6%

2. Kutipan langsung

Dibagi atas 2:

a. Kutipan langsung yang pendek

Yaitu kutipan langsung yang jumlah katanya kurang dari 40. Kutipan langsung ini ditulis dalam kalimat, disalin sesuai dengan aslinya menggunakan tanda kutip

Contoh .

Menurut Sardi (2013:20) bahwa “kekuatan masuknya cahaya kedalam ruangan berkaitan dengan lebar bukaan jalan masuk cahaya dan sudut datang dari cahaya”.

b. Kutipan langsung yang panjang

Yaitu kutipan langsung dengan jumlah kata minimal 40 kata. Ditulis dalam bentuk sitasi yaitu ketikan yang menjorok ke dalam yaitu 5 spasi dari pinggir kiri dan tidak menggunakan tanda kutip dengan jarak baris 1 spasi

Pada kutipan langsung nama penulis, tahun tulisan dan nomor halaman ditulis diawal kutipan.

Contoh :

Menurut BPS Jawa Barat tahun 2013 berkaitan dengan kejadian TB Paru menyatakan bahwa:

Di Jawa Barat pada tahun 2015, lima Kabupaten/Kota dengan prevalensi TB paru tertinggi adalah Kota Bandung (Prevalensi TB paru 284 per 100.000 penduduk), Kota Bogor (Prevalensi TB paru 152 per 100.000 penduduk), Kabupaten Bandung (Prevalensi TB paru 142 per 100.000 penduduk), Kabupaten Cianjur (Prevalensi TB paru 133 per 100.000 penduduk) dan Kota Bekasi (Prevalensi TB paru 124 per 100.000 penduduk). Tahun 2012 jumlah kasus TB paru di Kota Bandung adalah 1.173 kasus jiwa dengan

prevalensi 108 per 100.000 penduduk. Namun tahun 2015 kasus TB paru meningkat menjadi 7.044 kasus dengan prevalensi 283,86 per 100.000 penduduk

Latihan

- 1) Jelaskanlah tujuan melakukan penelusuran kepustakaan
- 2) Uraikan alasan dilakukan penelusuran kepustakaan
- 3) Jelaskan apa yang dimaksud dengan kutipan tidak langsung

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Tujuan dilakukan penelusuran kepustakaan adalah :
 - a) mencegah terjadinya duplikasi
 - b) Mencegah pemborosan waktu, tenaga dan biaya
 - c) Mengetahui arah perkembangan ilmu.
- 2) Alasan dilakukan penelusuran kepustakaan adalah:
 - a) Supaya tidak terjadi duplikasi penelitian/kegiatan yang sudah dilakukan di tempat lain.
 - b) Setiap informasi tentang pekerjaan yang sudah dilakukan dapat digunakan sebagai titik awal kegiatan/penelitian baru
- 3) Yang dimaksud dengan kutipan tidak langsung adalah mengutip dengan cara menuliskan kembali dengan bahasa sendiri konsep-konsep yang sudah dicatat dari sumber pustaka. Pada kutipan tidak langsung, kata-kata dan susunan kalimat yang digunakan tidak sama dengan sumber asli tapi bahasa sendiri penulis tapi mempunyai arti dan maksud yang sama dengan sumber pustaka.

Ringkasan

Penelusuran kepustakaan adalah cara yang sistematis mencari kembali seluruh atau sebagian pustaka ilmiah yang pernah ditulis atau diterbitkan mengenai subjek tertentu untuk jangka waktu tertentu dan ditulis dengan bahasa tertentu. Tujuan dilakukan penelusuran kepustakaan adalah : (1) mencegah terjadinya duplikasi, (2) Mencegah pemborosan waktu, tenaga dan biaya, dan (3) Mengetahui arah perkembangan ilmu.

Langkah-langkah penelusuran kepustakaan adalah (1) Menentukan masalah penelitian setepat dan sespesifik mungkin, (2) Mencari dan mempelajari sumber pustaka sekunder, (3) Memilih buku acuan yang tepat, (4) Menentukan kata-kata kunci yang relevan, (5) Mencari sumber pustaka primer yang relevan, (6) Mencari sumber pustaka primer yang relevan. Untuk media non cetak bisa menggunakan search engine yang ada seperti google atau

yahoo. Hasil penelusuran kepustakaan dapat ditulis sebagai kutipan dengan kutipan langsung dan kutipan tidak langsung.

Tes 2

- 1) Pernyataan yang benar tentang penelusuran kepustakaan adalah :
 - A. Cara yang sistematis
 - B. mencari kembali seluruh atau sebagian pustaka ilmiah yang pernah ditulis atau diterbitkan
 - C. Berkaitan dengan subjek tertentu untuk jangka waktu tertentu dan ditulis dengan bahasa tertentu
 - D. Semua benar

- 2) Alasan dilakukan penelusuran kepustakaan adalah:
 - A. Tidak tersedianya literatur di perpustakaan yang menunjang penelitian.
 - B. Supaya tidak terjadi duplikasi penelitian/kegiatan yang sudah dilakukan di tempat lain.
 - C. Informasi tentang pekerjaan yang sudah dilakukan dapat digunakan sebagai titik awal kegiatan/penelitian baru
 - D. b dan c benar

- 3) Kutipan yang ditulis menjorok ke dalam 5 spasi dengan jumlah kata lebih dari 40 kata disebut
 - A. Kutipan tidak langsung
 - B. Kutipan langsung panjang
 - C. Kutipan langsung pendek
 - D. Semua salah

- 4) Fungsi dilakukan penelusuran kepustakaan adalah
 - A. Mendapatkan ide atau masalah yang menarik dan sebagai bagian awal dari suatu penelitian.
 - B. Membandingkan karya terdahulu sebagai pendukung bahan tulisan
 - C. Menghindari terulangnya kesalahan yang dilakukan oleh peneliti terdahulu
 - D. Semua benar

Topik 3

Pengembangan Kerangka Teori, Kerangka Konsep dan Hipotesis Penelitian

Pada topik 3 ada anda akan mempelajari apa itu kerangka teori, bagaimana menyusun kerangka konsep dan bagaimana menyusun hipotesis.

A. KERANGKA TEORI

Setiap penelitian memerlukan dasar pemikiran yang jelas untuk itu perlu disusun kerangka teori yang menerangkan dari sudut mana suatu masalah penelitian akan ditinjau yaitu merangkan hubungan antar konsep yang nantinya akan dijabarkan menjadi variabel penelitian. Kerangka teori merupakan bagan yang memberikan gambaran dan batasan-batasan tentang teori-teori yang menjadi acuan dalam melaksanakan penelitian. Biasanya bab yg memuat tentang kerangka teori penelitian ini disebut Bab Tinjauan Pustaka.

Bab Tinjauan Pustaka merupakan suatu pengantar yang bertujuan untuk menjelaskan dasar pemikiran atau dasar teori yang digunakan dalam penelitian. Kerangka teori merupakan bagan yang memberikan gambaran dan batasan-batasan tentang teori-teori yang menjadi acuan dalam melaksanakan penelitian. Teori adalah satu set konstruk, konsep, definisi dan proposisi yang saling berhubungan, yang menyajikan suatu pandangan sistematis tentang suatu fenomena dengan menspesifikasikan hubungan antar variabel yang bertujuan untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena.

Kerangka teori harus disusun se jelas mungkin dengan menggunakan Bahasa yang mudah dimengerti oleh pembaca. Peranan kerangka teori dalam sebuah penelitian antara lain adalah :

1. Merupakan gambaran kerangka pemikiran dari suatu penelitian.
2. Dapat membantu peneliti dalam menyusun hipotesis penelitian
3. Memberi landasan yang kuat dalam menjelaskan dan memberi makna pada data dan fakta penelitian
4. Membantu membangun ide-ide yang diperoleh dari hasil penelitian
5. Sebagai acuan dalam membangun kerangka konsep penelitian
6. Memberikan dasar-dasar konseptual dalam merumuskan definisi operasional penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam menyusun sebuah kerangka teori adalah dengan terlebih dahulu melakukan kajian pustaka, melakukan sintesa dan modifikasi dalam menghubungkan teori-teori yang ada dan akhirnya membangun sendiri kerangka teori yang runtut, rasional dan logis.

B. KERANGKA KONSEP

1. Pengertian kerangka konsep penelitian

Kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan. Kerangka konsep penelitian secara operasional visualisasi hubungan antar variabel-variabel yang dibangun berdasarkan paradigma penelitian. (Notoatmojo, 2005).

2. Tujuan Membuat Kerangka Konsep Penelitian

Kenapa kerangka konsep perlu di buat?. Tujuan dibuatnya kerangka konsep penelitian adalah:

- a. Memberikan penjelasan secara visualisasi hubungan variabel-variabel penelitian.
- b. Meningkatkan ketajaman pemahaman tentang variabel-variabel yang akan diteliti.
- c. Mempertegas ruang lingkup penelitian.
- d. Dapat dijadikan bahan untuk pemilihan jenis desain penelitian.

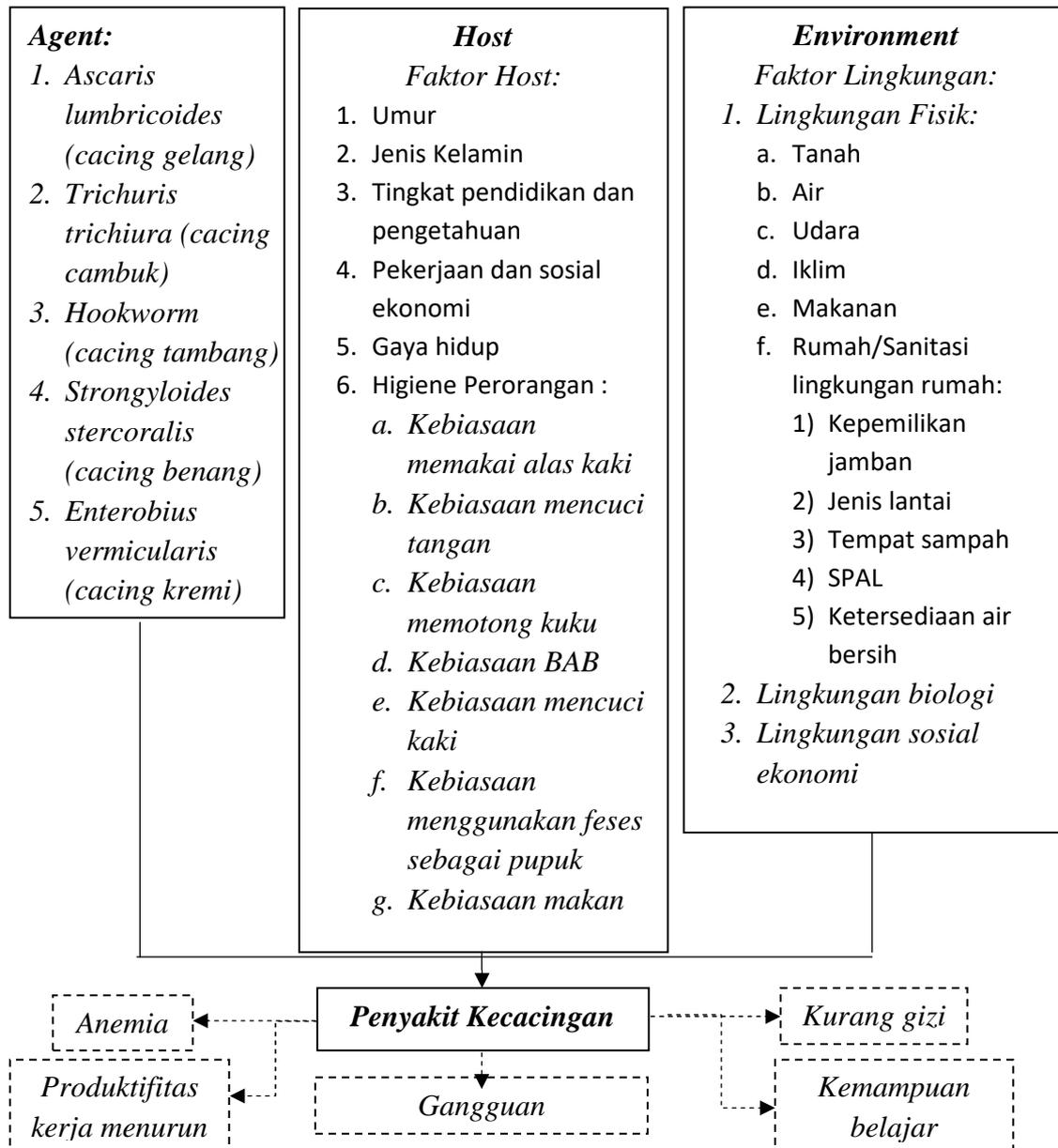
3. Cara membuat kerangka konsep

Kerangka konsep penelitian dibuat dalam bentuk gambar (skema) yang menunjukkan jenis serta hubungan antar variabel yang diteliti dan variabel lainnya. Seringkali tidak semua variabel diukur dalam penelitian, sehingga pada diagram hendaklah diberi keterangan sebagai batas-batas lingkup penelitian. Kerangka konsep yang baik dapat memberi informasi yang jelas sehingga mempermudah pemilihan desain penelitian. Dianjurkan kerangka konsep di kutip dari konsep yang telah baku, atau pengembangan atau modifikasi atau penggabungan dari kerangka konsep yang baku. Jangan lupa untuk menyebutkan sumbernya.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam membuat kerangka konsep penelitian:

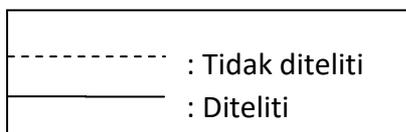
- a. Identifikasi kembali topik penelitian terutama variabel penelitian
- b. Identifikasi kerangka teori dalam tinjauan pustaka sebagai dasar membuat kerangka konsep
- c. Gambarkan melalui skema hubungan antar variabel yang akan diteliti
- d. Pastikan semua variabel penelitian yang akan diteliti sudah diakomodir dalam skema kerangka konsep penelitian
- e. Jika dalam gambar kerangka konsep penelitian ada variabel yang tidak diteliti, maka berikan keterangan atau penjelasan (secara umum garis menunjukkan variabel yang diteliti dan garis putus-putus menunjukkan variabel yang tidak diteliti).
- f. Berikan uraian secara singkat dan jelas bagaimana konsep-konsep tersebut mempengaruhi konsep atau variabel yang lain.

Contoh kerangka konsep penelitian:



Gambar 3.
Kerangka Konsep

Keterangan :



C. HIPOTESIS PENELITIAN

1. Pengertian hipotesis

Hipotesis, berasal dari kata hipo (lemah) dan tesis (pernyataan). Jadi hipotesis adalah pernyataan yang masih lemah, maka perlu di uji untuk menegaskan apakah hipotesis tadi dapat di terima atau harus diterima atau harus ditolak, berdasarkan fakta atau data empirik yang telah dikumpulkan dalam penelitian.

Hipotesis dapat didefinisikan sebagai: “Penjelasan sementara yang diajukan untuk menerangkan fenomena problematik atau persoalan penelitian yang dihadapi”

Secara opsional hipotesis adalah ‘suatu pernyataan tentang hubungan antara dua variable atau lebih yang memungkinkan untuk pembuktian secara empirik.

Ciri perumusan hipotesis yang baik:

- a. Merupakan kalimat deklaratif.
- b. Mengekspresikan korelasi dua variabel atau lebih.
- c. Merupakan jawaban tentative (sementara) terhadap permasalahan
- d. Memungkinkan untuk dibuktikan secara empirik.

Agar diperoleh gambaran yang jelas tentang hipotesis, berikut ini ada sebuah ilustrasi, yang diambil dari kejadian sehari-hari:

Pada suatu hari seorang sopir menghidupkan mesin mobilnya. Ternyata setelah dikunci kontak dimasukan dan diputar ke posisi on, mesin tidak mau hidup. Maka timbul permasalahan bagi si sopir. Mengapa mesin tidak mau hidup? Apakah gerangan sebabnya? Berdasarkan pengetahuan teoritis yang pernah dipelajari sang sopir dan berdasarkan pengalaman empirik yang telah diperolehnya, maka timbul dugaan “teoritis” yang paling mungkin atau dugaan yang beralasan dan logis sebagai berikut : mesin mobil tidak mau hidup karena : (1) bensin habis (2) businya kotor (3) “accu”nya lemah. Tentu si sopir tidak akan mengajukan dugaan : mobil tak mau hidup karena bannya bocor atau karena ia belum mandi. Dugaan seperti ini tidak didukung oleh dasar “teoritis” dan dugaan tersebut bukanlah suatu hipotesis.

Berdasarkan dugaan diatas dirancangan eksperimen atau observasi untuk mencari data agar dugaan tersebut dapat diterima atau harus ditolak. Sebagai contoh : untuk membuktikan dugaan (hipotesis) bensin habis, dicari panel atau alat untuk melihat atau mengukur seberapa jumlah bensin yang ada. Jika ternyata fakta atau data menunjukkan ternyata bensin masih ada dan jumlahnya cukup, maka hipotesis (1) harus ditolak. Artinya tidak benar bahwa mesin tidak mau hidup karena kehabisan bensin. Demikian seterusnya sehingga didapat fakta atau data empiris melalui eksperimentasi dan atau observasi sehingga semua hipotesis dapat diuji untuk diterima atau ditolak, sehingga pada akhirnya dapat diketahui jawaban mengapa mesin tidak mau hidup.

Dari uraian dan ilustrasi di atas dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah: jawaban sementara terhadap permasalahan yang secara teoritis paling mungkin terjadi. Secara

tersirat hipotesis merupakan ramalan. Ketetapan ramalan tersebut tergantung pada ketetapan landasan teoritis yang digunakan.

Dalam suatu penelitian ada beberapa kegunaan dari hipotesis antara lain :

1. Memberikan batas, lingkup atau jangkauan penelitian
2. Mengsiagakan peneliti agar tepat memilih data apa yang harus dikumpulkan dan yang tidak perlu.
3. Memfokuskan data yang bercerai-cerai
4. Sebagai panduan memilih metode analisis data.

Pengujian hipotesis pada hakekatnya adalah menguji validitas hipotesis tersebut. Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu :

1. Menguji konsistensinya terhadap logika .
2. Mencocokkan dengan data empiris yang didapat.

Pengujian hipotesis dengan pendekatan (A) menggunakan prosedur logika induktif-analisis, atau prosedur deduktif-verifikatif, atau menggunakan prosedur logika Canon Mill, yang dikembangkan oleh Jhon Stuart Mill. Adapun pengujian hipotesis dengan pendekatan (B) adalah melalui eksperimentasi dan atau observasi untuk mendapatkan data empiris, kemudian dilakukan analisis dan simpulkan apakah data yang diperoleh tersebut mendukung atau menolak hipotesis yang diajukan. Pengujian hipotesis dengan pendekatan (B) pada umumnya dilakukan dengan menggunakan metode statistik induktif.

2. **Macam Hipotesis**

Dalam terminologik metodologik dikenal hipotesis:

- a. Hipotesis Kerja/hipotesis penelitian/H1/Ha adalah hipotesis yang menjadi dugaan peneliti akan dibuktikan kebenarannya dengan melalui penelitian.

Contoh:

“ Apabila.....,maka.....” atau

“Ada hubungan antara.....dengan.....” atau

“Ada perbedaan antara..... dengan.....”

Dikenal ada 2 macam hipotesis kerja:hipotesis satu ekor dan hipotesis dua ekor. Satu ekor berarti sudah jelas arahnya sedangkan dua ekor berarti hubungan belum jelas arahnya.

Contoh:

“Makin banyak pabrik didiriakn disuatu daerah makin tinggi angka diarenya” (satu arah)

“Ada perbedaan antara laju industrialisasi dengan tingginya angka diare” (dua arah)

- b. Hipotesis Nihil/hipotesis statistik/ H_0
adalah kebalikan dari hipotesis kerja contoh:
“tidak ada korelasi antara.....dengan.....”

Secara garis besar, hipotesis-hipotesis yang isi dan rumusannya bermacam-macam itu dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu (a) hipotesis tentang hubungan, dan (b) hipotesis tentang perbedaan. Hipotesis tentang hubungan, yaitu hipotesis yang menyatakan tentang saling hubungan antara dua variabel atau lebih, mendasari berbagai penelitian korelasional. Hipotesis tentang perbedaan, yaitu hipotesis yang menyatakan perbedaan dalam variabel tertentu pada kelompok yang berbeda-beda. Perbedaan itu seringkali karena pengaruh perbedaan yang terdapat pada satu atau lebih variabel yang lain. Hipotesis tentang perbedaan itu mendasari berbagai penelitian komparatif.

Seringkali timbul pertanyaan mengenai mana di antara kedua macam hipotesis itu, yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif, yang harus dirumuskan sebagai hipotesis penelitian. Jawaban terhadap pertanyaan ini akan tergantung kepada landasan teoritis yang digunakan. Jika landasan teoritis itu mengarahkan penyimpulannya ke “tidak ada hubungan” atau ke “tidak ada perbedaan”, maka hipotesis penelitian yang dirumuskan akan merupakan hipotesis nol. Sebaliknya, jika tinjauan teoritis mengarahkan kesimpulannya ke “ada hubungan” atau ke “ada perbedaan”, maka hipotesis penelitian yang dirumuskan akan merupakan hipotesis alternatif.

Hal yang mendasari hipotesis:

- a. Teori yang mapan, yang berkaitan dengan masalah penelitian yang di hadapi.
- b. Fakta empirik atau informasi yang diketahui dari penelitian terdahulu.
- c. Konsep dari peneliti sendiri yang dimunculkan dalam rangka melengkapi teori.

Dalam menyusun formulasi rumusan hipotesis ada lima kriteria yang perlu diperhatikan:

- a. Rumusan dalam kalimat deklaratif.
- b. Rumusan mengekspresikan macam hubungan antar dua variable atau lebih.
- c. Operasional yaitu memungkinkan untuk pembuktian secara empirik, hal ini ini ditentukan oleh ketrukuran variable dan keterujian korelasi.
- d. Berkaitan dengan teori yang telah mapan
- e. Cakupan yang jelas, singkat dan spasifik.

Suatu hal yang sering dipersoalkan dalam hubungan dengan hipotesis ini ialah “apakah setiap penelitian harus mempunyai hipotesis?” jawaban terhadap pertanyaan ini dapat “ya” dan dapat pula “tidak”. Jika penelitian itu adalah penelitian ilmiah seperti yang modelnya disajikan disini, jawabannya “ya”. Dalam penelitian ilmiah komponen-komponen utama yang menuntun langkah-langkah yang dilakukan adalah : Masalah – Hipotesis – Data – Hasil – Analisis - Hipotesis – Data – Hasil – Analisis - Hipotesis – Data – Hasil – Analisis – Kesimpulan.

Komponen-komponen itu dijalin secara serasi oleh teori tertentu, dan penelitiannya dituntun secara tertib oleh metodologi tertentu.

Contoh Hipotesis penelitian:

- a. Ada hubungan kebiasaan memakai alas kaki dengan kejadian Penyakit Kecacangan pada anak sekolah
- b. Ada pengaruh pemberian konsentrasi ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) terhadap mortalitas larva *Aedes albopictus*.
- c. Perbedaan keterampilan kader jumantik sebelum dan sesudah pelatihan

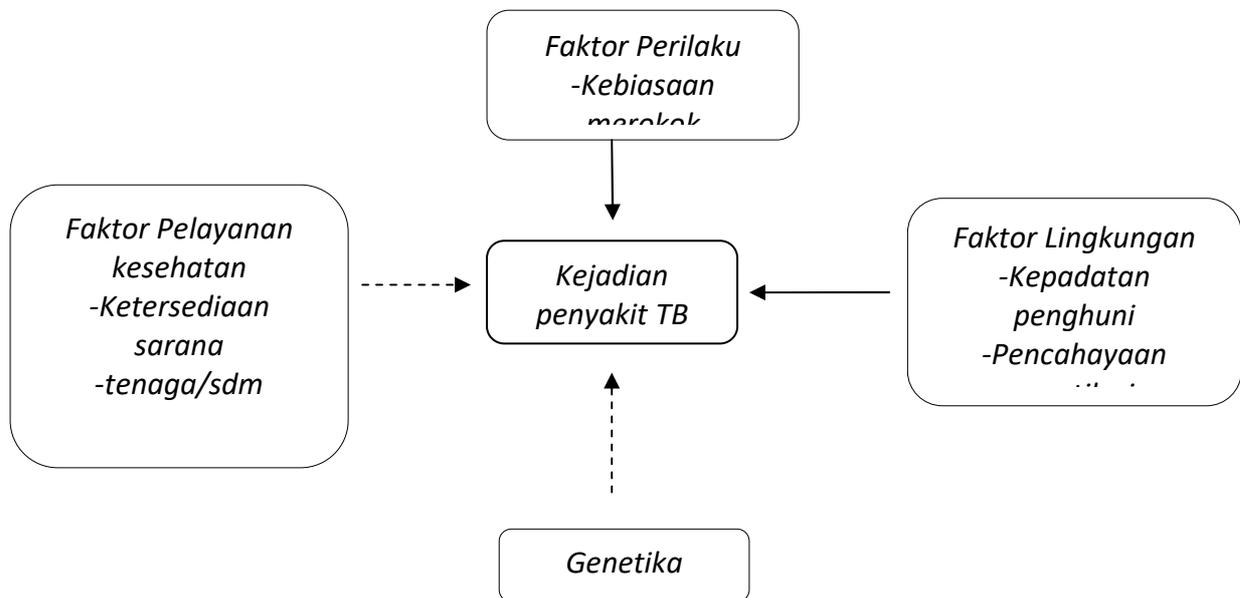
Latihan

Untuk memperdalam pemahaman anda mengenai materi diatas,kerjakanlah latihan berikut ini.

- 1) Jelaskan pengertian dan langkah-langkah pertama penyusunan kerangka konsep penelitian!
- 2) Secara umum, jelaskan apa yang dimaksud dengan hipotesis?
- 3) Buatlah kerangka konsep penelitian jika judul penelitiannya adalah hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit TB Paru di Puskesmas X tahun 2017! Berikan contoh hipotesis penelitian sesuai dengan kerangka konsep no 2!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Kerangka konsep pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang akan diamati atau di ukur melalui yang akan dilakukan.Langkah pertama yang harus dilakukan dalam menyusun kerangka konsep adalah mengidentifikasi teori-teori dalam tinjauan pustaka.
- 2) Secara umum, hipotesis dapat diartikan sebagai rumusan jawaban sementara atau dugaan sehingga untuk membuktikan benar tidaknya dugaan tersebut perlu diuji terlebih dahulu.Perlu digaris bawahi, bahwa pengertian dugaan disini tidak berarti sembarang dugaan tanpa dasar. Perumusan hipotesis harus mengindahkan kaidah-kaidah ilmiah yang sistematis dan rasional.
- 3) Kerangka konsep penelitian hubungan kebiasaan merokok dan faktor lingkungan dengan kejadian penyakit TB Paru di Puskesmas X tahun 2017



Keterangan :

----- : Tidak diteliti

———— : Diteliti

4) Hipotesis:

- a) ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian TB Paru
- b) ada hubungan kepadatan penghuni rumah dengan kejadian TB Paru
- c) ada hubungan pencahayaan rumah dengan kejadian TB Paru
- d) ada hubungan ventilasi rumah dengan kejadian TB Paru
- e) ada hubungan kelembaban penghuni ruam dengan kejadian TB Paru

Ringkasan

Kerangka teori penelitian merupakan penjelasan mengenai pemikiran-pemikiran atau teori-teori yang mendasari dilakukannya penelitian. Tahapan yang dilakukan dalam menyusun sebuah kerangka teori adalah dengan terlebih dahulu melakukan kajian pustaka, melakukan sintesa dan modifikasi dalam menghubungkan teori-teori yang ada dan akhirnya membangun sendiri kerangka teori yang runtut, rasional dan logis.

Rangkuman rang akaian kerangka teori yang disusun menjadi dasar penyusunan kerangka kaonsep, dimana kerangka kosep menggambarkan hubungan antar variabel yang diteliti dengan menyajikan temuan yang diperoleh dari tinjauan pustaka. Dida;am kerangka

konsep peneliti diperbolehkan untuk memberikan keterangan variabel yang diteliti dan yang tidak diteliti sesuai batasan penelitian yang telah ditentukan.

Perumusan tujuan dan hipotesis pada dasarnya berangkat dari masalah penelitian sebagai titik tolaknya. Tujuan penelitian dapat dirumuskan dengan diawali dengan kata kerja yang operasional sehingga dapat terukur, sedangkan perumusan hipotesis dinyatakan dalam kalimat deklaratif yang dikenal dengan hipotesis kerja/hipotesis penelitian dan hipotesis nol/hipotesis statistik. Hipotesis dalam suatu penelitian tidak selalu harus ada. Pada penelitian deskriptif yang hanya akan mengungkap tentang gambaran dari variabel-variabel tertentu, tidak memerlukan hipotesis dari penelitian deskriptif ini diharapkan akan muncul hipotesis.

Tes 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat

- 1) Kerangka teori penelitian pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai....
 - A. Pustaka-pustaka yang relevan dengan masalah penelitian
 - B. Latar belakang dilakukannya penelitian
 - C. Pemikiran dan temuan-temuan yang mendasari penelitian
 - D. Bagaimana penelitian akan dilakukan

- 2) Kegunaan hipotesis adalah sebagai berikut
 - A. Memudahkan mengambil keputusan
 - B. Mengkonsistenkan peneliti dalam pemilihan data
 - C. Memberi batasan/lingkup penelitian
 - D. Memandu memilih metode analisis data

- 3) Sebagai tindak lanjut dari setelah merumuskan masalah adalah melakukan uji hipotesis. Hipotesis adalah:
 - A. Merupakan teori yang akan diuji kebenarannya
 - B. Merupakan jawaban sementara dari pernyataan teori yang diuji kebenaran dalam penelitian
 - C. Merupakan jawaban sementara atas pertanyaan penelitian yang akan diuji kebenarannya dan pembuktian dalam penelitian.
 - D. Merupakan jawaban sementara atas tujuan penelitian yang akan diuji kebenarannya dan pembuktian dalam penelitian.

- 4) Berikut ini adalah syarat dalam membuat hipotesis, kecuali:
 - A. Hipotesis harus dilandasi dengan dasar teori yang kuat, jadi tidak serta merta muncul begitu saja.
 - B. Hipotesis dinyatakan dalam kalimat lengkap dan bias bermakna ganda
 - C. Hipotesis dapat diuji secara empirik
 - D. Hipotesis bersifat khusus dan menggambarkan variabel yang akan diukur.

- 5) Kerangka konsep suatu penelitian memuat:
- A. Hubungan antar variabel penelitian
 - B. Gambaran tujuan penelitian
 - C. Keterkaitan teori dengan hipotesis penelitian
 - D. Rangkuman dari rumusan masalah.

Daftar Pustaka

- Budiman. C,1996 Pengantar Prinsip dan Metoda Epidemiologi, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Didik B, Prayoga. 2005. Metodologi Penelitian. Surabaya : Unit PPM Poltekkes Kemenkes
- Durri Andriyani. 2016. Metode Penelitian. Universitas Terbuka
- Gordis, L.,1996. Epidemiology. W.B. Saunders Company. US
- Kramer, Michael S, 1988. Clinical Epidemiology and Biostatistics : A primer for Clinical Investigators and Decision-Makers. Springer-Verlag, Germany
- Lukman, dkk. 2015. Kurikulum Dan Modul TOT Metodologi Penelitian Bagi Tenaga Pendidik. BPPSDM Kemenkes RI
- Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 2008, Metode Penelitian Survey, PT. Pustaka LP3ES Indonesia, Jakarta\
- Murti B. 1997. Prinsip dan metode Riset Epidemiologi. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada
- Notoatmodjo,S. 2005. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta
- Saefuddin Azwar, 2007, Metodologi Penelitian, PT Pustaka Pelajar, Yogyakarta

BAB III

VARIABEL DAN DESAIN PENELITIAN

Irmawartini, S.Pd, MKM

Nurhaidah, SKM, M.Kes

A. PENDAHULUAN

Pada bab Variabel dan Desain Penelitian ini, kita akan membahas dan mendiskusikan dua topik: yang pertama adalah topik 1 variabel penelitian. Secara spesifik dalam topik 1 ini akan dibahas pengertian variabel, jenis variabel, hubungan antar variabel dan definisi operasional variabel. Topik 2 Desain/Jenis penelitian mengajak anda untuk mendiskusikan mengenai pengertian desain penelitian, jenis desain penelitian dan bagaimana memilih desain penelitian.

Untuk membantu Anda dalam menguasai materi yang dibahas dalam bab ini, selain penjelasan tentang materi, dalam bab ini diberikan contoh dan latihan. Contoh diberikan untuk memudahkan Anda memahami materi dalam penerapan pada saat penelitian dilakukan, sementara latihan diberikan untuk membantu Anda dalam mengaplikasikan materi dalam penentuan desain penelitian.

B. TUJUAN INTRUKSIONAL

Setelah selesai mempelajari BAB III ini, secara umum Anda diharapkan mampu menentukan variable dan desain penelitian sesuai dengan tujuan penelitian. Secara khusus, anda diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian variabel ,klasifikasi dan definisi operasional variabel
2. Menjelaskan berbagai jenis pendekatan dan desain penelitian
3. Memilih desain penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian

Untuk memudahkan Anda memahami materi Bab III ini, maka selain penjelasan tentang materi, juga dilengkapi dengan contoh-contoh dan latihan. Contoh-contoh diberikan untuk mendekatkan materi yang Anda pelajari dengan kehidupan sehari-hari. Latihan diberikan dalam dua bentuk. Latihan bentuk pertama merupakan bagian dari penjelasan materi dengan menyediakan rambu-rambu jawaban. Dengan membandingkan jawaban latihan Anda dengan rambu jawaban dimaksudkan untuk melihat kemampuan Anda memahami materi tertentu tersebut. Namun demikian rambu jawaban hanyalah sebagai penuntun. Anda dipersilahkan lebih mengeksplor jawaban sesuai dengan pemahaman Anda terhadap materi tersebut. Bentuk latihan kedua diberikan pada akhir topic berupa test. Latihan ini bertujuan untuk membantu mengevaluasi penguasaan Anda terhadap materi dari setiap topik yang terdapat pada Bab III ini.

Topik 1 Variabel Penelitian

Pada topik 1 ini kita akan membahas dan mendiskusikan mengenai pengertian variabel, jenis variabel, hubungan antar variabel dan definisi operasional variabel. Pemahaman yang benar mengenai variabel penelitian akan membantu Anda dalam menentukan dan mengidentifikasi variabel penelitian dari topik permasalahan penelitian yang Anda hadapi. Sedang pemahaman terhadap definisi operasional akan membantu Anda dalam menyusun definisi operasional variabel yang telah Anda tentukan berdasar hipotesis yang diajukan. Untuk hasil yang optimal, baca penjelasan materi dan kerjakan latihan yang diberikan.

A. PENGERTIAN VARIABEL PENELITIAN

Konsep adalah suatu abstraksi dari suatu realita atau fenomena yang kepadanya diberikan nama atau istilah untuk dapat mengkomunikasikan tentang realitas atau fenomena. Sedang variabel adalah operasionalisasi dari suatu konsep atau konsep yg mempunyai bermacam-macam nilai atau segala sesuatu yang bervariasi. Variasi nilai adalah ciri objektif variabel berdasarkan data dan fakta yang diperoleh dari hasil menghitung atau mengukur. Misalnya tingkat pendidikan merupakan variabel penelitian karena mempunyai variasi nilai yaitu tidak sekolah, SD, SMP, SMU, dan PT atau contoh yang lain yaitu kecemasan karena mempunyai variasi nilai yaitu cemas ringan, cemas sedang, dan cemas berat. Selanjutnya, luas ventilasi merupakan variabel penelitian karena mempunyai variasi yaitu memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat.

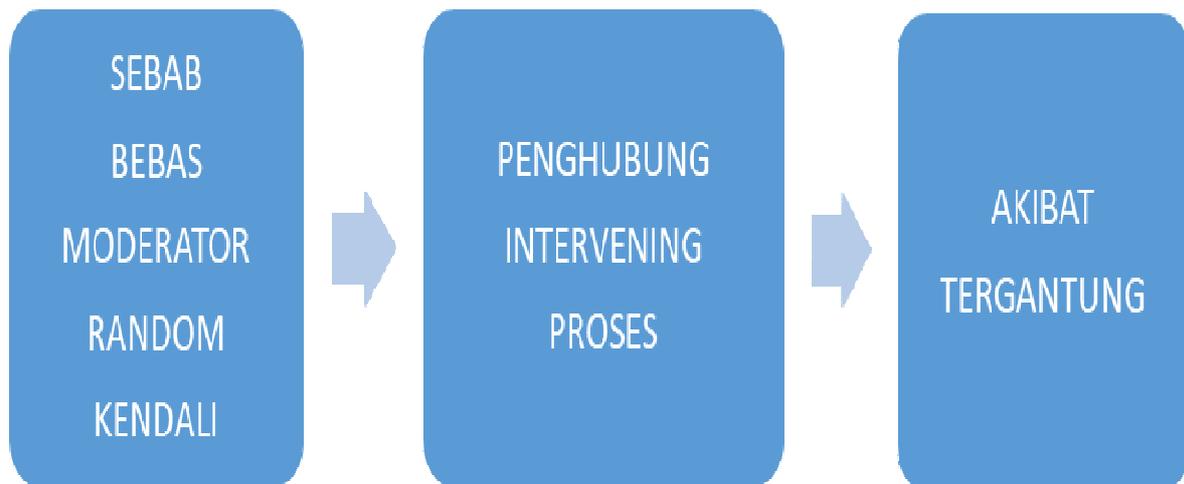
Secara sederhana pengertian variabel penelitian adalah Suatu objek yang akan diteliti dan mempunyai variasi nilai. Objek itu bisa makhluk hidup, ataupun benda mati.

Ciri-ciri dari variabel adalah :

1. Dapat didefinisikan dengan jelas
2. Dapat diukur atau diobservasi
3. Hasil ukur akan bervariasi antara satu objek dengan objek lain.

B. JENIS VARIABEL

Secara skematik hubungan variabel sebab, variabel penghubung dan variabel akibat dapat digambarkan sebagai berikut :



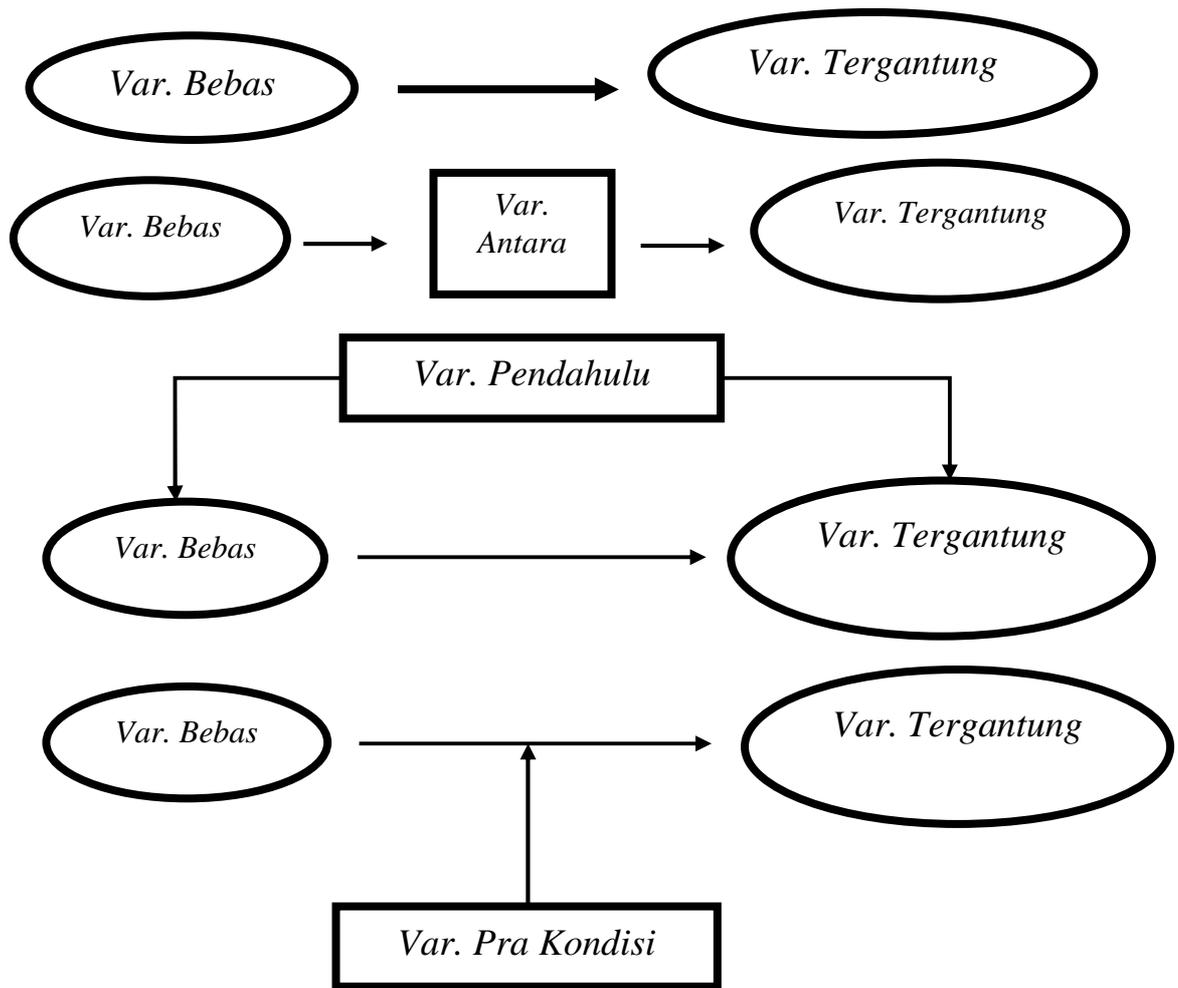
*Gambar 4:
Skematis Jenis Variabel*

Penjelasan dari skema adalah sebagai berikut:

1. Variabel sebab adalah variabel yang menjadi sebab dari suatu kejadian sehingga menimbulkan akibat.
 - a. Sebab (independen/antecedent) yaitu variabel yang berperan sebagai penyebab utama serta bebas dalam menyebabkan suatu akibat.
 - b. Variabel moderator yaitu variabel berpengaruh tetapi tidak utama
 - c. Variabel Random/rambang adalah variabel acak yang tidak dimasukkan dalam penelitian atau diabaikan pengaruhnya.
 - d. Variabel kendali yaitu variabel yang dapat dikendalikan pengaruhnya.
2. Variabel penghubung/intervening adalah variabel yang menjembatani hubungan variabel sebab dan akibat.
3. Variabel Akibat/dependent/tergantung/konsekuensi adalah variabel yang terjadi akibat variabel sebab.

Klasifikasi atau penentuan fungsi dari suatu variabel, terutama variabel sebab, adalah sangat penting dan merupakan tahap yang kritis. Sebab jika peneliti salah dalam mengklasifikasikan variabel sebab ini, maka hasil penelitian akan mengandung kesalahan (bias). Klasifikasi variabel secara benar memerlukan penguasaan dasar teoritis yang kuat dan mendalam serta memerlukan penyusunan model atau kerangka teoritis yang mantap.

Literatur lain mengklasifikasikan variabel sebagai berikut:



Gambar 5
Klasifikasi Variabel

Jika dalam suatu penelitian hanya diteliti satu macam variabel tergantung, maka data yang diperoleh disebut data **univariate**, sedangkan jika lebih dari satu disebut data **multivariate**.

Variabel sebab, dapat juga dibedakan atas dasar aktivitas yang dilakukan peneliti. Dalam hal ini variabel sebab dapat dibedakan atas **variabel aktif** dan **variabel pasif**. **Variabel aktif** adalah variabel sebab yang diberikan atau hasil manipulasi oleh peneliti. Misalnya : pemberian obat, pemberian penyuluhan, pemberian vaksinasi, dsb. **Variabel pasif** adalah variabel yang sudah melekat dan merupakan ciri dari subyek peneliti (atribut). Misalnya : jenis kelamin, jenis pekerjaan, etnis, dsb.

Variabel berdasarkan nilai yaitu variabel Kontinyu adalah variabel yang dapat kita tentukan nilainya dalam jarak jangkau tertentu (dengan decimal yang tak terbatas). Variabel diskrit adalah variabel yang nilainya tidak dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan atau decimal. Variabel ini juga disebut sebagai variabel kategori atau nominal.

C. SKALA PENGUKURAN VARIABEL

Jenis variabel berdasarkan skala pengukurannya, berkaitan dengan proses kuantifikasi, data biasanya digolongkan menjadi empat jenis, yaitu (a) data nominal, (b) data ordinal, (c) data interval, dan (d) data ratio. Demikianlah variabel, kalau dilihat dari segi ini biasa dibedakan dengan cara yang sama. Pengklasifikasian variabel berdasarkan skala data ini bermanfaat dalam menentukan uji statistik yang digunakan.

1. Variabel berdata nominal, yaitu variabel yang ditetapkan berdasarkan atas proses penggolongan, variabel ini bersifat diskrit dan saling pilah (mutually exclusive) antara kategori yang satu dan kategori yang lain, contoh : jenis kelamin, status perkawinan, jenis pekerjaan.
2. Variabel berdata ordinal, yaitu variabel yang disusun berdasarkan atas jenjang dalam atribut tertentu. Jenjang tertinggi biasa diberi angka 1, jenjang dibawahnya diberi angka 2, lalu dibawahnya diberi angka 3, dan dibawahnya lagi diberi angka 4, dan seterusnya. Contoh : hasil perlombaan inovatif produktif di antara para mahasiswa, ranking mahasiswa dalam sesuatu mata-kuliah, ranking dalam sesuatu perlombaan mengarang, dan sebagainya.
3. Variabel berdata interval, yaitu variabel yang dihasilkan dari pengukuran itu diasumsikan terdapat satuan (unit) pengukuran yang sama. Contoh variabel interval misalnya prestasi belajar, sikap terhadap sesuatu program dinyatakan dalam skor, penghasilan, dan sebagainya.
4. Variabel berdata ratio, adalah variabel yang dalam kuantifikasinya mempunyai nol mutlak. Di dalam penelitian, terlebih-lebih dalam penelitian di bidang ilmu-ilmu sosial, orang jarang menggunakan variabel ratio. Contoh variabel tinggi badan dan berat badan

D. DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL

Agar variabel dapat diamati dan dapat diukur, maka setiap konsep yang ada dalam hipotesis harus disusun **definisi operasional**. Definisi operasional dari variabel adalah penting, terutama untuk menentukan alat atau instrumen yang akan digunakan dalam menggunakan data. Sebagai contoh adalah konsep orang lapar. **Orang lapar** dapat didefinisikan : (1) orang yang dapat menghabiskan sepiring nasi dalam waktu kurang dari dua menit. Dapat juga didefinisikan (2) orang yang kelihatan mengantuk, tidak suka berbicara dan kelihatan lesu. Untuk menentukan seseorang lapar atau tidak, berdasarkan definisi (1) diperlukan sepiring nasi dan sebuah pencatat waktu. Sedangkan berdasarkan definisi (2) tidak diperlukan alat, kecuali indera pengamatan.

Pengukuran variabel dapat dilakukan secara langsung jika ciri atau faktor yang akan diukur tersebut secara fisik dapat diukur. Kadang-kadang ciri tersebut secara fisik tidak dapat diamati. Dalam hal demikian maka yang diukur bukan faktornya itu sendiri, tetapi sifat yang dapat digunakan sebagai petunjuk (indikator) kualitas dan kuantitas ciri yang akan diukur

tersebut. Sebagai contoh : variabel kealiman seseorang. Secara fisik sulit untuk diukur atau diamati, maka yang diukur atau diamati melalui indikator. Misalnya diukur berdasarkan frekuensi banyaknya pergi ke masjid (bagi muslim) atau ke gereja (bagi umat kristiani) dalam setiap bulan. Dengan asumsi makin sering makin alim.

Suatu variabel harus dibatasi, artinya didefinisikan, harus dioperasionalkan dengan tujuan:

1. kejelasan informasi tentang variabel tersebut
2. memberikan acuan alat atau instrument dalam mengambil ukuran variabel tersebut.
3. definisi yang diberikan kepada variabel dengan memberikan arti yang jelas dan spesifik

Menyusun definisi operasional variabel sebagaimana dalam bentuk matrik seperti berikut ini:

Tabel 4
Matrik Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi | Cara Ukur | Alat ukur | Kriteria | Skala |
|----|--------------------|--|-----------|-----------|------------------------|---------|
| | Tingkat Pendidikan | Kemampuan seseorang menyelesaikan pendidikan formal di ukur dengan menanyakan langsung | Wawancara | Kuesioner | SD SMP SMU PT | Ordinal |

Ada tiga pola yang dapat diacu dalam menyusun definisi operasional suatu variabel yaitu:

1. **POLA I** : tersusun karena kegiatan lain yang terjadi atau kegiatan yang harus dilakukan atau tidak dilakukan untuk memperoleh definisi variabel tersebut. Contoh: lapar adalah suatu keadaan yang terjadi akibat tidak mengkonsumsi makanan
2. **POLA II** : tersusun berdasarkan sifat atau atas cara kerja dari yang didefinisikan. Contoh: orang lapar adalah orang yang menyantap sepiring nasi dalam waktu 5 menit
3. **POLA III** : tersusun atas dasar bagaimana variabel yang didefinisikan tersebut muncul. Contoh: orang lapar adalah orang yang kelihatannya lemas, lesu, ngantuk dll .
4. Dari ketiga pola tersebut tentu akan berbeda cara mengukur dan instrumen yang dipakai dalam mengukur variabel tersebut.

E. HUBUNGAN ANTAR VARIABEL

Hubungan antar variable dapat dijelaskan sebagai berikut

1. Hubungan Simetris yaitu antar dua variabel berhubungan tetapi tidak saling mempengaruhi, satu variabel tidak disebabkan atau dipengaruhi oleh variabel yang lain, korelasi simetris terjadi dapat karena:
 - a. Kedua variabel merupakan indikator konsep yang sama, misalnya jantung berdebar dan kelur keringat keduanya merupakan indikator kecemasan. keduanya merupakan

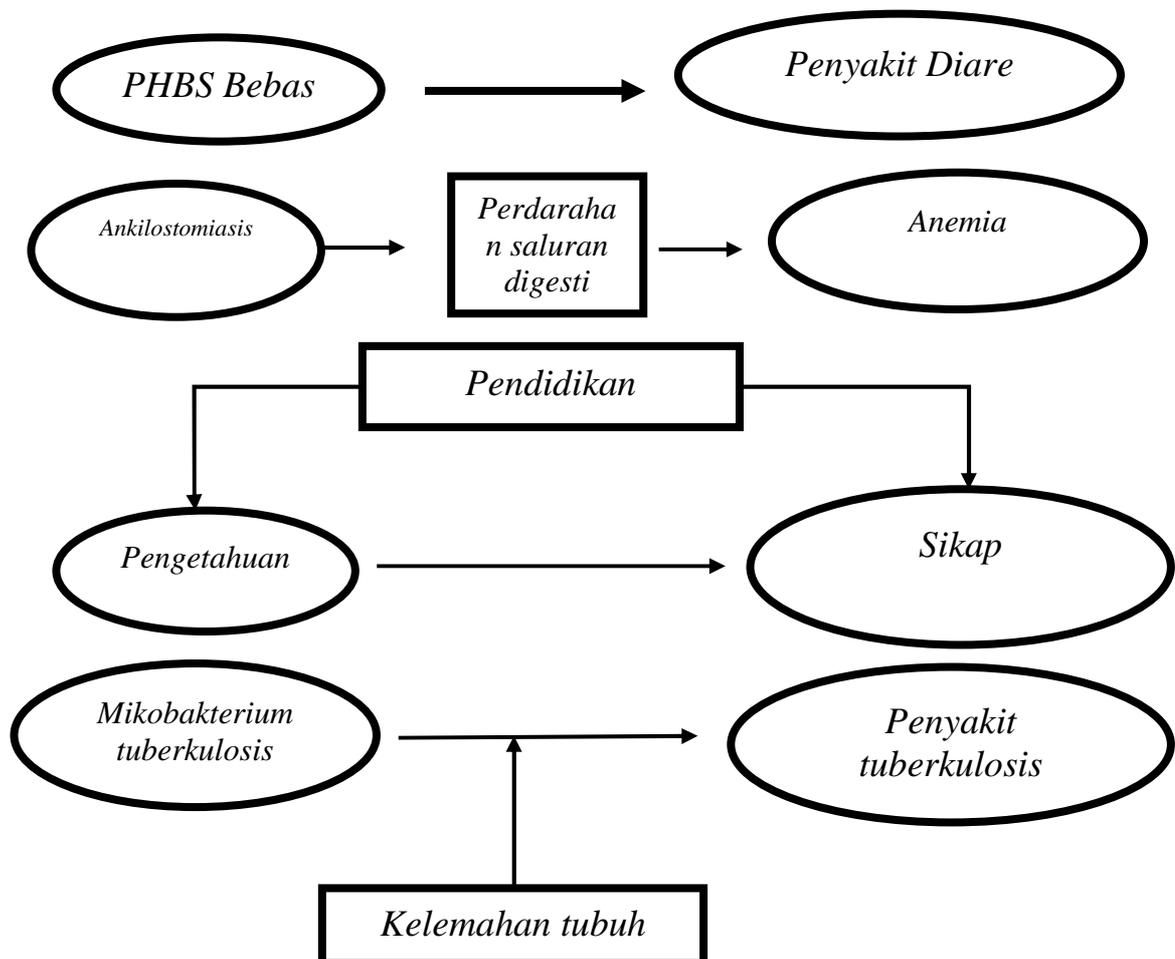
- b. Kedua variabel berkaitan secara fungsional misalnya ada murid ada guru
 - c. Kedua variabel akibat dari suatu faktor, misalnya tinggi badan dan tinggi badan karena factor pertumbuhan
 - d. Faktor kebetulan misalnya gaji naik dengan turun hujan
2. Hubungan Timbal Balik yaitu variabel saling berpengaruh, misalnya status gizi dan terjadinya infeksi.
 3. Hubungan Asimetris yaitu variabel satu mempengaruhi variabel lain misalnya perilaku hidup bersih dan sehat

Latihan

- 1) Berikan contoh masing-masing 1 dalam bentuk gambar jenis variabel penelitian
- 2) Berikan contoh masing-masing 1 variabel berdasarkan skala pengukuran variabel
- 3) Suatu penelitian dengan judul hubungan Status Gizi dan kelembaban rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Puskesmas "X", tentukan Jenis variabel dan definisi operasionalnya.

Petunjuk Jawaban Latihan

1)



2)

| No | Skala data | Contoh variabel |
|----|------------|------------------------|
| 1 | Nominal | Kejadian penyakit ISPA |
| 2 | Ordinal | Tingkat pengetahuan |
| 3 | Interval | Suhu, Kelembaban |
| 4 | Rasio | Berat badan |

3)

| No | Variabel | Definisi operasional | Kriteria | Skala |
|----|--|---|---|---------|
| 1 | Penyakit Tuberkulosis Paru (variabel dependen) | Kondisi tubuh yang memenuhi gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium & RO mendukung diagnosa TB | 1. TB 2. Tidak TB | Nominal |
| 2 | Status Gizi (variabel independen) | Status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara penggunaan dan masukan zat-zat gizi diukur dengan BMI | 1) Kurus : BMI = 18,5 2) Normal : BMI = 18,5-25 3) Gemuk: BMI > 25 | Ordinal |
| 3 | Kelembaban (variabel independen) | Ukuran kuantitas kandungan uap air di udara dalam ruangan, diukur dengan menggunakan alat hygrometer dalam satuan persen. | 1. Memenuhi syarat : bila kelembaban 40-60% 2. Tidak memenuhi syarat | Nominal |

Ringkasan

Dalam melakukan penelitian, identifikasi variabel merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan. Variabel penelitian merupakan objek yang akan diteliti. Identifikasi variabel penelitian harus didasarkan pada teori yang ada. Secara umum dinyatakan bahwa variabel adalah operasionalisasi dari suatu konsep. Dengan demikian variabel adalah konsep yang telah operasional, yaitu dapat diamati dan dapat diukur.

Identifikasi variabel dalam suatu penelitian sangatlah penting terutama berdasarkan kedudukan mana variabel bebas dan mana variabel terikat, mana variabel yang mempengaruhi dan mana variabel yang dipengaruhi. Penentuan tersebut berdasarkan landasan teori dan dan hipotesis penelitian. Sedangkan pentingnya variabel diidentifikasi

berdasarkan skala datanya adalah sebagai petunjuk dalam menentukan jenis uji statistik yang digunakan untuk pembuktian hipotesis.

Agar variabel dapat diamati dan dapat diukur, maka setiap konsep yang ada dalam hipotesis harus disusun definisi operasional. Definisi operasional dari variabel adalah penting, terutama untuk menentukan alat atau instrumen yang akan digunakan dalam menggunakan data

Tes 1

- 1) Dalam suatu penelitian, seorang sanitarian akan melihat pengaruh sanitasi makanan dari asupan makanan sehari-hari suatu penduduk daerah tertentu dengan frekuensi penyakit diare. Pertanyaannya adalah frekuensi sakit diare adalah termasuk
 - A. Variabel Dependen
 - B. Variabel Independen
 - C. Variabel Diskrit
 - D. Variabel Bebas

- 2) Variabel dapat didefinisikan secara operasional dengan 3 pola, dan salah satunya adalah: Pola tersusun berdasarkan sifat atau atas cara kerja dari yang didefinisikan. Contohnya sebagai berikut:
 - A. Diare adalah keluarnya cairan dari tubuh melalui anus selama 24 jam sebanyak 3 liter.
 - B. Haus adalah orang yang minum sebanyak satu gelas (150 cc) kemudian dapat menghabiskan air tersebut dalam waktu < 1 menit.
 - C. Pemberian ASI eksklusif adalah ASI yang diberikan ibu dengan metode yang benar selama 6 bulan terus menerus kepada bayinya.
 - D. Semua tersebut benar

- 3) Tujuan mendefinisikan secara operasional, yang paling tepat diantaranya adalah:
 - A. Memudahkan untuk menganalisis secara statistik
 - B. Memberikan acuan alat atau instrumen dalam mengambil ukuran variabel tersebut
 - C. Memberikan acuan alat atau instrumen dalam mendapatkan ukuran sesuai tujuan penelitian
 - D. Memudahkan untuk menyusun kerangka konsep penelitian.

- 4) Dalam setiap uji hipotesis, yang harus diperhatikan adalah ukuran dari variabel ada empat ukuran variabel:
 - A. Nominal, Rasio, Ordinal, Interval
 - B. Nominal, Rasio, Komparasi, Ordinal
 - C. Nominal, Ordinal, Interval, Rasio
 - D. Nominal, Rasio, Proposisi, Interval

- 5) Variabel moderator termasuk dalam kelompok :
- A. Variabel bebas
 - B. Variabel penghubung
 - C. Variabel akibat
 - D. Variabel random

Topik 2

Desain Atau Jenis Penelitian

Dalam topik 2 ini Anda akan mempelajari pengertian desain penelitian, jenis-jenis desain penelitian dan memilih desain penelitian. Setelah mempelajari bab 3 topik 2 ini, Anda diharapkan dapat menentukan desain penelitian yang tepat untuk masalah penelitian yang telah dirumuskan. Pemahaman yang benar mengenai pendekatan penelitian akan sangat membantu pada saat kita mengembangkan proposal dan melaksanakan penelitian. Pada topik ini kita akan belajar berbagai macam desain penelitian, dimana desain penelitian ini akan menuntun langkah Anda dalam proses penelitian. Pada topik ini pula Anda dituntut untuk bisa memilih desain penelitian yang tepat agar tujuan penelitian dapat tercapai dengan baik.

A. PENGERTIAN DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian merupakan semacam daftar yang berisi apa yang harus dilakukan dan apa yang dilarang untuk dilakukan. Desain penelitian adalah sebuah rencana, sebuah garis besar tentang bagaimana peneliti akan memahami bentuk hubungan antar variabel yang diteliti. Desain penelitian dalam arti luas adalah suatu desain penelitian yang dirancang mulai ditemukannya permasalahan penelitian, penentuan tinjauan pustaka ilmiah, menentukan rancangan, pemroses dan menyajikan hasil penelitian, sampai pada pembuatan laporan. Sedangkan dalam arti sempit adalah desain penelitian yang dirancang dalam menentukan metode atau jenis penelitian yang akan digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Dalam topik ini kita akan membahas desain penelitian dalam arti sempit.

Klasifikasi penelitian desain penelitian secara garis besar terdiri dari:

1. Berdasarkan pada ruang lingkup penelitian:
 - a. Penelitian klinis
 - b. Penelitian lapangan
 - c. Penelitian laboratorium

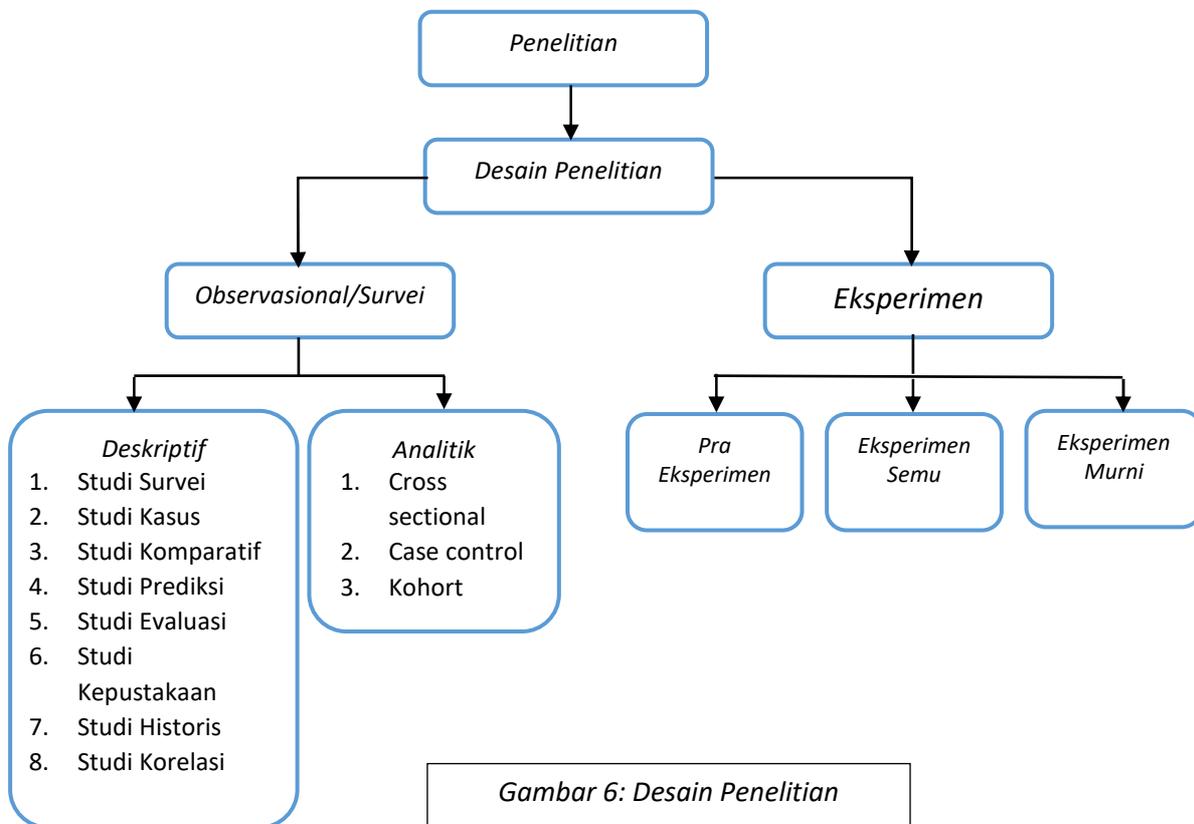
2. Berdasarkan pada waktu penelitian:
 - a. Penelitian transversal (cross sectional);prospektif atau retrospektif
 - b. Penelitian longitudinal; prospektif atau retrospektif

3. Berdasarkan pada substansi penelitian:
 - a. Penelitian dasar
 - b. Penelitian terapan

4. Berdasarkan pada ada-tidaknya analisis hubungan antar variabel:
 - a. Penelitian deskriptif
 - b. Penelitian analitik

5. Berdasarkan pada ada-tidaknya intervensi penelitian:
 - a. Penelitian intervensional/ Penelitian observasional/ Survei
 - b. Penelitian intervensional/eksperimental

Secara ringkas jenis-jenis desain penelitian dapat digambarkan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



B. DESAIN PENELITIAN DESKRIPTIF

1. Pengertian Penelitian Deskriptif

Definisi penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya .

Penelitian deskriptif telah berkembang pada berbagai disiplin ilmu misalnya dalam ilmu epidemiologi, penelitian deskriptif adalah riset epidemiologi yang bertujuan menggambarkan pola distribusi penyakit dan determinan penyakit menurut populasi, letak geografi, dan waktu. (Murti, 1977). Menurut penulis, penelitian deskriptif adalah suatu rancangan penelitian untuk menggambarkan suatu objek penelitian bisa satu variabel atau lebih variabel penelitian.

3. Manfaat Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif memberikan beberapa manfaat di antaranya:

- a. Memberikan masukan tentang pengalokasian sumberdaya dalam rangka perencanaan yang efisien, kepada perencana kebutuhan, administrator kesehatan, dan pemberi pelayanan kesehatan
- b. Memberikan petunjuk awal untuk merumuskan hipotesis bahwa suatu variabel adalah faktor risiko penyakit.

Langkah-Langkah Umum dalam Desain Penelitian Deskriptif

- a. Memilih dan merumuskan masalah yang menghendaki konsep ada kegunaan masalah tersebut serta dapat diselidiki dengan sumber yang ada
- b. Menentukan tujuan dari penelitian yang akan dikerjakan. Tujuan dari penelitian harus konsisten dengan rumusan dan definisi dari masalah
- c. Menelusuri sumber-sumber kepustakaan yang ada hubungannya dengan masalah yang ingin dipecahkan
- d. Merumuskan hipotesis-hipotesis yang diuji baik secara eksplisit maupun implisit jika diperlukan
- e. Melakukan kerja lapangan untuk mengumpulkan data, gunakan teknik pengumpulan data yang cocok untuk penelitian
- f. Membuat tabulasi serta analisis statistik dilakukan terhadap data yang telah dikumpulkan. Kurangi penggunaan statistik sampai kepada batas-batas yang dapat dikerjakan dengan unit-unit pengukuran yang sepadan.
- g. Memberikan interpretasi dari hasil dalam hubungannya dengan kondisi sosial yang ingin diselidiki serta dari data yang diperoleh dan referensi khas terhadap masalah yang ingin dipecahkan.
- h. Mengadakan generalisasi serta deduksi dari penemuan serta hipotesis-hipotesis yang ingin diuji. Berikan rekomendasi-rekomendasi untuk kebijakan yang dapat ditarik dari penelitian
- i. Membuat laporan penelitian dengan cara ilmiah

Jenis-jenis Desain Penelitian Deskriptif

Jenis desain penelitian deskriptif adalah sebagai berikut:

a. Studi Survei

Definisi studi survei adalah studi pengumpulan data yang relative terbatas dari kasus-kasus yang relative besar jumlahnya. **Notoatmodjo** (2005) menyatakan studi survei adalah suatu cara penelitian deskriptif yang dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya cukup banyak dalam jangka waktu tertentu.

b. Studi Kasus

Definisi studi kasus adalah suatu penelitian deskriptif yang melakukan penyelidikan intensif tentang individu, dan atau unit sosial yang dilakukan secara mendalam dengan menemukan semua variabel penting tentang perkembangan individu atau unit sosial yang diteliti . Misalnya studi kasus kelompok penyakit kusta di rumah sakit.

c. Studi Komparatif

Definisi studi komparatif adalah suatu studi survei deskriptif yang dilakukan dengan cara membandingkan persamaan dan perbedaan sebagai fenomena untuk mencari factor-faktor apa, atau situasi bagaimana yang menyebabkan timbulnya suatu peristiwa tertentu. Studi komparatif disebut juga dengan studi perbandingan karena secara esensi membandingkan variabel penelitian. Definisi lain menjelaskan studi komparatif adalah suatu penelitian melalui cara dan metode membandingkan dengan maksud untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan suatu variabel.

d. Studi Prediksi

Definisi studi prediksi adalah suatu survei deskriptif yang digunakan untuk memperkirakan tentang kemungkinan munculnya suatu gejala berdasarkan gejala lain yang sudah muncul dan diketahui sebelumnya. Misalnya memperkirakan terjadinya kejadian luar biasa penyakit DBD berdasarkan tingginya jumlah jentik di lingkungan sekitar masyarakat.

e. Studi Evaluasi

Definisi studi evaluasi adalah suatu studi survei deskriptif yang dilakukan untuk melihat suatu program yang sedang atau sudah berjalan. Misalnya penelitian evaluasi tentang pelaksanaan posyandu di Kabupaten/Kota, penelitian evaluasi tentang pelaksanaan program jaminan pelayanan kesehatan masyarakat (jamkesmas), penelitian evaluasi tentang program keluarga sadar gizi (kadarzi), dan penelitian evaluasi lainnya.

f. Studi Kepustakaan

Definisi studi kepustakaan adalah studi deskriptif yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti dengan kepustakaan sebagai sumber utama. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, peraturan-

peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain.

g. Studi Historis

Definisi studi historis adalah suatu studi deskriptif yang menggambarkan sejarah atau perjalanan fakta, peristiwa, kejadian, dan fenomena lainnya pada objek penelitian. Penelitian historis merupakan penelaahan serta sumber-sumber lain yang berisi informasi mengenai masa lampau dan dilaksanakan secara sistematis. Atau dapat dengan kata lain yaitu penelitian yang bertugas mendeskripsikan gejala, tetapi bukan yang terjadi pada waktu penelitian dilakukan.

Penelitian deskriptif lebih ditujukan untuk memaparkan dengan rinci masalah yang diteliti. contoh penelitian deskriptif adalah pada saat guru meneliti murid-murid yang mengalami masalah kesulitan belajar. Peneliti melihat ragam kesulitan belajar yang dialami, upaya yang dilakukan untuk membantu murid dan respon murid terhadap upaya yang dilakukan. Contoh lain seorang sanitarian menggambarkan kondisi sanitasi tempat-tempat umum, peneliti melakukan observasi dan membandingkan standar/peraturan yang ada lalu mengkaji upaya-upaya yang telah dilakukan pengelola tempat-tempat umum tersebut dalam meningkatkan pelayanan.

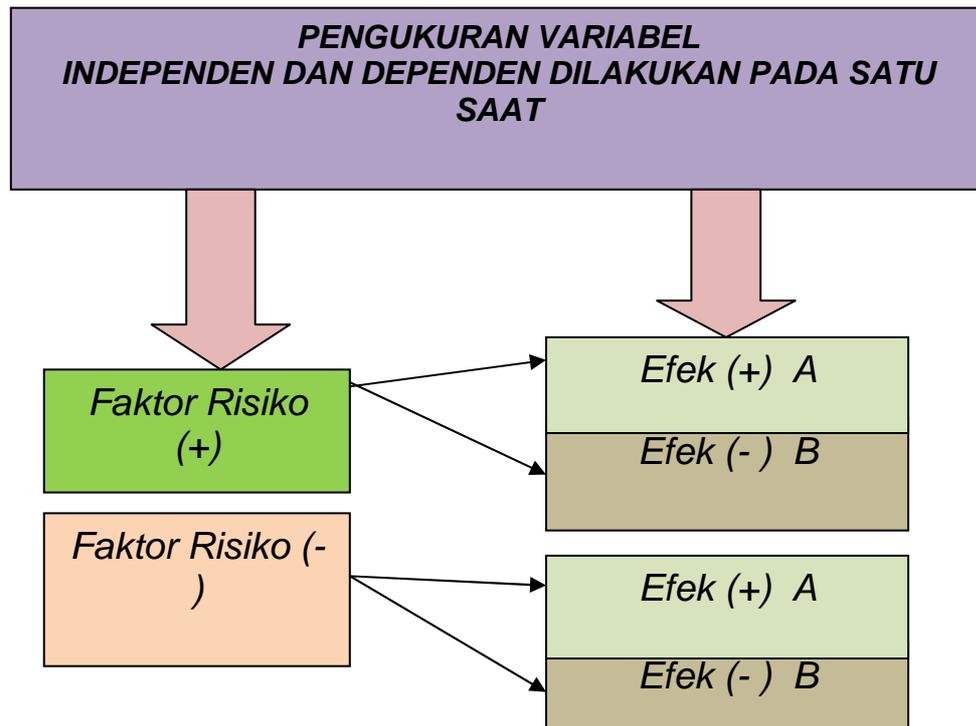
C. DESAIN PENELITIAN OBSERVASIONAL DENGAN PENDEKATAN CROSS SECTIONAL

1. Pengertian Penelitian Cross Sectional

Penelitian cross sectional yang sering disebut juga penelitian transversal, merupakan penelitian epidemiologi yang paling sering dikerjakan pada bidang kesehatan. Walaupun sebenarnya paling lemah, hal ini disebabkan karena secara epidemiologi paling mudah dan sederhana, tidak dijumpai hambatan yang berupa pembatasan tertentu. Pendekatan ini dalam rangka mempelajari dinamika korelasi antara factor-faktor risiko dengan efek yang berupa penyakit atau status kesehatan tertentu dengan model pendekatan point time.

Studi cross sectional ditandai dengan ciri-ciri bahwa pengukuran variabel bebas (faktor risiko) dan variabel tergantung (efek) dilakukan secara simultan atau pada saat yang bersamaan. Variabel-variabel yang termasuk faktor risiko dan efek diobservasi sekaligus pada saat yang sama. Pengertian saat yang sama disini bukan berarti pada satu saat observasi dilakukan pada semua subjek untuk semua variabel, tetapi tiap subjek hanya diobservasi satu kali saja, dan faktor risiko dan efek diukur menurut keadaan atau status waktu diobservasi.

Studi cross sectional dapat digambarkan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Gambar 7
Alur Desain Crosssectional

2. Langkah-langkah desain penelitian cross sectional

Langkah-langkah desain penelitian cross sectional :

- a. Mengidentifikasi variabel-variabel penelitian dan mengidentifikasi faktor risiko dan efek
- b. Menetapkan subjek penelitian
- c. Melakukan observasi atau pengukuran variabel-variabel
- d. Melakukan analisis korelasi dengan membandingkan proporsi antar kelompok

3. Perhitungan Rasio Prevalens

Prevalence Ratio dipakai utk penyakit yang periode berisikonya terbatas (restricted risk period), yaitu biasanya penyakit akut, sebagai estimasi terhadap Incident Density Ratio (IDR) Perhitungannya adalah :

Tabel 5
Tabel Perhitungan Nilai PR untuk Desain Crosssectional

| FAKTOR RISIKO | EFEK | | |
|---------------|------|-------|--------|
| | YA | TIDAK | JUMLAH |
| YA | A | B | A + B |
| TIDAK | C | D | C + D |

Dimana :

A = subyek dengan faktor resiko yang mengalami efek.

B = subyek dengan faktor resiko yang tidak mengalami efek.

C = subyek tanpa faktor resiko yang mengalami efek.

D = subyek tanpa faktor resiko yang tidak mengalami efek

Rumus dasar Rasio Prevalensi (RP) :

$$\text{RasioPrevalensi (RP)} = \frac{A}{(A+B)} : \frac{C}{(C+D)}$$

- Bila $RP = 1$, maka faktor resiko tidak berpengaruh atas timbulnya efek atau dikatakan bersifat netral.
- Bila $RP > 1$, maka faktor resiko merupakan penyebab timbulnya penyakit
- Bila $RP < 1$, maka faktor resiko bukan menjadi penyebab timbulnya penyakit bahkan merupakan faktor protektif Rasio Prevalens dapat dihitung dengan membagi prevalens efek pada kelompok dengan faktor risiko dengan prevalens efek pada kelompok tanpa faktor risiko dengan rumus:

Kelebihan studi cross sectional :

- Relatif mudah, murah, hasilnya cepat diperoleh.
- Dapat dipakai untuk meneliti banyak variabel sekaligus.
- Memungkinkan penggunaan populasi dari masyarakat umum, tidak hanya pasien saja, sehingga lebih general.
- Jarang terancam loss to follow-up (drop-out).

Kekurangan studi cross sectional:

- Sulit untuk menentukan sebab dan akibat karena pengambilan data resiko dan data efek yang dilakukan bersamaan.
- Membutuhkan jumlah subyek yang banyak, terutama bila variabelnya banyak.
- Studi prevalensi hanya menjangkit subyek yang telah mengidap penyakit cukup lama.
- Tidak menggambarkan perjalanan penyakit, insidens maupun prognosis.

Contoh penelitian cross sectional, seorang pengelola program TB melihat data kepatuhan berobat TB pada penderita lalu kemudian mewawancarai penderita tersebut terkait pengetahuan dan sikapnya terhadap penyakit TB. Peneliti mengaitkan aspek pengetahuan dan sikap penderita dengan kepatuhan pasien dalam berobat secara rutin.

Contoh lain, seorang sanitarian ingin mengetahui keterkaitan pola perilaku dalam membuang air besar di suatu wilayah Puskesmas, disaat yang sama peneliti mengobservasi ketersediaan jamban keluarga, ketersediaan air bersih dan tingkat status ekonomi masyarakat tersebut.

D. DESAIN PENELITIAN OBSERVASIONAL DENGAN PENDEKATAN CASE CONTROL

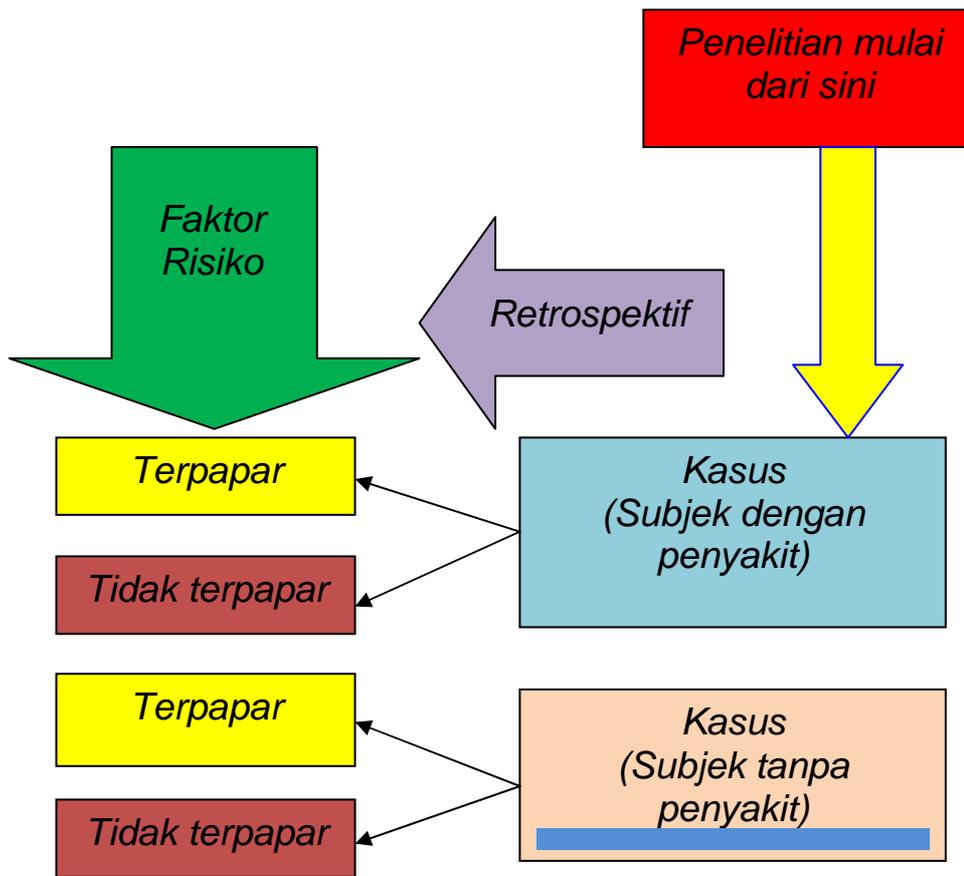
1. Pengertian Case Control

Studi kasus kontrol adalah rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara paparan (faktor penelitian) dan penyakit dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya. Tujuan studi kasus kontrol ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko terjadinya suatu penyakit.

Ciri-ciri studi kasus kontrol adalah pemilihan subyek berdasarkan status penyakit, untuk kemudian dilakukan pengamatan apakah subyek mempunyai riwayat terpapar faktor penelitian atau tidak. Subyek yang didiagnosis menderita penyakit disebut kasus, berupa insidensi (kasus baru) yang muncul dari suatu populasi. Sedangkan subyek yang tidak menderita penyakit disebut kontrol, yang dicuplik secara acak dari populasi yang berbeda dengan populasi asal kasus. Tetapi, untuk keperluan inferensi kausal, kedua populasi tersebut harus dipastikan setara. Dalam mengamati dan mencatat riwayat paparan faktor penelitian harus menjaga untuk tidak terpengaruh status penyakit subyek.

Studi kasus kontrol bersifat retrospektif yaitu menelusuri ke belakang penyebab-penyebab yang dapat menimbulkan suatu penyakit di masyarakat, dengan kelompok studi (kasus) adalah orang-orang yang menderita penyakit dan dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu orang-orang yang tidak menderita penyakit tetapi memiliki karakteristik yang sama dengan orang-orang yang menderita penyakit atau kelompok studi.

Studi case control dapat digambarkan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Gambar 8
Alur Desain Case Control

2. Langkah-langkah penelitian kasus control

Langkah-langkah penelitian dengan desain kasus control adalah :

- a. Menetapkan pertanyaan penelitian dan hipotesis
- b. Mendeskripsikan faktor risiko dan efek (kasus)
- c. Menentukan sampel pada kelompok kasus dan kelompok kontrol
- d. Melakukan pengukuran efek dan faktor risiko
- e. Menganalisis data

3. Memilih Kasus

Tiga hal penting yang perlu diperhatikan dari kasus yaitu : kriteria diagnosis, populasi kasus dan jenis data penyakit.

a. Kriteria Diagnosis

Kriteria diagnosis dan definisi operasional kasus harus dibuat sejelas jelasnya agar tidak menimbulkan bias pengukuran (bias misklasifikasi).

b. Populasi Kasus

Populasi sumber kasus dapat berasal dari rumah sakit (hospital based), dan populasi/masyarakat/komunitas (population based). Masing-masing ada keuntungan dan kerugiannya. Keuntungan dan Kerugian sumber kasus dari rumah sakit : Lebih praktis dan lebih murah, pasien yang dirawat di rumah sakit umumnya lebih menyadari berbagai faktor yang dialaminya sehingga mengurangi bias mengingat kembali (recall bias) . Kerugian: mudah terjadi bias yang berkaitan dengan preferensi dan penggunaan rumah sakit. Bias sentripetal adalah bias dalam seleksi subyek (yaitu kasus), disebabkan pemilihan pasien terhadap fasilitas pelayanan medik dipengaruhi oleh reputasi fasilitas pelayanan medik itu.

c. Jenis data penyakit

Dalam pemilihan kasus jenis data penyakit yang digunakan sebaiknya adalah data insiden.

4. Memilih Kontrol

Tiga hal yang perlu diperhatikan dalam memilih kontrol adalah

a. Karakter populasi sumber kasus

Kontrol yang terpilih tidak perlu mencerminkan populasi semua individu yang tak terkena penyakit yang diteliti. Yang penting, kontrol harus dipilih dari populasi individu-individu yang memiliki karakteristik serupa dengan populasi asal kasus tetapi tidak berpenyakit yang diteliti. Kontrol yang terpilih sedemikian itu mungkin saja mempunyai ciri-ciri yang berbeda dengan populasi umum dalam banyak faktor luar. Hal itu bukan masalah. Sebab tujuannya bukan untuk mendeskripsikan distribusi penyakit dan paparan pada populasi umum, melainkan menaksir hubungan paparan dan penyakit pada populasi.

b. Matching

Untuk mendapatkan control yang baik ialah dengan cara melakukan matching yaitu memilih control yang memiliki karakteristik yang sama dengan kasus dalam semua variabel yang mungkin berperan sebagai faktor risiko kecuali variabel yang diteliti

c. Sumber Kontrol

Ada beberapa sumber populasi yang dapat digunakan untuk memilih kontrol, yaitu

1) Rumah sakit

Keuntungan memilih kontrol dari pasien rumah sakit :

a) Mudah dan murah

b) Karena dirawat di rumah sakit, pada umumnya mereka lebih menyadari berbagai paparan faktor dan peristiwa yang pernah dialami ketimbang individu-individu sehat, sehingga mengurangi bias mengingat kembali (recall bias)

c) Lebih kooperatif

Kerugian memilih kontrol dari pasien rumah sakit :

- a) Mereka adalah orang sakit (dengan penyakit lain). Sesungguhnya mereka berbeda dari individu-individu sehat dalam beberapa hal, termasuk faktor-faktor yang berkaitan dengan kesakitan dan perawatan di rumah sakit. Sejumlah penelitian mengungkapkan, bahwa kebiasaan-kebiasaan tertentu lebih banyak dijumpai pada pasien rumah sakit daripada individu-individu sehat, misalnia kebiasaan merokok, pemakaian kontrasepsi oral, dan kebiasaan minum beralkohol

- b) Bias akan terjadi jika kontrol mengidap penyakit yang mempunyai hubungan dengan paparan penelitian, dan penyakit itu berhubungan dengan penyakit yang sedang diteliti. Contoh : sebuah studi kasus kontrol mempelajari hubungan Ca paru dan kebiasaan merokok. Merokok sigaret dikenal sebagai faktor risiko bagi banyak penyakit, termasuk bronkitis kronik, pnemunia, emfisema, kanker rongga mulut, esofagus, penyakit jantung koroner dan sebagainya. Apabila kontrol menderita salah satu penyakit tersebut (misalnya bronkitis kronik). Sedangkan kasus (di samping Ca paru) tidak menderita penyakit tersebut, maka bronkitis kronik merupakan faktor perancu dalam penarikan hubungan antara Ca paru dan kebiasaan merokok. Andaikan semua kontrol berpenyakit bronkitis kronik (sedang semua kasus tidak berpenyakit bronklitis kronik) maka kedua kelompok akan menjadi serupa dalam hal kebiasaan merokok, sehingga penaksiran pengaruh merokok terhadap Ca paru akan lebih kecil daripada yang sesungguhnya.

2) Populasi umum

Kontrol yang berasal dari populasi umum memiliki beberapa keuntungan :

- a) Perbandingan dapat dilakukan dengan lebih baik, sebab populasi sumber kontrol setara dengan populasi asal kasus, yaitu populasi umum itu
- b) Kontrol yang dipilih merupakan individu pembanding yang memang sehat.

Sedangkan kerugiannya adalah :

- a) Mencari dan mewawancarai kontrol biasanya memerlukan banyak waktu dan biaya
- b) Individu-individu yang sehat biasanya kurang perhatian tentang paparan yang pernah dialami, sehingga mengurangi akurasi informasi yang diberikan (misalnya, bias mengingat kembali)
- c) Motivasi yang rendah untuk berpartisipasi dapat menjadi ancaman serius validitas, jika terdapat perbedaan prevalensi paparan antara yang mau dan tidak mau mengikuti penelitian

3) Tetangga, teman , kerabat keluarga

Keuntungan menggunakan sumber kontrol ini adalah

- a) Merupakan individu-individu yang sehat dan kooperatif
- b) Tetangga, teman dan kerabat keluarga mempunyai lingkungan hidup yang sama dan terbatas, memiliki faktor-faktor sosio ekonomi, etnik, gaya hidup, paparan lingkungan fisik yang sama dengan kasus, sehingga jika faktor-faktor itu merupakan faktor perancu dalam penaksiran hubungan paparan dan penyakit, maka memilih kontrol sedemikian itu merupakan metode pengontrolan faktor perancu yang disebut pencocokan. Tetapi harus dihindari, jangan sampai paparan penelitian merupakan bagian dari faktor-faktor lingkungan yang tersebut, sebab jika ini terjadi maka penaksiran hubungan paparan dan penyakit akan menjadi lebih kecil dari yang sebenarnya.

5. Analisis Case Control

Pada desain penelitian kasus control ukuran derajat kesehatan yang dapat digunakan adalah Odds Ratio (OR). Perhitungan OR adalah sebagai berikut:

Tabel 6
Perhitungan Nilai OR untuk Desain Case Control

| FAKTOR RISIKO | EFEK | | |
|---------------|-------|---------|---------|
| | KASUS | KONTROL | JUMLAH |
| YA | A | B | A + B |
| TIDAK | C | D | C + D |
| JUMLAH | A+C | B+D | A+B+C+D |

Dimana :

A = kasus yang mengalami pajanan.

B = kontrol yang mengalami pajanan

C = kasus yang tidak mengalami pajanan

D = kontrol yang tidak mengalami pajanan

ODDS RATIO (OR) = ODDS KASUS : ODDS KONTROL

$$OR = \frac{A/(A+C)}{C/(A+C)} : \frac{B/(B+D)}{D/(B+D)} = \frac{AD}{BC}$$

Interpretasi dari nilai OR sebagai berikut:

OR = 1 , maka faktor yang diteliti bukan sebagai factor risiko

OR < 1 , maka faktor yang diteliti (faktor risiko) merupakan faktor protektif (pencegah terjadinya efek)

OR > 1 , maka faktor yang diteliti (faktor risiko) merupakan faktor penyebab

Kelebihan desain case control:

- a. Dapat untuk meneliti kasus yang masa latennya panjang
- b. Hasilnya cepat sehingga biayanya relatif sedikit.
- c. Tidak membutuhkan subyek penelitian yang banyak.
- d. Memungkinkan untuk mengidentifikasi berbagai faktor resiko sekaligus dalam satu penelitian

Kekurangan desain case control:

- a. Dapat menyebabkan recall bias, karena data faktor resiko diperoleh dengan hanya mengandalkan catatan medik atau ingatan subyek.
- b. Validasi informasi sukar diperoleh
- c. Tidak dapat memberikan insidens rate
- d. Tidak dapat menentukan lebih dari satu variabel dependen, hanya berkaitan dg satu efek / penyakit.

Contoh penelitian case control, seorang peneliti melihat bebrapa faktor terkait keberadaan jentik Nyamuk DBD, salah satu faktor yang diteliti adalah kebiasaan PSN, rumah-rumah yang setiap pemeriksaan jentik selalu terdapat jentik (kasus) dibandingkan dengan rumah-rumah yang bebas Jentik DBD, lalu peneliti mewancarai dan mengobservasi pola perilaku PSN.

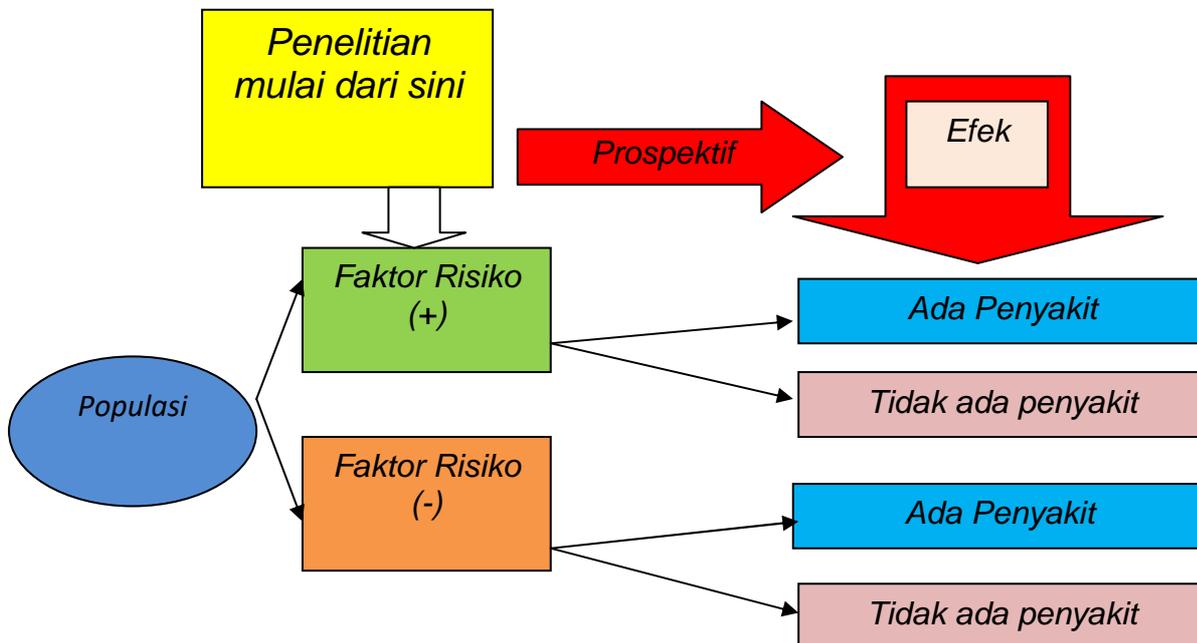
Contoh lain, seorang perawat ingin mengetahui riwayat, pemberian imunisasi kejadian campak, sekelompok balita penderita campak (kasus) dibandingkan dengan balita tidak campak (*control*) lalu peneliti menelusuri kebelakang riwayat pemberian imunisasinya.

E. DESAIN PENELITIAN KOHORT

1. Pengertian Penelitian Kohort

Studi kohort adalah rancangan studi yang mempelajari hubungan antara paparan dan penyakit, dengan cara membandingkan kelompok terpapar dan tidak terpapar berdasarkan status penyakit. Ciri-ciri studi kohort adalah pemilihan subyek berdasarkan status paparannya, dan kemudian dilakukan pengamatan dan pencatatan apakah subyek dalam perkembangannya mengalami penyakit yang diteliti atau tidak. Pada saat mengidentifikasi status paparan, semua subyek harus bebas dari penyakit yang diteliti. Jadi kelompok terpapar maupun kelompok tidak terpapar berasal dari satu populasi atau dua populasi yang bebas dari penyakit yang diteliti. Jika berasal dari dua populasi yang terpisah, maka untuk

kepentingan inferensi kausal, peneliti harus memastikan bahwa kedua populasi setara dalam hal faktor-faktor diluar paparan yang diteliti.



Gambar 9
Alur desain kohort

2. Langkah-langkah desain penelitian kohort

Langkah-langkah desain penelitian kohort:

- a. Menetapkan pertanyaan penelitian & hipotesis
- b. Menetapkan kohort
- c. Memilih kelompok kontrol
- d. Mengidentifikasi variabel penelitian
- e. Mengamati timbulnya efek
- f. Menganalisis hasil

3. Memilih Kelompok Terpapar

Kelompok terpapar adalah suatu kelompok dari populasi yang anggotanya telah terpapar faktor risiko yang dimaksud. Kelompok terpapar dapat diperoleh dari dua sumber, yaitu populasi umum dan populasi khusus. Populasi umum dapat digunakan jika:

- a. Prevalensi paparan pada populasi cukup tinggi
- b. Mempunyai batas geografik yang jelas
- c. Secara demografik stabil
- d. Ketersediaan catatan demografik yang lengkap dan up to date

4. Kelompok Tidak Terpapar

Kelompok tidak terpapar adalah suatu kelompok dari populasi yang anggotanya tidak terpapar faktor yang sedang diteliti. Kelompok tidak terpapar dapat berasal dari :

a. Internal Comparison

Baik exposed group maupun non exposed group berasal dari populasi yang sama (single population)

b. External Comparison

Pada suatu studi dimana exposed group terpapar pada faktor yang spesifik seperti lingkungan pekerjaan, lingkungan dengan polusi tinggi, mencari anggota non exposed sulit pada populasi tersebut. Kelompok pembanding (non exposed) diambil dari populasi umum dimana anggota exposed tinggal dan tidak bekerja pada lingkungan yang sama dengan exposed group, dengan syarat antara exposed group dan non exposed group harus komparabel.

c. Population Comparison

Kelompok kohort pembanding (non exposed) dapat berasal dari populasi umum dengan syarat data outcome dari populasi umum tadi telah diketahui/telah ada seperti insiden atau mortalitas

5. Analisis Kohort

Ukuran derajat kesehatan yang digunakan dalam desain penelitian kohort adalah Relative Risk atau risiko relative (RR), yang perhitungannya adalah sebagai berikut:

*Tabel 7
Perhitungan Nilai RR untuk Desain Kohort*

| FAKTOR RISIKO | EFEK | | |
|--------------------------|-------------|--------------|---------------|
| | YA | TIDAK | JUMLAH |
| YA | A | B | A + B |
| TIDAK | C | D | C + D |

$$\begin{aligned}
 \text{Relative Risk (RR)} &= \frac{\text{Insidens efek pd kelp dg ft risiko}}{\text{Insidens efek pd kelp tanpa ft risiko}} \\
 RR &= \frac{A / (A + B)}{C / (C + D)}
 \end{aligned}$$

Interpretasi nilai RR sebagai berikut:

RR = 1 , maka faktor yang diteliti bukan sebagai factor risiko

RR<1 , maka faktor yang diteliti (faktor risiko) merupakan faktor protektif (pencegah terjadinya efek)

RR>1 , maka faktor yang diteliti (faktor risiko) merupakan faktor penyebab

Kelebihan desain penelitian kohort:

- a. Desain terbaik dalam menentukan insidens dan perjalanan penyakit
- b. Dapat menentukan kasus yang fatal / progresif
- c. Dapat meneliti beberapa efek sekaligus dari suatu faktor risiko tertentu
- d. Dapat meneliti berbagai masalah kesehatan yang makin meningkat

Kekurangan desain penelitian kohort:

- a. Memerlukan waktu yang lama dan biaya mahal
- b. Seringkali rumit
- c. Kurang efisien untuk meneliti kasus yang jarang terjadi
- d. Terancam terjadinya drop out atau terjadinya perubahan intensitas pajanan
- e. Dapat menimbulkan masalah etika, karena membiarkan subjek terpajan faktor yang dicurigai sebagai faktor risiko

Contoh penelitian desain kohort, seorang dokter mempertanyakan apakah ada hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian jantung koroner, sekelompok orang yang mempunyai kebiasaan merokok (terpapar) dibandingkan dengan kelompok orang yang tidak mempunyai kebiasaan merokok (tidak terpapar) lalu peneliti mengikuti beberapa tahun kejadian jantung koronernya.

Contoh lain, sekelompok pekerja pada pabrik yang terpapar bahan debu dibandingkan dengan kelompok pekerja yang tidak terpapar debu (misalnya pekerja manajer), kedua kelompok tersebut diikuti dalam kurun waktu tertentu lalu diobservasi gangguan pernapasan yang dialami.

F. DESAIN PENELITIAN EKSPERIMEN

1. Pengertian Penelitian Eksperimen

Penelitian eksperimen adalah penelitian dimana peneliti dengan sengaja memberikan perlakuan (treatment) atau intervensi kepada subyek penelitian dengan tujuan untuk mempelajari efek dari perlakuan yang diberikan tersebut. Dengan kata lain, peneliti pada penelitian eksperimen secara aktif dan terencana mengendalikan faktor-faktor tertentu untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat. Hal ini berbeda dengan studi observasional yaitu studi kohort dan kasus kontrol yang telah dibahas pada makalah sebelumnya dimana peneliti hanya secara pasif mengamati perubahan yang terjadi menurut keadaan apa adanya (in nature), tanpa ada manipulasi atau intervensi yang diberikan oleh peneliti. Yang harus dipenuhi yaitu adanya Replikasi, Randomisasi dan Kontrol. Replikasi adalah banyaknya unit eksperimen yang mendapat perlakuan yang sama pada kondisi tertentu. Randomisasi

berasal dari kata random (acak) adalah keadaan dimana setiap unit eksperimen mempunyai kesempatan yang sama untuk mendapatkan perlakuan. Sedangkan control adalah pembanding yang berfungsi untuk meningkatkan kuatnya uji.

Dalam penelitian eksperimental ada tiga prinsip. Dikenal dua macam penelitian eksperimental, yaitu eksperimental murni dan eksperimental kuasi (semu). Penelitian eksperimental murni adalah penelitian yang memungkinkan peneliti mengendalikan hampir semua variabel luar, sehingga perubahan yang terjadi pada efek hampir sepenuhnya karena pengaruh perlakuan (variabel eksperimental). Sementara penelitian eksperimental kuasi adalah bila peneliti tidak mungkin mengontrol semua variabel luar, sehingga perubahan yang terjadi pada efek tidak sepenuhnya oleh pengaruh perlakuan.

Menurut Weiss dkk, terdapat 2 jenis penelitian eksperimental, yaitu;

- a. Penelitian eksperimental fungsional dimana variabel bebasnya dapat dimanipulasi dengan sempurna oleh peneliti; yang dapat dianalogikan dengan eksperimental murni.
- b. Penelitian eksperimental factorial, dimana variabel bebasnya tidak dapat dimanipulasi dengan sempurna oleh peneliti; dianalogikan sebagai penelitian eksperimental kuasi.

Sedangkan menurut Campbell dan Stanley, terdapat 3 jenis penelitian eksperimental, yaitu:

- a. Pre-eksperimental
- b. Eksperimental Murni
- c. Eksperimental Kuasi

2. Rancangan Pra-Eksperimental

Pada rancangan penelitian ini banyak variabel luar dan sumber invaliditas yang tidak terkontrol, sehingga baik validitas internal maupun eksternal tidak dapat dipenuhi. Dikenal 3 bentuk rancangan praeksperimental, yaitu:

a. *One Group Post Test Design (Short Case Study)*

Rancangan ini adalah rancangan yang paling sederhana, hanya melihat hasil perlakuan pada suatu kelompok obyek tanpa ada kelompok pembanding dan kelompok control. Pada rancangan ini tidak ada proses randomisasi.



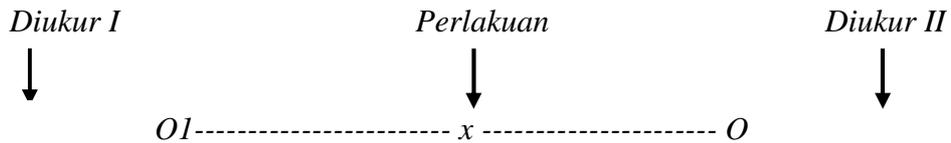
Studi ini cenderung bersifat deskriptif. Kesimpulan yang didapat biasanya berbunyi:

“ dari ... kasus ...% berhasil dan ...% gagal”.

Contoh, sekelompok pengrajin diberi pelatihan (X) kemudian dievaluasi produktivitasnya (O)

b. One Group Pre-Post Test Design

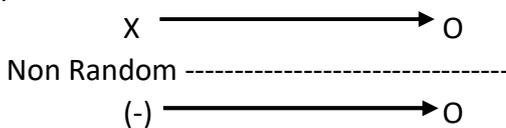
Rancangan ini hanya menggunakan satu kelompok subyek serta melakukan pengukuran sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada subyek. Perbedaan kedua hasil pengukuran tersebut dianggap sebagai efek perlakuan.



Contoh, penelitian perbedaan pengetahuan kader jumanti sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan

c. After Only Design

Pada rancangan ini peneliti hanya melihat hasil tanpa mengukur keadaan sebelumnya. Tetapi disini sudah ada kelompok control, walaupun tidak dilakukan randomisasi. Kelemahan dari rancangan ini adalah tidak tahu keadaan awalnya, sehingga hasil yang didapat sulit disimpulkan.

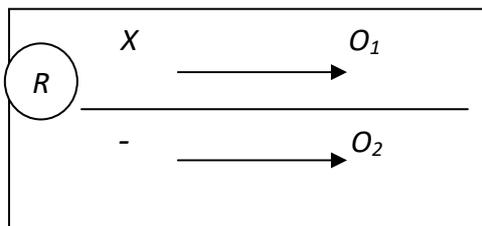


Contoh, suatu penelitian ingin mengetahui apakah ketimun dapat menurunkan tekana darah pasien, sekelompok pasien hipertensi diberi diet dengan dicampur ketimun (X) sampai periode tertentu, kemudian diukur tekanan darahnya (O1), sekelompok pasien hipertensi tanpa diberi ketimun kemudian diukur takanan darahnya (O2),kemudian dibandingkan O1 dan O2.

3. Rancangan Eksperimen Murni

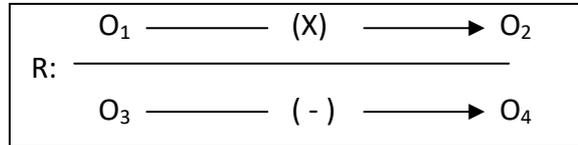
a. Rancangan Eksperimen Sederhana (Posttest Only Control Group Design).

Subyek penelitian dibagi secara random kedalam kelompok perlakuan yaitu yang diberi perlakuan (X) dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan (-). Kemudian variabel outcomenya diobservasi setelah periode waktu yang ditentukan. Perbedaan hasil observasi antara kedua kelompok (O₁ dengan O₂) menunjukkan efek perlakuan.



b. *Rancangan Eksperimen Ulang (Pretest-Posttest Control Group Design).*

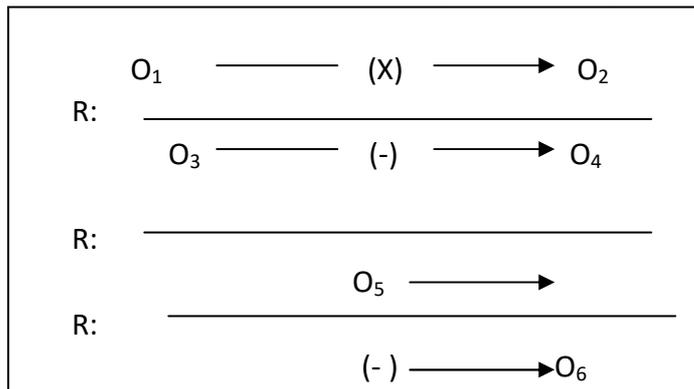
Subyek penelitian dibagi secara random kedalam kelompok perlakuan (X) dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan (-). Pengukuran atau observasi dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.



Contoh, penelitian ingin mengetahui pengaruh ekstrak daun jeruk purut terhadap kematian larva *aedes aegypty*, sebelum dilakukan diberi . perlakuan di observasi jumlah larva setelah di beri ekstrak daun jeruk dilakukan observasi, kelompok kontrol tidak diberi ekstrak daun jeruk purut

c. *Rancangan Eksperimen Solomon (Solomon Four Group Design).*

Subyek penelitian dibagi secara random kedalam empat kelompok perlakuan (X) dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan (-). Pada kelompok pertama dan kedua dilakukan pengukuran atau observasi diawal dan setelah diberikan perlakuan. Kelompok ketiga dan keempat tidak diobservasi di awal tetapi observasi pada akhir saja.

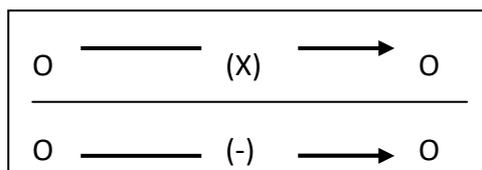


4. **Rancangan Eksperimen Kuasi**

Eksperimen kuasi merupakan alternatif jika pembagian subyek penelitian secara random tidak mungkin, tidak etis atau tidak praktis untuk dilakukan. Jenis rancangan eksperimen kuasi :

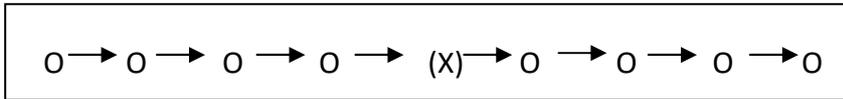
a. Rancangan eksperimen ulang non-random (**Non-randommized Pretest-posttest Control Group Design**)

Rancangan ini mirip dengan rancangan eksperimen ulang, bedanya hanya pada pembagian subyek penelitian dalam kelompok tidak dilakukan secara random.



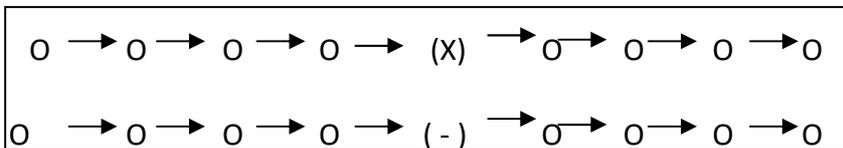
b. Rancangan Eksperimen Seri (Time Series Design)

Pengukuran atau observasi terhadap variabel outcome dilakukan beberapa kali sebelum dan sesudah perlakuan. Subyek penelitian pada rancangan ini sekaligus berfungsi sebagai subyek perlakuan dan sebagai kontrol.



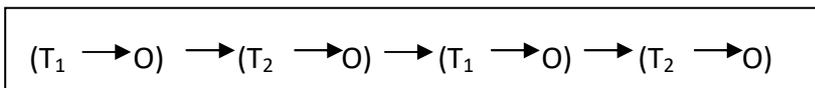
c. Rancangan Eksperimen Seri Ganda (Multiple Time Series Design)

Rancangan ini merupakan pengembangan dari rancangan eksperimen seri dan rancangan eksperimen ulang non-random



d. Rancangan Eksperimen Sampel-Seri (Equivalent Time Samples Design)

Rancangan ini merupakan modifikasi rancangan eksperimen seri.



G. MEMILIH DESAIN PENELITIAN

Tujuan peneliti menetapkan desain penelitian adalah: 1) untuk kerangka kerja seorang peneliti dalam melaksanakan penelitian yang akan dilakukan. 2) mempermudah peneliti membangun sistem penelitiannya serta mempertegas hubungan variabel yang akan diteliti. Hal-hal yang perlu di pertimbangkan dalam memilih desain penelitian tujuan penelitian dan hipotesis penelitian.

Latihan

- 1) Jelaskan langkah-langkah dalam penelitian deskriptif.
- 2) Jelaskan perbedaan penelitian case control dan cross sectional pada rancangan observasional
- 3) Tentukan topik/judul penelitian dengan desain penelitian yang digunakan

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Langkah-Langkah Umum dalam Desain Penelitian Deskriptif, umum yang sering diikuti adalah sebagai berikut:

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

- a) Memilih dan merumuskan masalah yang menghendaki konsep ada kegunaan masala tersebut serta dapat diselidiki dengan sumber yang ada
 - b) Menentukan tujuan dari penelitian yang akan dikerjakan. Tujuan dari penelitian harus konsisten dengan rumusan dan definisi dari masalah
 - c) Menelusuri sumber-sumber kepustakaan yang ada hubungannya dengan masalah yang ingin dipecahkan
 - d) Merumuskan hipotesis-hipotesis yang diuji baik secara eksplisit maupun implisit jika diperlukan
 - e) Melakukan kerja lapangan untuk mengumpulkan data, gunakan teknik pengumpulan data yang cocok untuk penelitian
 - f) Membuat tabulasi serta analisis statistik dilakukan terhadap data yang telah dikumpulkan. Kurangi penggunaan statistik sampai kepada batas-batas yang dapat dikerjakan dengan unit-unit pengukuran yang sepadan.
 - g) Memberikan interpretasi dari hasil dalam hubungannya dengan kondisi sosial yang ingin diselidiki serta dari data yang diperoleh dan referensi khas terhadap masalah yang ingin dipecahkan.
 - h) Mengadakan generalisasi serta deduksi dari penemuan serta hipotesis-hipotesis yang ingin diuji. Berikan rekomendasi-rekomendasi untuk kebijakan yang dapat ditarik dari penelitian
 - i) Membuat laporan penelitian dnegan cara ilmiah
- 2) Pada penelitian cross sectional digunakan untuk mengetahui sebab dan akibat dimana variabel sebab dan akibat di observasi pada saat atau waktu yang sama. Sedangkan penelitian case control untuk mengetahui hubungan sebab akaibat dimana dimulai dari adanya kasus dibandingkan dengan kontrol lalu diobservasi variabel sebab dari masa lalu.

| No | Judul/Topik | Desain penelitian |
|----|--|------------------------|
| 1 | Gambaran kepuasan pasien mengenai pelayanan JAMKESMAS di RS X | Deskriptif |
| 2 | Hubungan kualitas jamban keluarga dengan kejadian Diare di Kelurahan X | <i>Cross Sectional</i> |
| 3 | Pengaruh pemberian kaporit terhadap kekeruhan air | Eksperimen |

Ringkasan

Desain penelitian harus disusun dan direncanakan dengan penuh perhitungan agar memperlihatkan bukti empiris yang kuat relevansinya dengan pertanyaan penelitian. Desain penelitian dalam arti sempit merupakan rancangan yang disusun untuk menentukan metode

yang akan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan penelitian.

Desain penelitian sangat bermanfaat dalam sangat penting dalam proses penelitian, merupakan wahana bagi peneliti untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan penelitian dan merupakan alat bagi peneliti untuk mengontrol atau mengendalikan berbagai variabel yang berpengaruh pada suatu penelitian.

Desain penelitian observasioanal yang bersifat deskriptif bertujuan untuk menggambarkan/mendeskripsikan keadaan atau fenomena, sedangkan desain penelitian yang bersifat analitik bertujuan untuk mencari hubungan sebab akibat dari dua atau lebih variabel penelitian. Desain penelitian cross sectional mencari hubungan sebab akibat dimana dimana variabel sebab dan akibat diobservasi saat yang sama (tanpa intervensi peneliti). Desain penelitian case control dimulai dari adanya akibat atau efek lalu kemudian di telusuri kebelakang (masa lalu) sebab atau paparannya. Sedang desain kohort dimulai adanya paparan atau sebab lalu kemudian diamati akibat atau efek pada masa yang akan datang. Tentu masing-masing desain penelitian mempunyai kelebihan dan kekurangan.

Desain penelitian eksperimen untuk menilai hubungan sebab akibat dengan adanya perlakuan/intervensi dari peneliti. Tujuan penelitian eksperimen adalah untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/intervensi pada variabel independent terhadap variabel dependent.

Tes 2

- 1) Kelemahan yang dihadapi dengan melakukan studi Case Control adalah:
 - A. Hanya dapat digunakan untuk menilai penyakit yang sering terdapat di masyarakat
 - B. Besarnya bias, karena sangat tergantung pada ingatan objek studi
 - C. Adanya drop-out objek studi akibat lamanya waktu studi
 - D. Kesulitan dalam menentukan control

- 2) Rancangan penelitian observasional yang dimulai dengan adanya efek kemudian ditelusuri factor risiko masa lalu adalah
 - A. Cross sectional study
 - B. Case control study
 - C. Kohort study
 - D. Prospective study

- 3) Rancangan penelitian observasional yang dimana efek dan factor risiko diobservasi pada saat yang sama disebut:
 - A. Cross sectional study
 - B. Case control study
 - C. Kohort study
 - D. Prospective study

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

- 4) Pendekatan penelitian dimana peneliti memiliki kesempatan memaparkan atau menggambarkan semua variabel penelitiannya tanpa melakukan analisa hubungan sebab akibat.
- A. Deskriptif
 - B. Eksperimen semu
 - C. Case control
 - D. Cross Sectional
- 5) Secara diagramatis, desain one group pretest posttest adalah
- A. X O
 - B. X O1
O2
 - C. R O X O
R O O
 - D. D.O X O
O O

Daftar Pustaka

- Basuki. B, 2000 Aplikasi Metode Kasus Kontrol, Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
- Budiman. 2011. Penelitian Kesehatan. Bandung : PT.Revika Aditama
- Budiman. C,1996 Pengantar Prinsip dan Metoda Epidemiologi, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Didik B, Prayoga. 2005. Metodologi Penelitian. Surabaya : Unit PPM Poltekkes Kemenkes
- Durri Andriyani. 2016. Metode Penelitian. Universitas Terbuka
- Gordis, L.,1996. Epidemiology. W.B. Saunders Company. US
- Kramer, Michael S, 1988. Clinical Epidemiology and Biostatistics : A primer for Clinical Investigators and Decision-Makers. Springer-Verlag, Germany
- Murti B. 1997. Prinsip dan metode Riset Epidemiologi. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada
- Watik,P. 2000. Dasar - Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

BAB IV POPULASI DAN SAMPEL

Irmawartini, S.Pd, MKM

Nurhaidah, SKM, M.Kes

A. PENDAHULUAN

Dalam penelitian, pemakaian sampel sering kali tak terhindarkan terutama bila ukuran populasi sangat besar atau jumlah anggota populasi yang diteliti tak terhingga. Sampel, pada dasarnya mempunyai peranan sangat penting dalam penelitian karena salah satu faktor penentu kualitas penelitian adalah kualitas sampel. Sampel yang berkualitas disebut juga sebagai sampel yang representatif.

Bab ini membahas teknik mendapatkan sampel yang representatif. Bab 4 ini dijelaskan dalam tiga topik. Topik 1 berisi topik yang terkait dengan sampel seperti pengertian sampel, alasan mengapa sampel diperlukan, dan jenis sampel. Pengertian tentang jenis sampel dan ilustrasi sangat penting untuk dipahami karena pemahaman tersebut dapat membantu kita sebagai peneliti untuk memutuskan teknik yang tepat dalam proses pengambilan sampel di lapangan. Jika pemahaman kita salah maka teknik yang kita gunakan tidak tepat yang dapat mengakibatkan sampel kita tidak representatif dan hasil penelitian kita berkurang nilainya.

Topik 2 berisi bahasan tentang pedoman untuk menentukan ukuran sampel, pengertian kesalahan sampling dan non-sampling serta bagaimana menghindari kesalahan tersebut, dan pengertian tentang sampel yang representatif.

Topik 3 berisi bahasan tentang teknik pengambilan sampel baik secara random maupun yang non random

B. TUJUAN INSTRUKSIONAL

Setelah mempelajari bab ini secara umum anda diharapkan dapat melakukan pengambilan sampel. Secara khusus anda diharapkan mampu:

1. Membedakan pengertian sampel dan populasi
2. Memberikan alasan mengapa sampel diperlukan dalam penelitian
3. Membedakan pengertian sampel probabilitas dan non-probababilitas
4. Menghitung besar sampel dalam penelitian
5. Menghindari kesalahan-kesalahan dalam penentuan sampel
6. Memahami teknik pengambilan sampel baik secara random mau secara non random

Untuk membantu Anda menguasai materi yang dibahas dalam bab ini, selain penjelasan tentang materi, dalam bab ini juga diberikan contoh dan latihan. Contoh diberikan untuk memudahkan Anda dalam mendekati materi modul dengan kehidupan

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

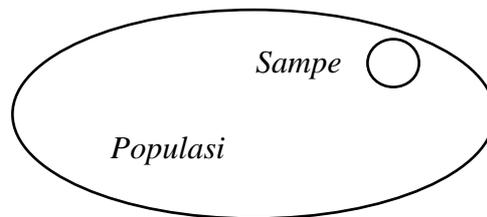
sehari-hari. Sementara itu, latihan diberikan untuk membantu Anda menerapkan materi yang diberikan. Latihan diberikan dalam dua bentuk. Pertama, latihan diberikan sebagai bagian dari penjelasan terhadap latihan dengan rambu jawaban yang diberikan untuk melihat sampai sejauh mana pengertian Anda terhadap satu materi tertentu. Meskipun demikian, rambu jawaban yang diberikan bukanlah satu-satunya jawaban. Untuk hasil yang optimal, kerjakan latihan secara tertulis. Bentuk latihan yang kedua adalah latihan di akhir kegiatan belajar. Latihan ini dimaksudkan untuk membantu Anda dalam mengevaluasi pemahaman terhadap materi satu kegiatan belajar.

Selamat Belajar.

Topik 1

Pengertian Populasi dan Sampel

Tujuan utama kita melakukan penelitian adalah untuk mengetahui karakter suatu objek yang kita teliti. Misalnya jika ingin mengetahui bagaimana sikap masyarakat kota tertentu terhadap lingkungan, maka hasil yang kita harapkan adalah kesimpulan berupa: peduli atau tidak peduli terhadap lingkungan. Untuk memperoleh kesimpulan ini, ada dua cara yang dapat dilakukan. Cara pertama adalah mewawancarai dan mengamati seluruh perilaku warga kota terhadap lingkungan. Cara kedua, lakukan wawancara dan observasi sebagian warga kota. Jika kita mengambil cara yang pertama maka berarti kita menggunakan data populasi untuk menarik kesimpulan, sedangkan bila menggunakan cara yang kedua berarti kita menggunakan data sampel. Perbedaan istilah populasi dan sampel dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.1.

Gambar 10 :Populasi dan Sampel

Dalam ilustrasi di atas, populasi adalah seluruh warga kota X sedangkan sampel adalah sebagian warga kota X.

A. PENGERTIAN POPULASI DAN SAMPEL

Untuk memberikan pengertian tentang sampel dalam penelitian, terlebih dahulu akan diberikan contoh-contoh kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan prinsip sampling, kemudian baru akan diberi definisi tentang populasi dan sampel. Akan dijelaskan juga kegunaan dari sampling dalam penelitian.

Pada waktu Chef Hotel memasak sayur lodeh, setelah memberi garam secukupnya, tentu Chef ingin tahu apakah sayur lodehnya cukup asin atau belum, untuk mengetahuinya, Chef mengaduknya terlebih dahulu sampai rata, kemudian diambilnya sesendok kuah lodeh dan dicicipinya, jika dirasa sudah cukup asin, maka dari sesendok kuah sayur tadi Chef bahwa sepanci sayur lodehnya sudah cukup asin. Chef tidak perlu merasakan seluruhnya.

Jika seseorang ingin memilih rumah makan yang masakannya enak untuk menjamu tamunya, maka ia coba sekali dua kali dengan memilih beberapa menu yang tersedia di rumah makan tersebut. Dengan sekali dua kali dan beberapa menu tadi, akan dapat disimpulkan bahwa masakan di rumah makan tersebut enak atau tidak. Sehingga dapat

diputuskan tamunya akan dijamu di rumah makan tersebut atau tidak. Dengan harapan bahwa diwaktu-waktu yang akan datang masakannya tetap enak dan menu apapun yang tersedia tetap enak seperti menu yang telah dicoba. Tentu saja suatu hal yang tidak perlu, orang tersebut harus makan dirumah makan itu setiap hari dan memesan seluruh menu yang tersedia.

Di dalam penelitian, sesendok sayur, satu dua kali mencoba beberapa menu dapat dianalogikan dengan sampel penelitian, sedangkan sepanci sayur, hari-hari sebelumnya dan sesudahnya serta seluruh menu yang tersedia dirumah makan, dianalogikan dengan populasi penelitian.

Populasi adalah keseluruhan atau himpunan obyek dengan ciri yang sama. Populasi dapat berupa himpunan dari orang, kelompok orang, organisasi, perusahaan, benda (benda hidup atau mati), kejadian, kasus, waktu, atau tempat, dengan sifat atau ciri yang sama.

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya akan diduga. Populasi juga diartikan keseluruhan individu yang menjadi acuan hasil-hasil penelitian akan berlaku. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang mana ciri-cirinya diselidiki atau diukur.

Populasi dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu populasi sasaran (target populasi) dan populasi sampling/populasi terjangkau (populasi studi). Populasi sasaran yaitu kumpulan dari satuan atau unit yang ingin dibuat inferensi atau generalisasinya. Populasi sampling adalah adalah kumpulan dari satuan atau unit dimana kita mengambil sampel. Populasi sampling merupakan sebagian dari populasi target. Berdasarkan jumlah anggotanya, populasi dibedakan menjadi 2 jenis, yakni populasi terbatas dan populasi tidak terbatas. Suatu populasi dikatakan terbatas apabila jumlah anggota populasi tersebut diketahui dengan pasti, misalnya jumlah penduduk Kabupaten Sidoarjo tahun 2016. Namun, jumlah populasi populasi tidak dapat diketahui dengan pasti maka populasi tersebut dinamakan populasi tak terbatas, misalnya jumlah penduduk yang terinfeksi bakteri tuberkulosis.

B. ALASAN PENGAMBILAN SAMPEL

Alasan perlu dilakukan pengambilan sampel dalam suatu penelitian adalah:

1. Objek penelitian yang homogen. Dalam menghadapi objek penelitian yang homogen atau 100% sama, sensus tidak perlu dilakukan, cukup hanya dengan melakukan sampling untuk memperoleh data yang diperlukan.
2. Objek penelitian yang mudah rusak. Dalam menghadapi objek penelitian yang mudah rusak, pengambilan keseluruhan akan merusak objek yang akan diteliti. Misalnya meneliti kadar trombosit dalam darah tidak mungkin mengambil seluruh darah untuk dianalisis.

3. Penghematan biaya dan waktu. Biaya yang dikeluarkan untuk melakukan sensus jauh lebih besar dibandingkan dengan sampling, sehingga penggunaan sensus banyak menimbulkan pemborosan, sedangkan penggunaan sampling lebih efisien. Hal ini disebabkan pada sensus objek yang akan diteliti jauh lebih banyak dibandingkan pada sampling. Demikian pula dengan waktu. Waktu yang digunakan untuk melakukan sensus lebih lama jika dibandingkan dengan waktu yang digunakan untuk melakukan sampling.
4. Masalah ketelitian. Pada sensus objek yang harus diteliti lebih banyak dibandingkan dengan sampling, sehingga keakuratan hasil penelitiannya juga lebih kecil dari pada sampling. Pengalaman mengatakan bahwa semakin banyak objek yang diteliti, semakin kurang ketelitian yang dihasilkan.
5. Ukuran populasi. Untuk populasi yang tak terhingga, yaitu populasi yang memiliki banyak objek tidak terhingga banyaknya, sensus tidak mungkin dilakukan. Namun untuk populasi berhingga, jika memiliki objek yang sedemikian besarnya, sensus juga sulit untuk dilaksanakan. Untuk keadaan seperti ini, sampling lebih cocok digunakan.
6. Faktor ekonomis. Faktor ekonomis diartikan apakah kegunaan dari hasil penelitian sepadan dengan biaya, waktu dan tenaga yang telah dikeluarkan untuk penelitian tersebut. Jika tidak, maka alternatifnya dilakukan sampling.

C. LANGKAH-LANGKAH PENGAMBILAN SAMPEL

Langkah-langkah dalam pengambilan sampel penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menentukan populasi (Defined the Population). Dalam menentukan populasi, populasi dibagi atas empat komponen yaitu: elemen, unit sampling, tempat dan waktu penelitian
2. Spesifikasi Sampling Frame (Spesified Sampling Frame). Spesifikasi sampling frame atau kerangka sampling mempunyai tujuan untuk memaparkan secara jelas dan spesifik dari elemen populasi, Dalam spesifikasi sampling frame yang perlu dijelaskan adalah target populasi dan populasi sampling.
3. Spesifikasi Unit Sampling (Spesified Sampling Unit). Unit sampling merupakan unit dasar dari elemen populasi yang akan dijadikan sampel, tetapi kadang-kadang dapat berdiri sendiri menjadi komponen populasi atau merupakan unit sampling dari elemen populasi.

4. Seleksi Metode Sampling (Specified Sampling Method). Dalam hal ini ditentukan metode sampling yang akan digunakan. Metode sampling yang dapat digunakan adalah teknik probabilitas (Probability Sampling Method) dan teknik non-probabilitas (Non Probability Sampling Method).
5. Menentukan Ukuran Sampel (Determine Sampling Size). Penentuan besar sampel tergantung pada jenis studi, homogenitas populasi, jenis sampel, serta jumlah dana dan personel yang tersedia.
6. Mempersiapkan Sampling Plan (Speified Sampling Plan). Kegiatan ini adalah merencanakan bagaimana keputusan-keputusan yang telah diambil dapat dilaksanakan secara baik dilapangan, meliputi kelengkapan perangkat lunak dan populasi itu sudah cukup representatif untuk diteliti. Sebaliknya apabila populasi itu secara sempurna tidak seragam (completely heterogenous) maka hanya pencacahan lengkaplah yang dapat memberikan gambaran yang representatif.

D. SYARAT SAMPEL PENELITIAN

Sampel penelitian yang representatif sehingga dapat di generalisasikan atau ditarik kesimpulan umum adalah:

1. Digunakan prinsip probabilitas (random sampling)
2. Jumlah sampel memadai
3. Ciri-ciri populasi di penuhi secara ketat
4. Variasi antar unit populasi sekecil mungkin

Latihan

- 1) Apa yang dimaksud dengan populasi dan sampel
- 2) Mengapa sampel diperlukan
- 3) Jelaskan persyaratan sampel agar representatif, sehingga generalisasi optimal

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya akan diduga. Populasi juga diartikan keseluruhan individu yang menjadi acuan hasil-hasil penelitian akan berlaku. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang mana ciri-cirinya diselidiki atau diukur.
- 2) Alasan perlu dilakukan pengambilan sampel dalam suatu penelitian adalah:
 - a) Objek penelitian yang homogen..
 - b) Objek penelitian yang mudah rusak. dianalisis.
 - c) Penghematan biaya dan waktu.
 - d) Masalah ketelitian.

- e) Ukuran populasi.
 - f) Faktor ekonomis.
- 3) Syarat sampel penelitian yang representatif sehingga dapat di generalisasikan atau ditarik kesimpulan umum adalah : 1. Digunakan prinsip probabilitas (random sampling), 2. Jumlah sampel memadai, 3. Ciri-ciri populasi di penuhi secara ketat, 4. Variasi antar unit populasi sekecil mungkin.

RINGKASAN

Populasi adalah himpunan yang lengkap dari satuan atau individu yang karakteristiknya ingin kita ketahui, banyaknya individu atau elemen yang merupakan anggota populasi disebut ukuran populasi (yang diberi simbol N). Sedang sampel adalah sebagian dari anggota populasi yang memberikan keterangan atau data yang diperlukan dalam suatu penelitian, dengan kata lain sampel adalah himpunan bagian dari populasi (diberi simbol dengan n).

Pada sebagian besar penelitian, terutama penelitian yang menggunakan populasi manusia, tidak semua semua bisa diteliti karena populasi sangat besar sehingga tidak mungkin melakukan penelitian setiap orang, karena keterbatasan waktu, tenaga atau karena populasinya tidak bisa didefinisikan secara spesifik, oleh karena itu perlu mengambil sampel dengan ketentuan bahwa sampel tersebut harus representatif atau mewakili populasi.

Tes 1

- 1) 1.Himpunan yang lengkap dari satuan atau individu yang karakteristiknya ingin kita ketahui di sebut sebagai...
- A. Sampel
 - B. Populasi
 - C. Nilai duga
 - D. Kesalahan
- 2) Berdasarkan jumlah anggotanya,populasi dapat dibedakan menjadi...
- A. Populasi dan sampel
 - B. Populasi utuh dan sampel menyeluruh
 - C. Populasi terbatas dan populasi populasi tidak terbatas
 - D. Populasi sampling dan populasi non sampling

- 3) Sebagian anggota populasi yang memberikan keterangan atau data yang diperlukan dalam suatu penelitian adalah definisi dari...
 - A. Bias
 - B. Sampel
 - C. Populasi
 - D. Objek

- 4) Agar sampel dapat representatif atau mewakili populasi maka sampel tersebut memenuhi persyaratan..
 - A. Diambil secara non probability
 - B. Diambil secara probablilty
 - C. Diambil secara non random
 - D. Diambil secara purposive

- 5) Langkah pertama yang harus dilakukan dalam pengambilan sampel adalah
 - A. Menentukan populasi
 - B. Menghitung besar sampel
 - C. Mengenali populasi
 - D. Mempersiapkan biaya, tenaga, dan waktu

Topik 2 Besarnya Sampel

A. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BESAR SAMPEL

Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya sampel adalah

1. **Category Outcomes.** Bagaimana kategori yang akan dihasilkan oleh data penelitian. Apakah berupa suatu variabel kuantitatif seperti persentase dan nilai rata-rata atau variabel kualitatif berupa jawaban ya atau tidak, hidup atau mati dan sebagainya.
2. **Test of Hypothesis.** Apakah pada penelitian perlu adanya pembuktian hipotesis atau tidak. Bila ada pembuktian hipotesis terlebih dahulu rumuskan hipotesis yang akan dibuktikan kemudian tentukan batasan-batasan untuk menerima atau menolak hipotesis null:
 - a. Bila ingin menolak suatu hipotesis null, tentukan lebih dahulu batasan kesalahan atau disebut kesalahan tipe I (alpha level)
 - b. Bila menerima suatu hipotesis null, tentukan lebih dahulu batasan kesalahan atau disebut kesalahan tipe II (beta level)
3. **Power and Confidence Level.** Tingkat kebenaran dalam menolak suatu hipotesis null pada studi disebut power of test ($1-\beta$), dan tingkat probabilitas dalam menerima hipotesis null suatu studi disebut level of test ($1-\alpha$).
4. **Jenis Studi.** Apakah jenis studi yang dilakukan adalah deskriptif saja atau analitik, prospektif atau retrospektif, dan apakah sampel yang dipakai untuk penelitian tersebut dilakukan randomisasi atau tidak. Kesemua hal ini akan mempengaruhi ukuran sampel yang ada.
5. **Derajat Keseragaman (degree of homogeneity) dari Populasi.** Makin seragam populasi, maka semakin kecil sampel yang diambil. Apabila sampel seragam sempurna (completely homogenous) maka satu satuan elementer saja dari seluruh populasi itu sudah cukup representatif untuk diteliti. Sebaliknya apabila populasi itu secara sempurna tidak seragam (completely heterogenous) maka hanya pencacahan lengkaplah yang dapat memberikan gambaran yang representatif.
6. **Presisi yang dikehendaki.** Makin tinggi tingkat presisi yang dikehendaki maka makin besar jumlah sampel yang harus diambil. Semakin besar sampel, cenderung memberikan penduga yang lebih mendekati nilai sesungguhnya (true value), semakin besar sampel juga akan memperkecil kesalahan atau penyimpangan terhadap nilai populasi.

7. Rencana Analisis. Besar sampel juga harus disesuaikan dengan analisis statistik yang digunakan apakah analisis secara manual atau dengan perangkat lunak computer
8. Tenaga, biaya dan waktu. Bila menginginkan presisi yang tinggi maka jumlah sampel harus besar, tetapi apabila dana, tenaga dan waktu terbatas, maka tidaklah mungkin untuk mengambil sampel yang besar. Agar dapat menghemat waktu, biaya dan tenaga, maka peneliti harus memperkirakan besarnya sampel yang diambil sehingga presisinya dianggap cukup untuk menjamin tingkat kebenaran hasil penelitian.

B. KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN PENGAMBILAN SAMPEL

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dengan melakukan pengambilan sampel adalah:

1. Data yang diperoleh lebih komprehensif dan representatif serta merupakan refleksi dari karakteristik populasi yang sedang diteliti.
2. Mudah dikerjakan dan hasilnya dapat segera dievaluasi dan dianalisis.
3. Dapat menghilangkan bias seleksi dengan cara melakukan randomisasi.
4. Memperluas ruang lingkup penelitian. Penelitian terhadap seluruh objek akan memakan waktu, tenaga dan biaya dan fasilitas-fasilitas lain yang lebih besar. Dengan sampling maka waktu, biaya, dan tenaga yang sama dapat dilakukan penelitian yang lebih luas ruang lingkungannya.
5. Memperoleh hasil yang lebih akurat, penelitian yang dilakukan terhadap populasi akan menyita sumber-sumber daya yang lebih besar, termasuk usaha-usaha analisis. Hal ini akan berpengaruh terhadap keakuratan hasil penelitian. Dengan menggunakan sampel, maka dengan usaha yang sama akan diperoleh hasil analisis yang lebih akurat.
6. Dengan teknik probability sampling, hasil penelitian dapat digunakan untuk mengeneralisasikan sifat atau karakteristik populasi.
7. Pelaksanaan penelitian lebih efisien
8. Dapat mengurangi terjadinya bias dari interviewer karena subjek yang banyak pada populasi.
9. Pelaksanaan penelitian relatif lebih mudah dan sederhana karena subjek pada sampel lebih sedikit dibandingkan dengan populasi.
10. Memudahkan dalam pengolahan data, analisis data dan penyajiannya.

C. RUMUS BESAR SAMPEL

Sebagai pedoman umum, beberapa ahli berikut ini memberikan pendapat yang perlu kita pertimbangkan dalam menentukan ukuran sampel. Gay (1987) mengatakan bahwa untuk studi yang bersifat deskriptif ukuran sampel sebesar 10% dari jumlah populasi merupakan ukuran minimum. Sedangkan untuk studi korelasional dan studi kausal-komparatif disarankan menggunakan sampel minimum sebanyak 39 subjek atau responden.

Hal ini agak berbeda dengan studi eksperimental yang relative menggunakan control yang kental. Dalam studi tersebut disarankan hendaknya masing-masing grup beranggotakan tidak kurang dari 15 subjek. Untuk suatu studi uji coba, menurut Agung (1992), ukuran sampel sebesar 20 sampai dengan 50 dianggap memadai. Sedangkan untuk studi kasus yang menggunakan Anova, ukuran sampel setiap sel sebesar 3 sampai dengan 5 subjek dianggap memadai.

Besar sampel minimal untuk setiap jenis penelitian dapat dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel. Penggunaan rumus besar sampel membutuhkan nilai Z alpha dan nilai Z beta sebagai berikut:

Tabel 8
Nilai Z alpha (α)

| α | 1- α | Z _{1-α/2} | Z _{1-α} |
|----------|-------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 % | 99% | 2,58 | 2,33 |
| 5 % | 95% | 1,96 | 1,64 |
| 10 % | 90% | 1,64 | 1,28 |

Tabel 9
nilai Z Beta (β)

| β | 1- β | Z _{1-β} |
|---------|------------|-----------------------------------|
| 1% | 99 % | 2,33 |
| 5% | 95 % | 1,64 |
| 10% | 90 % | 1,28 |
| 20% | 80 % | 0,84 |

Berikut adalah rumus besar sampel penelitian yang dapat digunakan.

1. Rumus Besar Sampel untuk Desain Penelitian Studi Prevalen atau Deskriptif Survei

Untuk data kategorik maka rumus besar sampel adalah :

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

N = Besar sampel

Z = Nilai dari Z α

P = Proporsi kejadian sakit berdasarkan penelitian sebelumnya
 d = Presisi

Contoh kasus:

PT. ASKES ingin melakukan survey untuk mendapatkan informasi mengenai persentase penduduk DKI Jakarta yang telah mengikuti program asuransi kesehatan. Jika dari hasil survey ditempat lain didapatkan persentase yang sudah ikut askes sekitar 20%. Anda diminta untuk menghitung berapa jumlah sampel yang dibutuhkan untuk survei di Jakarta, jika presisi yang diinginkan adalah 5% dengan derajat kemaknaan $\alpha=5\%$?

Diketahui;

P = 20 %

d = 5%

$\alpha = 5\% \rightarrow Z = 1,96$

$$n = 1,96^2 \frac{0,2(1-0,2)}{0,05^2}$$

n = 246 sampel

Untuk data numerik, maka rumus besar sampel adalah:

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

Contoh Kasus :

Seorang kepala rumah sakit “sehat” ingin melakukan penelitian untuk mengetahui rata-rata petugas kesehatan yang absen perharinya. Data rumah sakit memperkirakan, rata-rata 8 orang petugas absen perhari dan standar deviasi 4 orang. Berapa besar sampel yang diperlukan pada penelitian ini?

Diketahui;

$\mu = 8$ orang

$\sigma = 4$ orang

d = 1 orang

$\alpha = 5\%$

$$n = \frac{1,96^2 \times 4^2}{1^2}$$

n = 62 orang

rumus lain Untuk jenis penelitian **deskriptif**

- a. Bila data hasil penelitian merupakan data parametrik (*interval-rasio*), maka digunakan rumus estimasi besar sampel berdasarkan rerata.

Estimasi rerata (mean)

$$n = \frac{4 Z_{\alpha}^2 \sigma^2}{W^2}$$

| Simbol | Keterangan |
|--------------|---|
| σ | Simpangan baku (SD) kejadian |
| W | Besarnya simpangan (terkait <i>bound on the error of estimation</i>), maksimum = 10% dari rerata kejadian |
| Z_{α} | $\alpha = 0.05 \rightarrow Z_{\alpha}$ (<i>adjusted standard deviation</i> untuk α) = 1.96 |

Contoh:

Pada penelitian yang bertujuan ingin mengetahui gambaran jumlah gigi yang terkena karies pada anak pada daerah X. Diketahui bahwa pada data riset kesehatan nasional, standar deviasi jumlah gigi yang terkena karies pada anak di Indonesia adalah sebesar 0.5. Maka untuk menentukan berapa jumlah sampel minimal yang dibutuhkan pada penelitian di daerah X tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{4 Z_{\alpha}^2 \sigma^2}{W^2} \\
 n &= \frac{4 (1.96)^2 (0.5)^2}{(0.1)^2} \\
 n &= \frac{3.8416}{0.01} \\
 n &= 384.16 = 385
 \end{aligned}$$

Atau dibutuhkan jumlah sampel minimal sejumlah 385 anak. (Pada penelitian ini dapat digunakan sedikitnya 385 anak sebagai sampel penelitian)

- b. Bila data hasil penelitian merupakan data non parametrik (*nominal-rasio*), maka digunakan rumus estimasi besar sampel berdasarkan proporsi

Estimasi Proporsi

$$n = \frac{4 Z_{\alpha}^2 \pi (1-\pi)}{W^2}$$

| Simbol | Keterangan |
|--------------|---|
| π | Proporsi dari respons yang diharapkan atau angka prevalensi, bila p tidak diketahui harus dianggap = 50% = 0.50 |
| W | Besarnya simpangan (terkait <i>bound on the error of estimation</i>), maksimum = 10-20% = 0.1 – 0.2 |
| Z_{α} | $\alpha = 0.05 \rightarrow Z_{\alpha}$ (<i>adjusted standard deviation</i> untuk α) = 1.96 |

Contoh:

Pada penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gambaran umum kejadian anemia ibu hamil di kabupaten Jombang. Bila dari penelitian terdahulu diketahui angka prevalensi anemia pada ibu hamil di Jawa Timur = 20%, maka untuk menentukan berapa jumlah sampel minimal yang dibutuhkan pada penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{4 Z_{\alpha/2}^2 \pi (1-\pi)}{W^2}$$

$$n = \frac{4 (1.96)^2 0.2 (1-0.2)}{(0.1)^2}$$

$$n = 245.8 = 246$$

Atau dibutuhkan jumlah sampel minimal sejumlah 246 anak. (Pada penelitian ini dapat digunakan sedikitnya 246 sampel penelitian).

2. Rumus Besar Sampel untuk Desain Penelitian Analitik Observasional Cross Sectional

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{P_0 (1 - P_0)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_a(1 - P_a)} \right\}^2}{(P_a - P_0)^2}$$

Keterangan

n = Besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$ = nilai Z score sesuai dengan α yang diinginkan

$Z_{1-\beta}$ = nilai Z score sesuai dengan nilai β yang diinginkan

P_0 = Proporsi yang diperoleh dari penelitian sebelumnya

P_a = Proporsi yang diharapkan dari penelitian

Contoh kasus

Suatu obat "A" dikatakan dapat menghentikan mencret pada 70% pasien diare. Sedangkan obat "B", dapat menghentikan mencret pada 50% pasien diare. Seorang peneliti ingin menguji apakah obat "A" memang lebih efektif dari obat "B". Berapa besar sample yang dibutuhkan jika peneliti menginginkan derajat kemaknaan 1% dan kekuatan uji 90%

Jawaban

Pada penelitian ini, H_0 adalah proporsi pasien diare yang berhenti mencretnya dengan pengobatan "A" lebih kecil atau sama dengan proporsi pasien diare yang berhenti mencretnya dengan pengobatan "B". Dan H_a adalah proporsi pasien diare yang berhenti mencretnya dengan pengobatan "A" lebih besar dari proporsi pasien diare yang berhenti mencretnya dengan pengobatan "B".

3. Rumus Besar Sampel untuk Desain Case Control

$$n_1 = n_2 = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$P_1 = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1 - P_2)} \quad P = \frac{(P_1 + P_2)}{2}$$

P1: proporsi subjek terpajan pada kelompok dengan “penyakit”

P2 : proporsi subjek terpajan pada kelompok tanpa “penyakit”

P : proporsi rata-rata

Z : z score, ditentukan berdasarkan derajat kepercayaan

OR : Besarnya nilai rasio odds

Contoh

Seorang peneliti ingin mengetahui berapa besar pengaruh diabetes militus yang diderita laki-laki berumur 40 – 50 tahun terhadap penyakit jantung koroner. OR dianggap bermakna secara klinis adalah 2, proporsi efek pada kelompok control sebesar 0,20 dengan nilai kemaknaan sebesar 0,05 dan power sebesar 80%. Berapakah perkiraan besar sampel minimal yang diperlukan?

Jawaban

$$Z\alpha = 1,96 \quad Z\beta = 0,842 \quad OR = 2 \quad P_2 = 0,20 \quad P_1 = \frac{(2) \cdot 0,20}{(2) \cdot 0,2 + (1 - 0,2)} = 0,33$$

$$n_1 = n_2 = \frac{\left[1,96 \sqrt{2 \times 0,275(1 - 0,275)} + 0,842 \sqrt{0,33(1 - 0,33) + 0,2(1 - 0,2)} \right]^2}{(0,33 - 0,2)^2}$$

$$= 150 \text{ sampel}$$

4. Rumus Besar Sampel untuk Desain Kohort

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Contoh

Dua cara pengobatan untuk sejenis kanker akan dibandingkan efektifitasnya dengan suatu penelitian kohort dalam suatu uji klinik multi-center. Penderita diacak untuk mendapatkan terapi A atau terapi B dan kemudian diikuti untuk mendeteksi berapa yang kambuh selama 5 tahun setelah pengobatan. Berapa jumlah penderita yang harus diteliti

dalam tiap kelompok jika diinginkan 90% keyakinan untuk menolak H_0 : $RR = 1$ dan mendukung H_a : $RR \neq 1$, jika diasumsikan bahwa $P_2 = 0,35$ dan $RR = 0,5$?

Jawaban

Sebelumnya kita hitung dulu nilai P dan P_1 yaitu $P_1 = (RR) P_2 = 0,5 \times 0,35 = 0,175$

$$P = (0,175 + 0,35)/2 = 0,2625$$

$$n = \frac{[1,96\sqrt{2 \times 0,2625(1 - 0,2625)} + 0,842\sqrt{0,175(1 - 0,175) + 0,35(1 - 0,35)}]^2}{(0,175 - 0,35)^2}$$

5. Besar Sampel Untuk Penelitian Eksperimen

$$n_c = \frac{[Z_{1-\alpha}\sqrt{2PQ} + Z_{1-\beta}\sqrt{P_cQ_c + P_tQ_t}]^2}{(P_c - P_t)^2}$$

Keterangan :

n_c = jumlah sampel pada kelompok kontrol

$Z_{1-\alpha}$ = Z score berdasarkan derajat kemaknaan (1-a))

$Z_{1-\beta}$ = Z score berdasarkan kekuatan uji (1-b)

P_c = Proporsi insidens rate outcome pada kelompok control

P_t = Proporsi insidens rate outcome pada kelompok treatment

P = $(P_c + P_t)/2$

Q_c = $1 - P_c$

Q_t = $1 - P_t$

Contoh

Seorang peneliti ingin mengetahui apakah proporsi kesembuhan suatu penyakit oleh obat baru G berbeda dengan proporsi kesembuhan penyakit oleh obat H. Perusahaan obat G menyatakan bahwa obat tersebut dapat menyembuhkan penyakit tertentu dengan tingkat kesembuhan sebesar 50% sedangkan kesembuhan oleh obat H adalah 25%. Hitunglah jumlah pasien yang dibutuhkan untuk mendeteksi perbedaan tersebut dengan $\alpha = 0,05$ uji hipotesis dua arah dan $\beta=0,2$

Jawab

$$P = (P_c + P_t)/2 = (0,25 + 0,5)/2 = 0,375$$

$$Q_c = 1 - P_c = 1 - 0,25 = 0,75$$

$$Q_t = 1 - P_t = 1 - 0,50 = 0,50$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,375 = 0,625$$

$$n_c = \frac{[1,96 \sqrt{2 \times 0,375 (0,625)} + 0,842 \sqrt{0,25 \times 0,75 + 0,5 \times 0,5_t}]^2}{(0,25 - 0,5)^2}$$

= 57,6 = 58 sampel.

6. Rumus Federer

Bila tujuan penelitian untuk menganalisis keterkaitan antar variabel melalui penelitian eksperimental di laboratorium atau pengendalian variabel eksternal yang ketat, maka digunakan rumus besar Federer

Rumus Federer

$$(k-1).(r-1) \geq 15$$

| Simbol | Keterangan |
|--------|--|
| K | Jumlah kelompok |
| R | Jumlah replikasi per kelompok atau dapat disebut besar sampel (n) per kelompok |

Contoh

Pada penelitian yang bertujuan ingin menganalisis perbandingan jumlah koloni streptococcus mutans pada rongga mulut terhadap perbedaan konsentrasi ekstrak daun kemangi. Pada penelitian ini terdapat 4 kelompok penelitian, yaitu, kontrol, konsentrasi 10%, 5%, dan 2.5%. Maka untuk menentukan berapa jumlah sampel minimal yang dibutuhkan pada penelitian di daerah X tersebut adalah sebagai berikut:

$$(k-1).(r-1) \geq 15$$

$$(4-1).(r-1) \geq 15$$

$$3r-3 \geq 15$$

$$3r \geq 15 + 3$$

$$r \geq 18/3$$

$$r \geq 6$$

dibutuhkan jumlah sampel minimal untuk masing-masing kelompok penelitian sejumlah 6 sampel. (Pada penelitian ini dapat digunakan sedikitnya 6 sampel untuk masing-masing kelompok penelitian)

Latihan

Salah satu rumus yang dapat digunakan untuk menghitung sample size adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

p = estimator proporsi populasi

q = 1 – p

Zα² = harga kurva normal yang tergantung dan harga alpha (α).

N = jumlah unit populasi.

Jika harga p, dianggap = 0.5, maka harga n akan maksimal. Maka dari itu jika harga p belum diketahui, agar diperoleh n yang terbesar dapat digunakan harga p = 0.5.

Hitunglah besar sampel jika diketahui misalnya N = 500, dengan α= 5% (Zα= 1,96), p = 0,5 , q = 0,5 , d = 5% (0,05) , maka n= 217

Petunjuk Jawaban Latihan

$$\begin{aligned} n &= \frac{500 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,5)^2 (500-1) + (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)} \\ &= 217 \end{aligned}$$

Ringkasan

Berapakah ukuran sampel yang tepat agar kesimpulan yang kita tarik termasuk sah? Pertanyaan ini tidak dapat dijawab dengan mudah karena dalam penentuan jumlah sampel banyak faktor yang perlu dipertimbangkan seperti jenis penelitian serta kesediaan waktu, tenaga, dan biaya. Dalam kasus yang ekstrim, satu individu sebagai sampel dapat sudah dianggap cukup. Hal ini sering dijumpai dalam studi kasus.

Walaupun demikian, karena informasi yang terkandung dalam sampel digunakan untuk menduga karakter populasi, secara awam dapat dikatakan bahwa semakin besar ukuran sampel semakin kecil kesalahan duga yang dibuat oleh peneliti. Hal ini mudah dipahami. Apabila kita menggunakan sampel yang ukurannya sama dengan ukuran populasi (yang secara teknis berarti tidak lagi menggunakan sampel) maka berarti kita meneliti

seluruh anggota populasi dan dengan sendirinya informasi yang diperoleh oleh peneliti akan 100 persen akurat atau kesalahan dugaanya nol persen.

Tes 2

- 1) Pendapat ahli, bahwa studi yang bersifat deskriptif ukuran sampel sebesar:
 - A. 5%
 - B. 10 %
 - C. 20%
 - D. 30 %

- 2) Pada penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gambaran umum kejadian anemia ibu hamil di kabupaten Jombang. Bila dari penelitian terdahulu diketahui angka prevalensi anemia pada ibu hamil di Jawa Timur = 20%, berapa jumlah sampel minimal yang dibutuhkan:
 - A. 346
 - B. 643
 - C. 666
 - D. 446

- 3) Ukuran sampel dalam penelitian merupakan hal yang penting dalam penelitian karena...
 - A. Dapat dimanipulasi sesuai kehendak peneliti
 - B. Dapat diperkecil sehingga kesimpulan kita akurat
 - C. Dapat diperbesar sehingga penelitian kita pasti sah
 - D. Dapat menentukan sah-tidaknya penelitian kita

- 4) Jika sampel kita besar maka kesalahan pendugaan kita...
 - A. Semakin besar
 - B. Semakin kecil
 - C. Nol
 - D. Tak dapat diukur

- 5) Suatu sampel dikatakan representatif apabila ...
 - A. Sesuai yang diinginkan peneliti
 - B. Heterogen
 - C. Homogen
 - D. Mewakili karakter populasinya

Topik 3

Teknik Pengambilan Sampel

Pada topik 3 membahas teknik pengambilan sampel namun sebelumnya akan diuraikan beberapa alasan penelitian menggunakan sampling dan manfaat sampling dalam suatu penelitian.

Teknik pengambilan sampel dapat menentukan mutu atau hasil akhir suatu penelitian. Jika teknik yang digunakan tidak tepat atau keliru dalam menerapkannya maka penelitian tersebut dapat dipertanyakan dan mungkin kemaknaannya akan hilang. Untuk menghindari hal ini perlu pengetahuan tentang teknik sampling sangat diperlukan. Secara umum teknik pengambilan sampel dapat digolongkan menjadi dua jenis yaitu secara random/probability dan non random/non probability.

A. ALASAN MENGGUNAKAN SAMPLING

Ada beberapa alasan mengapa dalam penelitian menggunakan pendekatan sampling, antara lain :

1. Jika pengambilan sampel didasarkan atas dasar prinsip probabilitas, maka penggunaan data dari sampel untuk pengambilan kesimpulan tentang populasi dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.
2. Jika populasi homogen, sampel adalah identik dengan populasinya.
3. Jika observasi atau eksperimentasi bersifat merusak unit sampel, maka jika digunakan populasi akan sangat dirugikan.
4. Jika populasi jumlah tak terbatas, pemakaian seluruh populasi adalah sesuatu yang tidak mungkin dapat dilaksanakan.
5. Jika ada keterbatasan waktu, tenaga dan biaya penelitian.
6. Jika diperlukan adanya kontrol atau pengaturan terhadap variabel-variabel tertentu atas obyek penelitian.
7. Lingkup penelitian dapat diperluas dan diperdalam oleh karena jumlah yang diobservasi dan diberi perlakuan lebih sedikit, dengan demikian informasi yang diperoleh akan lebih tajam dan dapat dipercaya.

Keuntungan penggunaan sampling dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Kesimpulan umum (tentang populasi) diperoleh dengan relatif murah, cepat, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Tingkat kesalahan pada kesimpulan umum dapat diperhitungkan, yang dinyatakan sampling error.
3. Validitas informasi atau validitas pengukuran dapat ditingkatkan, karena dapat dilakukan kontrol terhadap variabel-variabel tertentu, sehingga hasilnya lebih teliti.

B. SAMPEL YANG REPRESENTATIF

Perihal pengambilan sampel merupakan salah satu langkah dalam penelitian yang sangat penting, oleh karena kesimpulan penelitian pada hakekatnya adalah generalisasi dari sampel menuju populasi. Generalisasi akan menjadi optimal, jika dalam tahap sampling di penuhi beberapa persyaratan, yaitu :

1. Digunakan prinsip probabilitas (random sampling)
2. Jumlah sampel memadai
3. Ciri-ciri populasi dipenuhi secara ketat
4. Variasi antar unit populasi sekecil mungkin

Variasi antar unit populasi sudah given, begitu adanya, sehingga peneliti tidak dapat mengendalikan. Tetapi persyaratan yang lain secara bersama-sama harus dikendalikan semaksimal mungkin. Sebab walaupun pengambilan sampel dilakukan secara random, tetapi jumlahnya tidak memadai dan ciri-ciri populasi tidak dipenuhi secara ketat, maka tingkat generalisasinya akan rendah. Sebaliknya walaupun jumlah sampel sangat besar, ciri-ciri populasi secara ketat dipenuhi, tetapi cara pengambilannya tidak random juga akan terjadi eneralisasi yang “bias”. Dengan demikian untuk mendapatkan sampel yang representatif, ketiga persyaratan diatas secara bersama-sama harus dipenuhi secara maksimal.

C. TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL

Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa, agar sampel benar-benar bersifat representatif atau mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel dibedakan atas dua kelompok besar yaitu teknik random (probability sampling) dan teknik non random (non probability sampling). Berikut ini akan diuraikan satu per satu.

1. Teknik Random (Probability Sampling)

Pada pengambilan sampel dengan probabilitas, setiap elemen populasi memiliki probabilitas yang diketahui untuk terpilih sebagai sampel. Pada pengambilan sampel probabilitas ini elemen populasi untuk terpilih sebagai sampel diketahui, maka reliabilitas hasil penelitian dapat dievaluasi berdasarkan teori probabilitas.

Probabilitas tiap elemen untuk terpilih sebagai sampel harus diketahui. Untuk tujuan ini, daftar elemen (kerangka sampling) untuk memilih sampel harus tersedia. Unit sampling untuk pemilihan pertama (secara acak) disebut sebagai unit sampel primer.

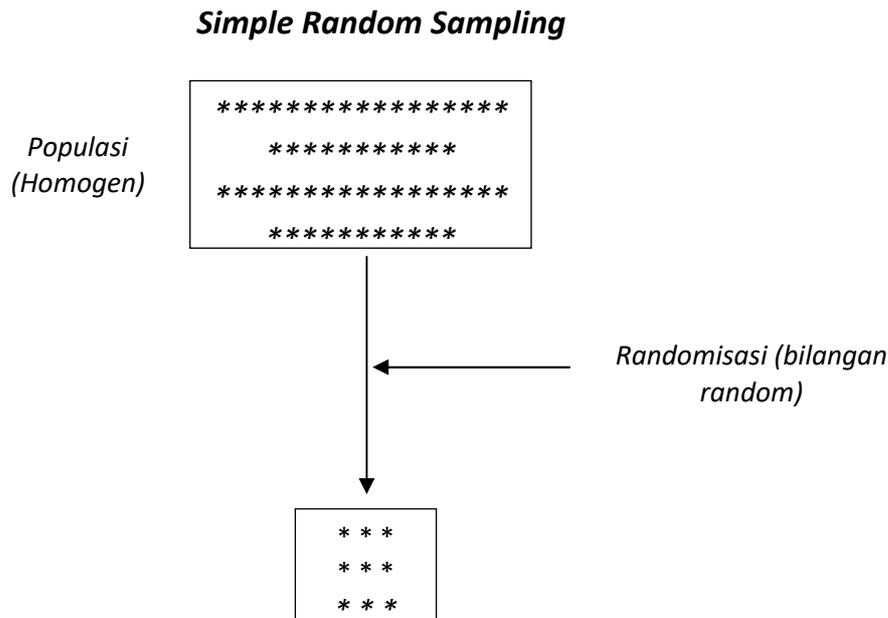
Keuntungan metode ini adalah lebih objektif dan mewakili populasi karena probabilitas setiap unit sampel diketahui. Kerugiannya adalah sulit dalam pelaksanaannya, membutuhkan biaya, waktu dan tenaga relatif lebih besar dibandingkan non probability sampling, dan dapat terjadi penyimpangan jika sampel kecil atau tidak mencukupi.

Metode-metode pengambilan sampel secara random atau probabilitas adalah :

a. *Pengambilan Sampel Acak Sederhana (Simple Random Sampling)*

Cara ini digunakan jika populasi dianggap homogen. Tersedia daftar atau list dari seluruh unit populasi, berikut nomor urut dari seluruh unit populasi. Daftar atau list disebut sebagai kerangka sampel (sample frame).

Pengambilan unit sampel dapat dilakukan dengan melalui undian atau menggunakan bilangan random (random numbers).



*Gambar 11
Diagram Simple Random Sampling*

Keuntungan dari simple random sampling adalah : harga rata-rata sample merupakan estimator rata-rata populasi yang unbiased dan pelaksanaannya mudah. **Kelemahannya** : sampel dapat menyebar pada jarak yang jauh atau justru akan mengumpul pada area tertentu. Diperlukan daftar lengkap dari seluruh unit populasi. Sample tidak tipikal untuk populasinya.

Contoh

Populasi penelitian anak sekolah sebanyak 200 murid ,daftar absensi di kelas merupakan nomor urut populasi, berdasarkan perhitungan sampel sebanya 40, maka peneliti melakukan pengundian berulang ulang sampai penemuan sejumlah sampel yang telah ditentukan.

b. *Pengambilan Sampel Acak Sistematis (Systematik Random Sampling)*

Cara ini digunakan untuk populasi yang dianggap homogen dan tersedia daftar dari seluruh unit populasi, berikut nomor urutannya. Pengambilan sampel yang pertama

dilakukan sama dengan pada simple random sampling, sedangkan untuk sampel kedua dan seterusnya ditentukan secara sistematis, yaitu meloncat ke nomor berikutnya dengan jarak yang tertentu sebesar N/n , dinamakan N adalah jumlah unit populasi dan n adalah jumlah unit sampel.

Keuntungan metode ini adalah caranya relatif mudah dan dapat dilakukan oleh petugas lapangan, caranya praktis bila populasi dalam bentuk kartu, variasi akan lebih kecil dibandingkan dengan cara lain, dan membutuhkan waktu, biaya yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan simple random sampling. **Kerugian** metode ini adalah setiap unit sampel tidak mempunyai peluang yang sama untuk diambil sebagai sampel, dan bila terdapat suatu kecenderungan tertentu maka metode ini menjadi kurang sesuai.

Contoh

akan diambil 30 unit sampel dari populasi dengan jumlah 90 unit. Dalam hal ini jarak atau beberapa besarnya loncatan adalah $90/30 = 3$. misalnya sampel pertama jatuh pada nomor 15, maka sampel kedua dan seterusnya akan jatuh pada nomor 18, 21, 24, 27 dan seterusnya sampai diperoleh 30 unit sampel.

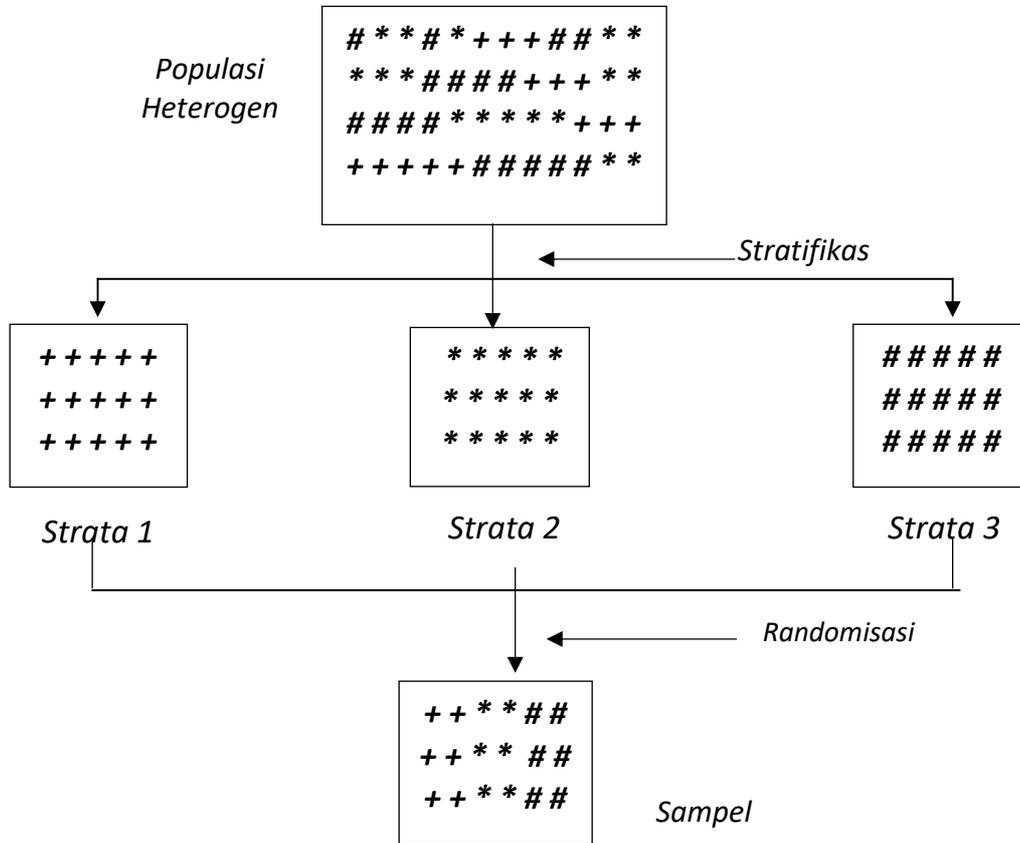
c. *Pengambilan Sampel Acak Stratifikasi (Stratified Random Sampling)*

Dalam metode ini populasi yang heterogen dibagi kedalam lapisan-lapisan (strata) yang seragam. Hal ini dilakukan karena dalam praktek sering dijumpai populasi yang tidak homogen. Makin heterogen suatu populasi, makin besar pula perbedaan sifat antara setara. Syarat penggunaan metode ini adalah harus ada kriteria yang jelas yang akan digunakan sebagai dasar untuk menstratifikasi populasi dalam lapisan-lapisan tersebut. Kemudian harus ada data pendahuluan dari populasi mengenai kriteria yang dipergunakan untuk menstratifikasi, dan harus diketahui dengan tepat jumlah satuan-satuan elementer dari tiap stratum dalam populasi tersebut. Cara ini digunakan jika populasinya heterogen. Dalam populasi yang heterogen tersebut ternyata terdiri dari strata atau lapisan yang homogen. Jika jumlah tiap unit dalam setiap strata sama, maka digunakan cara **simple stratified random sampling**. Tetapi jika jumlah unit dalam tiap strata tidak sama, digunakan **proportional stratified random sampling**.

Perlu diingat bahwa penggunaan prinsip strata stratifikasi dan propotional tersebut adalah usaha dalam rangka meningkatkan derajat keterwakilan sampel yang akan diambil terhadap populasinya. **Keuntungan** metode ini adalah semua ciri-ciri populasi yang heterogen dapat terwakili, kemungkinan bagi peneliti untuk dapat meneliti hubungan antara tiap stata dan membandingkannya. **Kerugian** metode ini adalah harus diketahui terlebih dahulu kondisi populasi yang kadang sering tidak diketahui, agar dapat dilakukan stratifikasi dengan baik, dan metode ini sulit untuk membuat kelompok yang homogen.

Secara skematis kedua bentuk cara sampling tadi dapat digambarkan sebagai berikut :

Simple Stratified Random Sampling

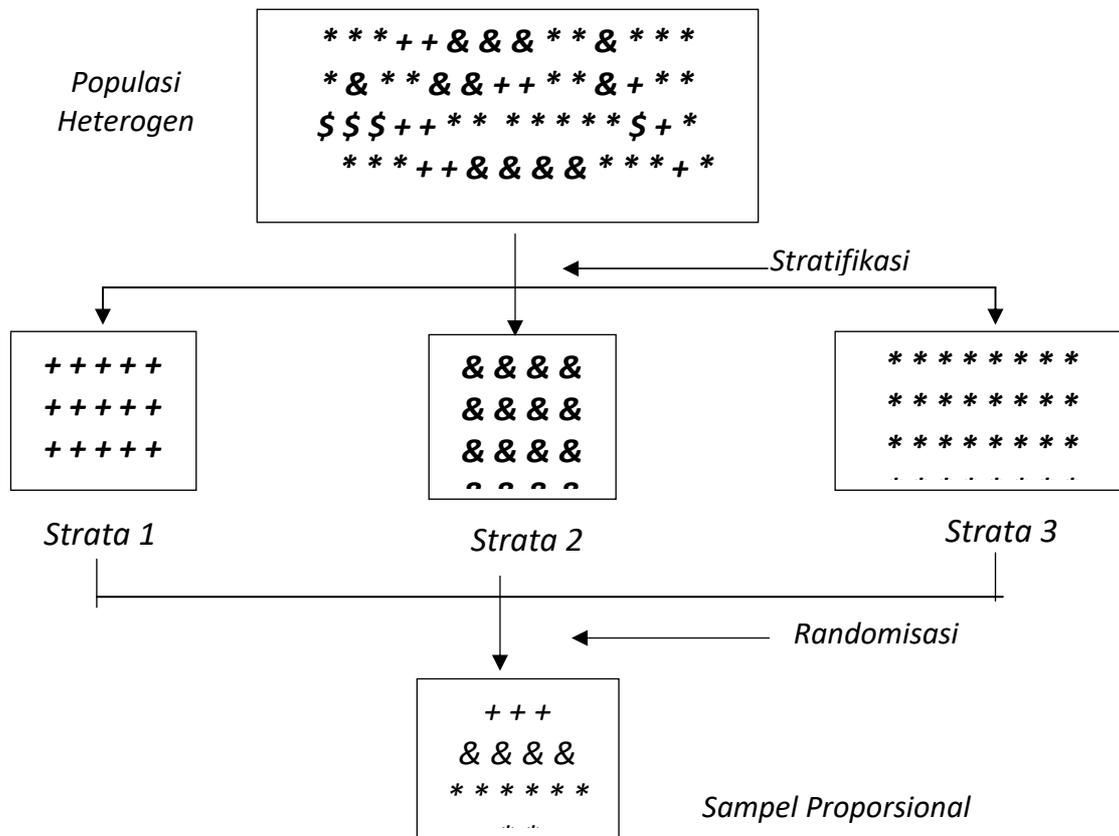


Gambar 12
Bagan Simple Stratified Random Sampling

Dalam hal ini jumlah unit dalam tiap strata adalah sama, dengan demikian jumlah unit dari tiap strata dalam sampel juga sama. Perlu diingat didalam stratum harus homogen dan antara stratum yang satu dengan stratum yang lain harus jelas perbedaannya, sehingga tidak ada keraguan kedudukan sebuah unit populasi dalam stratum.

Contoh, penelitian mengenai pengetahuan dan sikap ibu tentang Alat Kontrasepsi Dalam Rahim, strata dibagi berdasarkan tingkat pendidikan, masing-masing tingkat pendidikan diambil jumlah sampel yang sama.

Proportional Stratified Random Sampling



Gambar 13
Bagan Proportional Stratified Random Sampling

Dalam hal ini jumlah unit populasi dalam tiap strata tidak sama, maka jumlah unit dari tiap strata dan sampel juga tidak sama, yaitu sebanding (proporsional). Strata dengan jumlah unit yang besar akan diwakili lebih besar dalam sampel dan sebaliknya. Tahap randomisasi pada stratified random sampling ini dapat dilakukan dengan simple random sampling atau systematic random sampling.

Contoh

penelitian mengenai pengetahuan dan sikap ibu tentang Alat Kontrasepsi Dalam Rahim, strata dibagi berdasarkan tingkat pendidikan, masing-masing tingkat pendidikan diambil jumlah sampel secara proporsional.

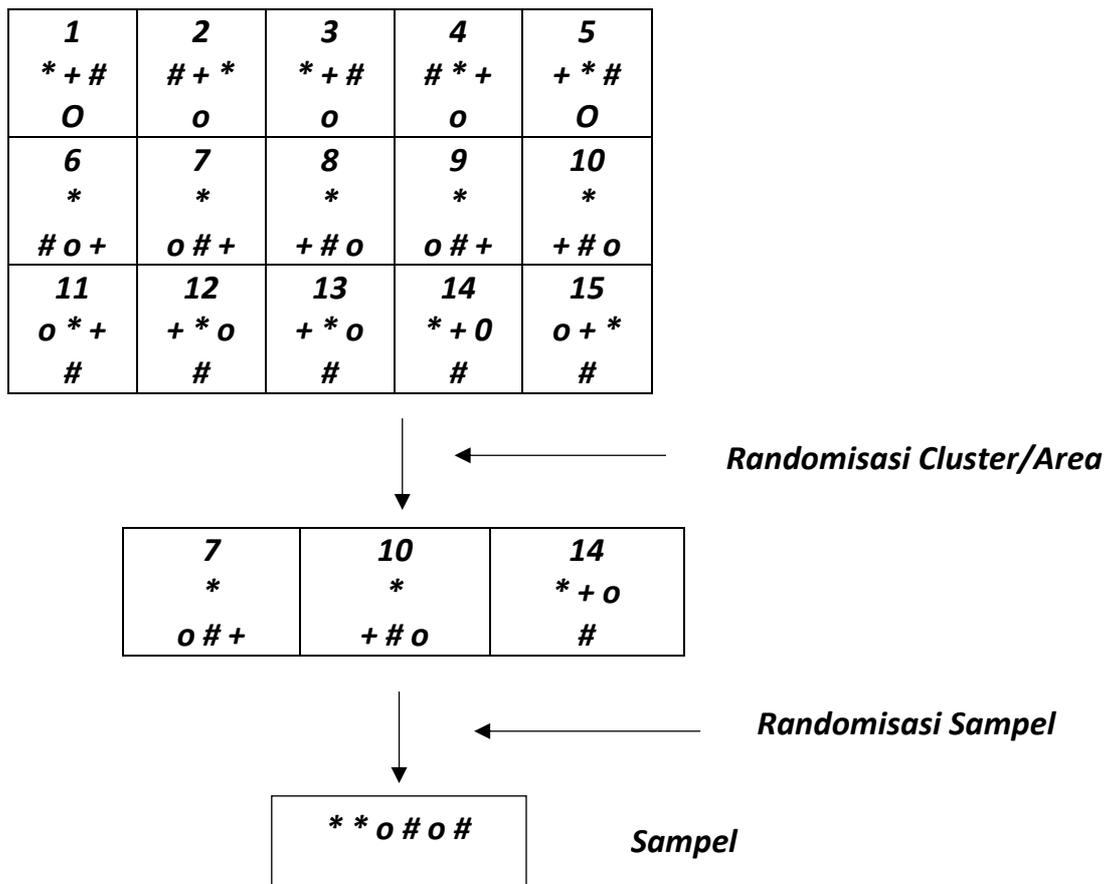
d. *Pengambilan Sampel Acak Berkelompok (Cluster Random Sampling)*

Di lapangan sering kita dihadapkan dengan kenyataan di mana kerangka sampling yang digunakan untuk dasar pemilihan sampel tidak tersedia atau tidak lengkap, dan biaya untuk membuat kerangka sampel tersebut terlalu besar. Untuk mengatasi hal tersebut, maka unit-unit analisa dalam populasi digolongkan kedalam gugus-gugus (klaster), dan ini merupakan

satuan-satuan dimana sampel akan diambil. Jumlah kluster yang diambil sebagai sampel harus secara acak. Kemudian untuk unit penelitian dalam kluster tersebut diteliti semua. Pada metode ini unit samplingnya terdiri dari satu elemen populasi, dimana setiap unit sampling adalah gugusan atau grup dari elemen populasi.

Cluster Random Sampling

Populasi



Gambar 14
Bagan Proportional Stratified Random Sampling

Keuntungan cara ini adalah : penyebaran unit populasi dapat dihindari. Tidak diperlukan daftar dari seluruh unit populasi tetapi cukup daftar unit populasi dalam cluster/area yang terpilih. **Kelemahannya** : sulit diperoleh cluster/area dengan heterogenitas yang benar-benar sama, sehingga sampel yang diperoleh merupakan estimator yang kasar untuk populasinya.

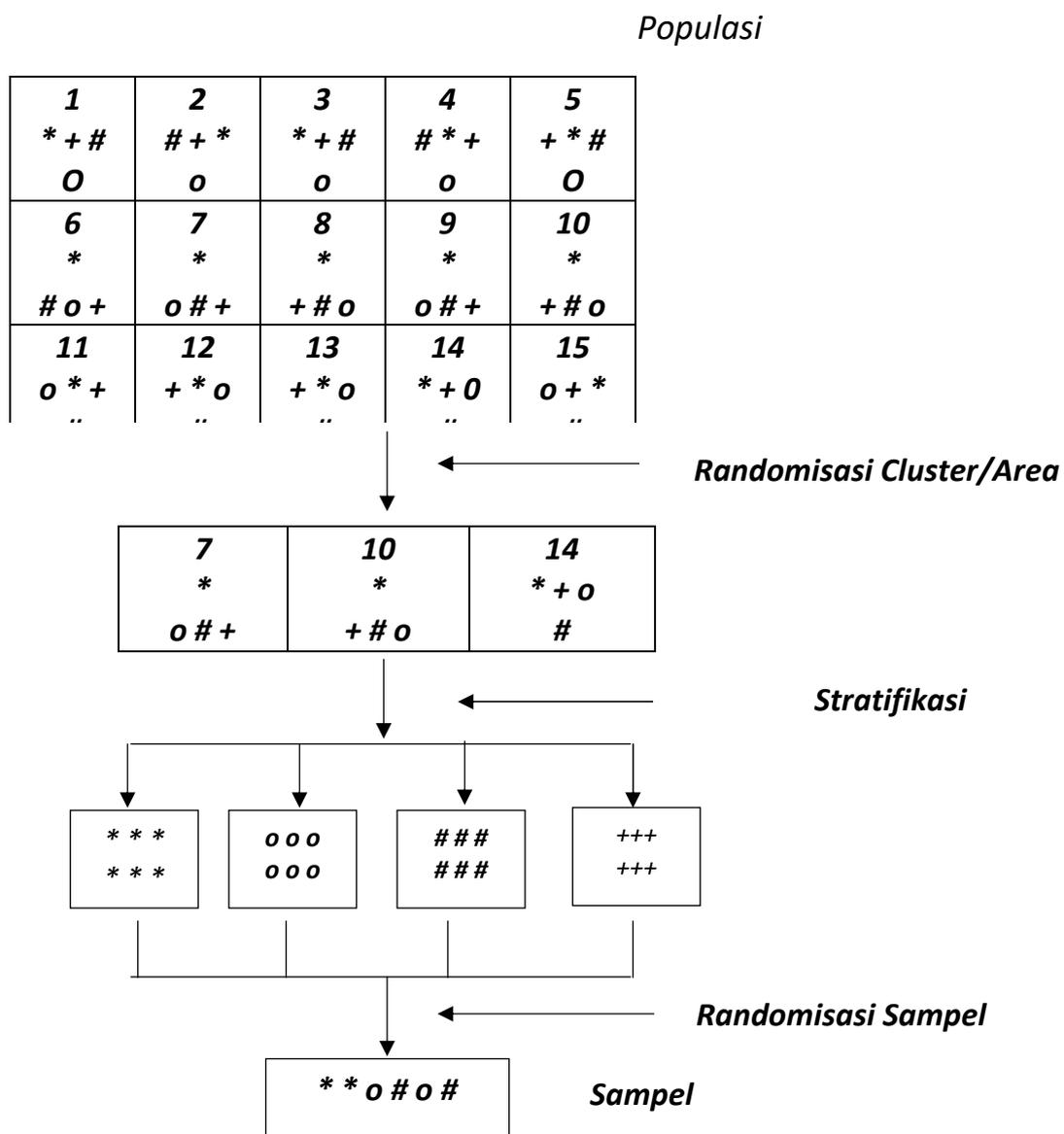
Contoh

Penelitian tentang partisipasi masyarakat dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah di Kelurahan X, kelurahan X terdiri dari 10 RW (RW sebagai cluster), pengundian terhadap RW sebanyak jumlah sampel yang diinginkan

e. *Pengambilan Sampel Acak Bertahap (Multistage random Sampling)*

Cara ini adalah merupakan kombinasi dari cara-cara diatas yaitu kombinasi dari simple – stratified – cluster/area random sampling, dengan urutan yang bervariasi, tergantung dari keadaan populasinya serta tujuan penelitian.

Multistage Random Sampling



Gambar 15
Bagan Multistage Random Sampling

2. Teknik Non Random (Non Probability Sampling)

Teknik non random adalah pengambilan sampel tidak didasarkan pada probabilitas. Reliabilitas hasil penelitian tidak dapat dilakukan evaluasi matematis. Keuntungan metode ini mudah dilaksanakan, tidak membutuhkan waktu lama, dan tidak membutuhkan biaya besar. Kerugian menggunakan metode ini adalah probabilitas setiap unit sampel tidak diketahui sehingga tidak objektif dan sampel yang terpilih tidak dapat mewakili populasi keseluruhan.

Metode-metode pengambilan sampel non random adalah :

a. *Convenience/Accidental Sampling*

Pemilihan sampel dengan metode ini dilakukan seadanya berdasarkan kemudahan dalam menemukan sampel. Metode ini tidak mempermasalahkan apakah sampel representatif dari populasi. Dirancang untuk melihat fenomena di masyarakat dengan cara yang sangat mudah. **Contoh**, seorang ingin mengetahui bagaimana pendapat tentang kenaikan kelangkaan Garam saat ini, peneliti mengambil sampel dengan cara berdiri di pinggir jalan lalu mewawancarai orang yang lewat sampai terkumpul sampel sesuai yang diinginkan.

b. *Quota sampling*

Memilih sampel dengan metode ini adalah sampling yang mencirikan lebih dahulu segala sesuatu yang berhubungan dengan pengambilan sampel, dengan demikian pengumpul data hanya mengumpulkan data mengenai sesuatu yang telah dicirikan, akan tetapi pengambilan unit samplingnya ditentukan oleh pengambil sampel dengan cara menentukan quota. **Contoh**, seorang peneliti menentukan 40 orang balita untuk diukur status gizinya di suatu wilayah.

c. *Judgement Sampling*

Memilih sampel dengan cara memakai proses seleksi bersyarat. Biasanya peneliti menentukan sampel pada saat pengumpulan data dilapangan. **Contoh**, penelitian tentang keberhasilan produk kecantikan, peneliti memilih sampel wanita dengan penilaiannya sendiri.

d. *Purposive Sampling*

Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga dan biaya sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Sampling dilakukan dengan syarat-syarat tertentu, yaitu:

- 1) Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- 2) Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi (key subjects)
- 3) Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Contoh

penelitian pada tenaga kerja mengenai paparan zat kimia pada suatu Pabrik. Peneliti menentukan kriteria tertentu misalnya batasan, umur, lama kerja peneliti, dan jenis kelamin.

e. *Panel Sampling*

Merupakan sampel semi permanen yang dipilih untuk keperluan suatu studi yang berkelanjutan. Panel sampel sangat bermanfaat dan menguntungkan, karena data yang telah dikumpulkan dapat dipergunakan berulang kali. **Contoh:** penelitian tentang tumbuh kembang anak.

Latihan

- 1) Apa alasan peneliti memakai pendekatan sampling?
- 2) Apa perbedaan teknik pengambilan sampel secara probabilitas dengan non probabilitas?
- 3) Apa kelebihan dan kekurangan metode pengambilan sampel yang Simple Random Sampling?
- 4) Berikan suatu contoh penelitian menggunakan pengambilan sampel secara Systematic Random Sampling?

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Ada beberapa alasan mengapa dalam penelitian menggunakan pendekatan sampling, antara lain : (a). Jika pengambilan sampel didasarkan atas dasar prinsip probabilitas, (b). Jika populasi homogen, sampel adalah identik dengan populasinya, (c). Jika observasi atau eksperimen bersifat merusak unit sampel, (d). Jika populasi jumlah tak terbatas, (e). Jika ada keterbatasan waktu, tenaga dan biaya penelitian, (f). Jika diperlukan adanya control, (g). Lingkup penelitian dapat diperluas dan diperdalam.
- 2) Metode pengambilan sampel secara probabilitas, dengan cara semua populasi mempunyai kesempatan untuk terpilih sebagai sampel sehingga sampel tersebut representatif terhadap populasi. Sedangkan metode pengambilan sampel secara non probabilitas, dengan cara tidak semua populasi mempunyai kesempatan untuk terpilih sebagai sampel sehingga sampel tersebut tidak representatif terhadap populasi.
- 3) **Keuntungan** dari simple random sampling adalah : harga rata-rata sampel merupakan estimator rata-rata populasi yang unbiased dan pelaksanaannya mudah. **Kelemahannya** : sampel dapat menyebar pada jarak yang jauh atau justru akan berkumpul pada area tertentu. Diperlukan daftar lengkap dari seluruh unit populasi. Sampel tidak tipikal untuk populasinya.

- 4) Penelitian tentang persepsi mahasiswa poltekkes mengenai pelayanan administrasi akademik, berdasarkan hasil perhitungan sampel dari 200 mahasiswa Poltekkes diambil sampel 40 orang, langkahnya dengan menghitung Interval $200/40=5$, selanjutnya sampel pertama diambil dengan cara mengundi sesuai urutan absensi, jika sampel pertama keluar nomor urut 10, maka sampel berikutnya adalah 15, 20, 25 dst sampai didapatkan 40 sampel.

Ringkasan

Teknik penerikan sampel pada dasarnya merupakan aspek yang penting dalam proses pelaksanaan penelitian secara keseluruhan. Apabila teknik yang kita gunakan tidak tepat, maka implikasinya sampel kita tidak representatif dan hasil penelian kita menjadi hilang maknanya. Untuk mencapai hasil representatif, maka pengambilan sampel tersebut harus 1) Homogen, makin homogen distribusi atau keadaan karakter subjek dalam suatu populasi makin mudah dicapai representatif sampel. 2) Jumlah (besar) sampel yang dipilih, semakin banyak subjek yang dipilih berarti makin besar proporsi sampel terhadap populasi, sehingga semakin “dekat” karakteristik subjek sampel dengan karakteristik populasi. 3) Banyaknya karakteristik subyek yang akan dipelajari menunjukkan bahwa semakin terfokus beberapa karakteristik subyek yang akan dipelajari. 4) Teknik pengambilan sampel yang tepat juga menentukan representatif tidaknya sampel itu sendiri, semakin tepat teknik pengambilan sampel yang digunakan, semakin representatif sampel tersebut. Pada populasi yang dianggap homogen maka teknik pemilihan simple random sampling dan systematic random sampling lebih tepat untuk digunakan, sedangkan pada populasi yang cukup heterogen maka teknik stratified dan cluster random sampling yang lebih cocok.

Tes 3

- 1) Pengambilan sampel harus bisa mewakili suatu populasi, dan karenanya perlu suatu metode pengambilan sampel. Berikut ini adalah cara metode probability sampling-Proportionate Stratified Random Sampling:
 - A. Dilakukan bila anggota populasi heterogen, berstrata, tidak proporsional
 - B. Dilakukan bila anggota populasi homogen, berstrata, tapi proporsional
 - C. Dilakukan bila anggota populasi homogen, berstrata, tapi kurang proporsional
 - D. Dilakukan bila anggota populasi heterogen, berstrata, tapi proporsional
- 2) Kondisi empiris dari suatu Rumah Sakit tentang jenis tenaga medisnya adalah: Dokter Spesialis = 6 orang, Dokter umum = 30 orang, Perawat S1 = 25 orang, tenaga kesehatan lainnya = 25 orang, tenaga administrasi = 16 orang. Jika seseorang ingin melakukan penelitian tentang tenaga kesehatan di RS tersebut, maka sampel yang diambil sebaiknya dengan metode

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

- A. Proportionate Stratified Random Sampling
 - B. Cluster (area) random Sampling
 - C. Simple Stratified Random Sampling
 - D. Sistematis Random Sampling
- 3) Bila seorang peneliti mengambil sampel darah sebanyak 20 orang nelayan yang mengonsumsi ikan hasil tangkapannya sebanyak 400 orang nelayan di daerah tersebut, untuk diukur kandungan Methyl Mercury-nya, dengan cara nelayan sebagai sampel diambil dari nomor urut yang keluar setelah diundi, maka peneliti tersebut menggunakan metode pengambilan sampel:
- A. Probability sampling - Cluster Random Sampling
 - B. Probability sampling - Proportionate Stratified Random Sampling
 - C. Probability sampling - Sistematis Random Sampling
 - D. Probability sampling - Simple Random Sampling
- 4) Metode pengambilan sampel dimana sampel diambil berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti adalah:
- A. Accidental Sampling
 - B. Quota Sampling
 - C. Purposive Sampling
 - D. Snowball Sampling
- 5) Sampel yang anggotanya berasal dari suatu populasi yang anggotanya tidak diberi peluang yang sama untuk dijadikan atau dipilih menjadi anggota sampel adalah..
- A. Sampel acak
 - B. Sampel kebetulan
 - C. Sampel probabilitas
 - D. Sampel non probabilitas

Daftar Pustaka

- Ariawan. I,1998. Besar dan Metoda Sampel Pada Penelitian Kesehatan, Jurusan Biostatistik dan Kependudukan FKM UI, Depok.
- Budiman. C,1996 Pengantar Prinsip dan Metoda Epidemiologi, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Budiman, Chandra1995 Pengantar Statistik Kesehatan, EGC, Jakarta
- Cachran, William G.1991 Teknik Penarikan Sampel, UI-PRESS
- Gordis, L.,1996. Epidemiology. W.B. Saunders Company. US
- Kramer, Michael S, 1988. Clinical Epidemiology and Biostatistics : A primer for Clinical Investigators and Decision-Makers. Springer-Verlag, Germany
- Lameshow. S, et al.,1997. Adequacy of Sample Size in Health Studies. Gajah Mada Uiversity Press
- Zainuddin, M.1999. Metodologi Penelitian. Universitas Airlangga

BAB V

INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Irmawartini, S.Pd, MKM

Nurhaidah, SKM, M.Kes

A. PENDAHULUAN

Pada bab-bab sebelumnya sudah dipelajari ruang lingkup, masalah dan tujuan penelitian, tinjauan pustaka, kerangka teori, kerangka konsep dan hipotesis penelitian, variabel dan desain penelitian serta populasi dan sampel. Pada Bab V akan dibahas tentang Instrumen Pengumpul Data.

Bab V ini terdiri dari 3 topik yaitu topik 1: metode, jenis dan pengembangan instrument pengumpulan data. Topik 2 membahas tentang validitas dan reabilitas instrument. Topik 3 tentang etika penelitian kesehatan.

B. TUJUAN INSTRUKSIONAL

Secara umum setelah mempelajari Bab V ini mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan instrument penelitian dan metode pengumpulan data sesuai dengan tujuan penelitian. Secara khusus, mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menentukan metode pengumpulan data sesuai dengan tujuan penelitian
2. Menjelaskan jenis-jenis instrument pengumpulan data
3. Mengembangkan instrument pengumpulan data
4. Menentukan kualitas instrument pengumpulan data (validitas dan reliabilitas instrument)
5. Menjelaskan aspek etika penelitian kesehatan

Untuk memudahkan Anda memahami materi Bab V ini, maka selain penjelasan tentang materi, juga dilengkapi dengan contoh-contoh dan latihan. Contoh-contoh diberikan untuk mendekatkan materi yang Anda pelajari dengan kehidupan sehari-hari. Latihan diberikan dalam dua bentuk. Latihan bentuk pertama merupakan bagian dari penjelasan materi dengan menyediakan rambu-rambu jawaban. Dengan membandingkan jawaban latihan Anda dengan rambu jawaban dimaksudkan untuk melihat kemampuan Anda memahami materi tertentu tersebut. Namun demikian rambu jawaban hanyalah sebagai penuntun. Anda dipersilahkan lebih mengeksplor jawaban sesuai dengan pemahaman Anda terhadap materi tersebut. Bentuk latihan kedua diberikan pada akhir topic berupa test. Latihan ini bertujuan untuk membantu mengevaluasi penguasaan Anda terhadap materi dari setiap topik yang terdapat pada Bab V ini.

Topik 1

Metode, Jenis dan Pengembangan Instrumen Pengumpulan Data

A. METODE PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data adalah suatu prosedur yang berencana, dengan kegiatan antara lain melihat dan mencatat jumlah kejadian tertentu, mewawancarai, melakukan pengukuran-pengukuran atau melakukan pemeriksaan di laboratorium. Teknik pengumpulan data yang dapat digunakan dalam penelitian adalah:

1. Pengamatan (Observasi)

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan menggunakan pancaindra, secara sistematis mengenai fenomena-fenomena, gejala-gejala sosial dan psikis yang kemudian dilakukan pencatatan. Pada pengumpulan data dengan observasi, gejala-gejala yang akan diamati sudah ditentukan sebelumnya berdasarkan teori dan konsep.

Pengumpulan data dengan observasi didukung oleh alat pengumpul data berupa checklist (lembar pengamatan) dan peralatan elektronik seperti kamera. Semua gejala-gejala yang teramati langsung dicatat. Pada pengumpulan data secara observasi ini, tidak dilakukan interaksi antara pengumpul data dengan subjek yang diamati.

Ciri-ciri pengumpulan data yang dilakukan dengan teknik observasi adalah :

- a. Pengamatan tersebut digunakan untuk kebutuhan penelitian dan direncanakan secara sistematis.
- b. Fenomena-fenomena yang diamati sesuai dengan tujuan penelitian
- c. Hasil pengamatan dapat dipertanggungjawabkan.

Kelebihan teknik pengumpulan data dengan cara observasi ini adalah

- a. Mudah, murah dan langsung
- b. Tidak mengganggu sasaran
- c. Banyak gejala psikis yang bisa diamati
- d. Pengamatan bisa secara banyak

Sedangkan kekurangan teknik pengumpulan data dengan cara observasi adalah :

- a. Gejala psikis tertentu tidak bisa diamati
- b. Sering membutuhkan waktu yang lama
- c. Timbul sifat yang dibuat-buat
- d. Subyektifitas tidak bisa dihindari

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan lisan dan terjadinya komunikasi verbal antara pengumpul data dan subjek yang diteliti. Pada teknik wawancara ini data diperoleh dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara lisan oleh pewawancara dan dijawab juga secara lisan oleh subjek yang diteliti. Dengan menggunakan teknik wawancara maka pengumpul data akan dapat memperoleh kesan langsung dari responden, menilai kebenaran yang dikatakan responden, membaca air muka (mimik) responden, memberi penjelasan yang tidak dimengerti responden dan memancing jawaban, bila jawaban macet. Alat pengumpul data yang dapat digunakan pada teknik wawancara adalah pedoman wawancara atau kuesioner.

Agar wawancara efektif, maka beberapa hal yang harus diperhatikan adalah :

- a. Saling melihat, saling mendengar, saling memperhatikan dan saling mengerti.
- b. Usahakan agar percakapan yang terjadi adalah percakapan biasa, bukan percakapan formal atau percakapan yang kaku.
- c. Sebelum wawancara terlebih dahulu harus ada persetujuan bahwa subjek setuju untuk diwawancarai.
- d. Pewawancara harus menyadari bahwa ada kepentingan yang berbeda antara sipewawancara dengan subjek yang diamati.

Macam-macam wawancara:

a. Wawancara tidak terpimpin (Un-guided Interview)

Wawancara ini tidak mempunyai panduan wawancara, dan tidak dilakukan secara sistematis. Pertanyaan-pertanyaan yang dikemukakan tidak sistematis, sehingga topik wawancara bisa melompat-lompat dari topik satu ke topik lain, yang kadang-kadang tidak berhubungan. Wawancara ini lebih menjurus kepada wawancara bebas. Wawancara seperti ini cocok untuk penelitian kualitatif, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam, dimana informasi-informasi tersebut sulit diperoleh dengan wawancara terpimpin.

Kelemahan teknik wawancara seperti ini adalah :

- 1) Tidak efisien karena memboroskan tenaga, waktu, pikiran dan biaya.
- 2) Kurang reliable, karena tidak ada pengecekan yang sistematis

b. Wawancara terpimpin (guided interview)

Wawancara terpimpin adalah teknik wawancara yang dilakukan dengan berpedoman pada alat pengumpul data berupa kuesioner yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Pada saat kegiatan wawancara, pewawancara membacakan pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner. Keuntungan menggunakan teknik wawancara terpimpin adalah :

- 1) Pengumpulan data dapat dilakukan secara sistematis
- 2) Informasi yang diperoleh menjadi lebih lengkap, karena sudah direncanakan sebelumnya yang disesuaikan dengan tujuan penelitian dan variabel-variabel yang akan diteliti.
- 3) Data dapat diolah dan dianalisis dengan mudah, karena sudah tersusun dengan baik.
- 4) Pewawancara bisa melibatkan beberapa orang, karena sudah mempunyai panduan yang seragam
- 5) Lebih efektif dari segi, waktu, biaya dan tenaga.
- 6) Hasil dapat disajikan secara kualitatif maupun kuantitatif.

Namun demikian teknik wawancara terpimpin ini juga mempunyai beberapa kelemahan yang antara lain:

- 1) Hubungan antara pewawancara dengan subjek yang diwawancarai menjadi formal, sehingga subjek menjadi kurang rileks, sehingga pelaksanaan wawancara menjadi kaku.
- 2) Pewawancara selalu dibayangi oleh pertanyaan-pertanyaan yang sudah disusun

c. Wawancara bebas terpimpin

Merupakan kombinasi antara wawancara bebas dengan wawancara terpimpin. Pada wawancara seperti ini pewawancara sudah dilengkapi dengan daftar pertanyaan berupa pedoman wawancara. Namun demikian pewawancara mempunyai kebebasan untuk melakukan wawancara yang lebih mendalam sesuai dengan topik yang akan diteliti.

Kelebihan penggunaan teknik wawancara dalam pengumpulan data adalah :

- a. Pewawancara dapat menyesuaikan bahasa dan cara wawancara sesuai dengan latar belakang responden, sehingga dapat digunakan pada semua lapisan masyarakat termasuk responden buta huruf.
- b. Dapat untuk verifikasi data observasi
- c. Dapat menilai perilaku pribadi
- d. Efektif untuk menggali gejala psikis dibawah sadar
- e. Cocok untuk pengumpulan data sosial

Disamping itu juga terdapat kekurangan dari teknik wawancara yaitu sebagai berikut:

- a. Boros waktu, tenaga, pikiran dan biaya
- b. Perlu penguasaan bahasa dan **skill** dari interviewer
- c. Memungkinkan pewawancara tidak jujur, dengan memalsukan jawaban dalam pencatatan.

- d. Data kurang akurat, jika terdapat perbedaan yang sangat mencolok antara wawancara dengan subjek.
- e. Sangat dipengaruhi oleh kondisi dan lingkungan.

3. Penyebaran Angket

Penyebaran angket adalah teknik pengumpulan data, dimana peneliti mengedarkan daftar pertanyaan berupa formulir secara tertulis kepada subjek. Subjek diminta untuk mengisi daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan secara tertulis. Pada metode angket ini tidak ada pertemuan langsung antara pengumpul data dengan subjek yang diteliti. Metode angket ini lebih cocok untuk populasi yang besar dan tersebar luas. Penyebaran angket biasanya melalui pos atau bisa langsung. Responden yang menjadi sasaran untuk metode angket ini adalah responden yang mempunyai kemampuan membaca dan menulis.

Kelebihan metode angket :

- a. Dalam waktu singkat banyak data diperoleh
- b. Menghemat tenaga, waktu dan biaya
- c. Tidak terlalu mengganggu responden (senggang)
- d. Secara psikologis reponden tidak terpaksa

Kekurangan metode angket :

- a. Lebih bersifat subyektif (banyak harapan pribadi)
- b. Timbul penafsiran berbeda-beda
- c. Tidak bisa untuk kelompok buta huruf
- d. Kemacetan, pertanyaan tidak terjawab semua
- e. Sulit menyusun bahasa yang sederhana

4. Pengukuran langsung

Pengukuran langsung merupakan kegiatan pengumpulan data dengan cara menggunakan alat ukur yang sesuai dan sudah terstandar. Seperti penggunaan meteran, thermometer, tensi meter, timbangan dan sebagainya. Alat-alat ukur yang digunakan haruslah alat ukur yang sudah dikalibrasi.

5. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium juga merupakan salah satu teknik pengumpulan data. Di bidang kesehatan banyak penelitian-penelitian yang melakukan pengukuran dengan pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan kadar zat tertentu dalam darah, pemeriksaan komponen-komponen bahan makanan, komponen lingkungan dan sebagainya

B. JENIS ALAT PENGUMPULAN DATA

Alat-alat pengumpul data dikelompokkan berdasarkan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Alat Pengumpul Data Untuk Teknik Observasi

Macam-macam alat pengumpul data yang digunakan untuk teknik observasi adalah sebagai berikut:

a. Checklist

Adalah suatu daftar pengamatan yang digunakan untuk men"cek" gejala-gejala yang teramati dari sasaran pengamatan. Pengamat memberikan tanda check (v) pada daftar tersebut jika sasaran yang diamati mempunyai gejala sesuai dengan yang diharapkan. Checklist bisa digunakan untuk individu ataupun kelompok.

Keuntungan dari alat pengumpul data checklist lebih mudah digunakan, namun kelemahannya hanya dapat mengukur gejala-gejala kasar yang kelihatan.

b. Skala Penilaian (Rating Scale)

Skala penilaian adalah suatu daftar yang berisi ciri-ciri tingkah laku, atau gejala yang diamati dengan tujuan mengelompokkan seseorang atau menilai suatu gejala dalam suatu kelompok tertentu. Rating Scale dalam bentuk skor atau rangking yang dapat disusun secara kuantitatif, deskripsi atau grafis.

Contoh Rating Scale secara kuantitatif adalah :

| Gejala | Skor | | | | |
|-------------|------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ketelitian | | X | | | |
| Kerapian | | | | X | |
| Ketangkasan | | | | X | |

Contoh Rating Scale secara deskripsi

Contoh: Penilaian terhadap ketelitian:

Ketelitian : 1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5

5 = Semua hitungan tidak pernah terdapat kesalahan

4 = Sangat jarang hitungan terdapat kesalahan

3 = Kadang-kadang hitungan terdapat kesalahan

2 = Sering hitungan terdapat kesalahan

1 = Selalu ditemukan kesalahan menghitung

Contoh Rating Scale dalam bentuk grafis
 Contoh: Bekerja Mandiri (Independency)

| | | | | |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| () | () | () | () | () |
| Selalu minta petunjuk | Biasanya minta petunjuk | Dalam hal tertentu perlu petunjuk | Sewaktu-waktu perlu pengawasan | Bekerja Baik bila dibiarkan sendiri |

Kelemahan dari skala penilaian adalah sangat kaku dan subjektif, tidak member kesempatan yang luas bagi pengamat (observer).

c. Daftar Riwayat Kelakuan (Anecdotal Record)

Daftar riwayat kelakuan adalah sebuah daftar tentang tingkah laku seseorang yang spesifik atau khas. Prinsipnya anecdotal record harus dibuat sesegera mungkin, pada saat peristiwa itu terjadi atau peristiwa tersebut baru saja terjadi, Catatan dapat bersumber dari tingkah laku atau ucapan dari subjek yang diamati

d. Alat-alat Elektronik

Alat-alat elektronik yang dapat digunakan adalah alat perekam, kamera dan sejenisnya. Keuntungannya adalah jika diperlukan maka alat-alat ini bisa dihidupkan kembali sehingga dapat dianalisa lebih teliti

2. Alat Pengumpul Data untuk Metode Wawancara

a. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah suatu daftar yang berisi pertanyaan-pertanyaan terbuka yang akan diajukan dalam kegiatan wawancara, yang membutuhkan jawaban sesuai dengan persepsi, pengetahuan, pendapat dan pengalaman dari subjek terhadap pertanyaan tersebut. Yang dimaksud dengan pertanyaan terbuka adalah, subjek diberikan kebebasan untuk mengemukakan pendapatnya sesuai dengan topik yang ditanyakan. Keuntungannya adalah bisa diperoleh informasi yang lebih mendalam, sedangkan kelemahannya adalah diperolehnya data yang tidak sistematis sehingga kesulitan dan mengolah dan menganalisis data

b. Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang sudah tersusun dengan baik dan sudah menyediakan jawaban-jawaban pilihan-pilihan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Kuesioner lebih memungkinkan untuk mendapatkan data yang akurat dari subjek yang diwawancarai. Agar data yang diperoleh akurat maka kuesioner harus dibuat berdasarkan hipotesis dan merupakan penjabaran dari variabel-variabel yang akan diteliti.

C. PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENGUMPUL DATA

Pengembangan instrumen pengumpul data yang akan dibahas adalah teknik penyusunan kuesioner. Dalam merancang kuesioner, harus diperhitungkan kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi responden. Kesulitan tersebut antara lain adalah :

1. Responden tidak mengerti maksud pertanyaan, sehingga jawaban tidak relevan.
2. Responden mengerti pertanyaan, tapi lupa jawabannya
3. Responden sering tidak bersedia menjawab pertanyaan-pertanyaan yang bersifat pribadi
4. Responden mengerti pertanyaan, tapi tidak mampu memberi jawaban
5. Pertanyaan tidak tepat diajukan kepada responden.

Langkah-langkah praktis dalam menyusun kuesioner adalah:

1. Tinjau kembali secara tuntas apakah hubungan masalah, tujuan, variabel dan hipotesis sudah jelas
2. Formulasikan pertanyaan dengan baik dan benar
 - a. Tanyakan data yang hanya terkait dengan tujuan penelitian
 - b. Gunakan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan tingkat kemampuan responden
 - c. Nyatakan pertanyaan dengan jelas dan spesifik
3. Nyatakan pertanyaan dengan jelas dan spesifik
4. Hindari pertanyaan yang panjang tapi kabur
5. Jangan apriori mengasumsikan bahwa responden mempunyai informasi faktual tentang orang lain
6. Tetapkan terlebih dahulu apakah menggunakan pertanyaan terbuka atau tertutup
7. Hindari kata-kata yang meragukan atau kata-kata yang tidak ada gunanya
8. Setiap butir pertanyaan hendaklah dinyatakan dengan ringkas
9. Hindari kata-kata yang bersifat emosional dan sentimentil
10. Tanyakan terlebih dahulu yang sederhana. Baru secara bertahap lanjutkan pada pertanyaan yang kompleks.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan Kuesioner:

1. Pertanyaan hendaknya jelas maksudnya:
 - a. Pertanyaan tidak terlalu luas
 - b. Pertanyaan tidak terlalu panjang
 - c. Pertanyaan tidak boleh memimpin
 - d. Menghindari pertanyaan yang dobel negative
2. Pertanyaan hendaknya membantu ingatan responden
3. Pertanyaan menjamin responden untuk dengan mudah mengutarakan jawabannya

4. Pertanyaan hendaknya menghindari bias
5. Pertanyaan memotivasi responden untuk menjawab
6. Pertanyaan dapat menyaring responden
7. Pertanyaan hendaknya dibuat sesederhana mungkin

Tipe Pertanyaan dan Kategori Respon Berdasar jenis:

1. Threatening questions/ Pertanyaan yang mengancam : aktivitas sexual, penggunaan obat-obatan, perilaku menyimpang lainnya.
2. Knowledge questions/ pertanyaan pengetahuan/ pertanyaan informatif : menanyakan ttg hal-hal yg telah diketahui responden.
3. Skip or contingency questions / pertanyaan untuk dilewati atau diteruskan : penyaringan untuk responden tertentu

Bentuk pertanyaan:

1. Pertanyaan terbuka/ Open ended
 - a. Free response questions: kebebasan bagi responden untuk menjawab.
 - b. Directed response questions: kebebasan bagi responden untuk menjawab akan tetapi sudah sedikit diarahkan.
2. Bentuk pertanyaan tertutup/Close Ended
 - a. Dichotomus choice: hanya disediakan 2 jawaban alternatif, responden memilih satu diantaranya.
 - b. Multiple choice: menyediakan beberapa jawaban alternatif, responden memilih 1 jawaban yang sesuai dengan pendapat responden
3. Keuntungan Pertanyaan Tertutup :
 - a. Mudah dihitung persentase jawabannya.
 - b. Dapat menggunakan lembar jawaban komputer sehingga cepat menghitungnya
 - c. Mudah melacak pendapat berdasarkan waktu
 - d. Mudah memfilter jawaban yang tidak berguna atau yang ekstrim

Latihan

- 1) Jelaskanlah apa yang dimaksud pengumpulan data dengan metode wawancara
- 2) Jelaskan apa yang dimaksud dengan kuesioner
- 3) Uraikan langkah-langkah praktis dalam penyusunan kuesioner

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Pengumpulan data dengan metode wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan lisan dan terjadinya komunikasi verbal antara pengumpul data dan subjek yang diteliti. Pada teknik wawancara ini data diperoleh dengan cara

mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara lisan oleh pewawancara dan dijawab juga secara lisan oleh subjek yang diteliti. Dengan menggunakan teknik wawancara maka pengumpul data akan dapat memperoleh kesan langsung dari responden, menilai kebenaran yang dikatakan responden, membaca air muka (mimik) responden, memberi penjelasan yang tidak dimengerti responden dan memancing jawaban, bila jawaban macet

- 2) Yang dimaksud dengan kuesioner adalah daftar pertanyaan yang sudah tersusun dengan baik dan sudah menyediakan jawaban-jawaban pilihan-pilihan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang diajukan
- 3) Langkah-langkah praktis penyusunan kuesioner:
 - a) Tinjau kembali secara tuntas apakah hubungan masalah, tujuan, variabel dan hipotesis sudah jelas
 - b) Formulasikan pertanyaan dengan baik dan benar
 - (1) Tanyakan data yang hanya terkait dengan tujuan penelitian
 - (2) Gunakan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan tingkat kemampuan responden
 - (3) Nyatakan pertanyaan dengan jelas dan spesifik
 - c) Nyatakan pertanyaan dengan jelas dan spesifik
 - d) Hindari pertanyaan yang panjang tapi kabur
 - e) Jangan apriori mengasumsikan bahwa responden mempunyai informasi faktual tentang orang lain
 - f) Tetapkan terlebih dahulu apakah menggunakan pertanyaan terbuka atau tertutup
 - g) Hindari kata-kata yang meragukan atau kata-kata yang tidak ada gunanya
 - h) Setiap butir pertanyaan hendaklah dinyatakan dengan ringkas
 - i) Hindari kata-kata yang bersifat emosional dan sentimentil
 - j) Tanyakan terlebih dahulu yang sederhana. Baru secara bertahap lanjutkan pada pertanyaan yang kompleks.

Ringkasan

Untuk memperoleh data yang sah dan akurat dibutuhkan metode tertentu dalam mengumpulkan data. Metode-metode tersebut adalah : observasi, wawancara, penyebaran angket, pengukuran/pemeriksaan langsung dan pemeriksaan laboratorium. Alat pengumpul data antara lain : checklist, angket, pedoman wawancara dan kuesioner. Kuesioner sangat sering dipilih sebagai alat pengumpul data. Dalam penyusunan kuesioner harus didasarkan pada tujuan penelitian dan teori-teori yang berkaitan dengan variabel yang diteliti

Tes 1

Pilihlah salah satu jawaban yang Saudara anggap paling tepat

- 1) Pemilihan metode pengumpulan data tergantung pada
 - A. Subjek yang diteliti
 - B. Jenis data yang dibutuhkan
 - C. Kemudahan dalam pengimpletasiannya
 - D. Semua benar

- 2) Beda metode pengumpulan data penyebaran angket dengan wawancara yang paling mendasar adalah
 - A. Pada wawancara terjadi tatap muka pewawancara dengan responden sementara penyebaran angket tidak
 - B. Penyebaran angket menggunakan instrument checklist, wawancara menggunakan kuesioner
 - C. a dan b benar
 - D. a dan b salah

- 3) Dibawah ini yang tidak tepat pasangan antara metode pengumpul data dengan alat pengumpul data adalah :
 - A. Observasi → angket
 - B. Wawancara → kuesioner
 - C. Penyebaran angket → angket
 - D. Observasi → checklist

- 4) Yang termasuk alat pengumpul data dengan metode observasi adalah
 - A. Checklist
 - B. Peralatan elektronik
 - C. Rating Scale
 - D. Semua benar

- 5) Yang termasuk kelemahan dari metode wawancara adalah:
 - A. Tidak cocok digunakan untuk pasien yang buta huruf
 - B. Pewawancara harus menguasai bahasa setempat
 - C. Tidak tersedia pilihan jawaban yang cukup
 - D. Tidak terpengaruh situasi lingkungan

Topik 2 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

A. VALIDITAS

Validitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur betul-betul mengukur apa yang perlu diukur. Jika suatu instrumen pengukuran sudah valid (sah) berarti instrumen tersebut dapat mengukur benda dengan tepat sesuai dengan apa yang ingin diukur.

Contoh timbangan hanya valid digunakan untuk mengukur berat. Namun demikian jenis timbangan yang digunakan harus juga sesuai dengan objek yang akan ditimbang. Untuk menimbang bayi maka lebih valid menggunakan timbangan bayi dibanding menggunakan timbangan orang dewasa. Meteran hanya valid digunakan untuk mengukur panjang tapi tidak akan valid jika digunakan untuk mengukur waktu.

Dalam membuat instrumen penelitian kita harus mengetahui apakah alat ukur yang akan kita gunakan dalam penelitian mampu mengukur apa yang ingin diukur. Cara yang paling umum digunakan untuk mengukur validitas instrumen adalah dengan cara mengkorelasikan antara skor yang diperoleh pada masing-masing item pertanyaan dengan skor totalnya. Skor total diperoleh dari hasil penjumlahan semua skor item. Skor masing-masing item haruslah berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya. Validitas ini disebut dengan validitas konstruk (construct validity). Bila alat ukur sudah memiliki validitas konstruk maka sudah dapat dikatakan bahwa alat ukur tersebut sudah valid.

Teknik korelasi yang dipakai adalah teknik korelasi product moment dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Untuk mengetahui apakah nilai korelasi signifikan, maka nilai korelasi hitung (r hitung) dibandingkan dengan nilai r pada tabel. Degree of Freedom (df) yang digunakan adalah n – 2. Jika nilai r hitung > dari r tabel maka item tersebut adalah valid. Teori lain mengatakan jika nilai $r \geq 0,3$ maka item pertanyaan dikatakan valid

B. RELIABILITAS

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan alat pengukur yang sama. Maksudnya adalah dengan menggunakan alat ukur yang sama dilakukan pengukuran berulang-ulang maka hasilnya tetap sama.

Setiap alat ukur seharusnya memiliki kemampuan untuk menghasilkan pengukuran yang konsisten. Namun kadang-kadang kondisi ini sulit didapat, terutama untuk mengukur gejala sosial maka sulit untuk mendapatkan instrumen yang benar-benar reliabel. Reliabilitas alat pengukur gejala sosial biasanya dinyatakan dengan indeks korelasi (indeks r). Indeks korelasi ini menunjukkan korelasi hasil pengukuran pertama dan hasil pengukuran ulang. Perhitungan reliabilitas harus dilakukan hanya pada item-item yang sudah memiliki validitas. Oleh karena dalam pengujian instrumen terlebih dahulu harus diuji validitas baru dilakukan uji reliabilitas.

Cara yang dapat dilakukan adalah dengan membandingkan nilai korelasi keseluruhan (alpha crombach) dengan nilai r tabel. Jika nilai alpha crombach $>$ r tabel maka instrumen tersebut adalah reliabel. Teori lain mengatakan, suatu pertanyaan dapat dikatakan reliable jika nilai alpha.

Latihan

- 1) Jelaskan apa yang dimaksud dengan validitas instrument
- 2) Jelaskan apa yang dimaksud dengan reliabilitas instrumen

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Validitas instrument adalah Validitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur betul-betul mengukur apa yang perlu diukur. Jika suatu instrumen pengukuran sudah valid (sah) berarti instrumen tersebut dapat mengukur benda dengan tepat sesuai dengan apa yang ingin diukur.

Contoh timbangan hanya valid digunakan untuk mengukur berat. Namun demikian jenis timbangan yang digunakan harus juga sesuai dengan objek yang akan ditimbang. Untuk menimbang bayi maka lebih valid menggunakan timbangan bayi dibanding menggunakan timbangan orang dewasa. Meteran hanya valid digunakan untuk mengukur panjang tapi tidak akan valid jika digunakan untuk mengukur waktu.

- 2) Reliabilitas instrument adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan alat pengukur yang sama. Maksudnya adalah dengan menggunakan alat ukur yang sama dilakukan pengukuran berulang-ulang maka hasilnya tetap sama

Ringkasan

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian haruslah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Validitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur betul-betul mengukur apa yang perlu diukur. Jika suatu instrumen

pengukuran sudah valid (sah) berarti instrumen tersebut dapat mengukur benda dengan tepat sesuai dengan apa yang ingin diukur. Reliabilitas menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan alat pengukur yang sama.

Tes 2

- 1) Alat ukur yang mampu mengukur apa yang seharusnya diukur merupakan kriteria bahwa instrument tersebut :
 - A. Valid
 - B. Reliabel
 - C. Cocok
 - D. Sesuai metode

- 2) Jika timbangan berat badan dewasa digunakan untuk menimbang berat badan bayi, maka timbangan tersebut merupakan alat ukur yang
 - A. Valid
 - B. Reliabel
 - C. Tidak valid
 - D. a & b benar

- 3) Untuk mengukur luas lantai digunakan langkah kaki. Pada saat pengukuran pertama didapat hasil 58 langkah, pada pengukuran ke dua didapat hasil 60 langkah. Dengan demikian alat ukur tersebut tidak memenuhi persyaratan:
 - A. Valid
 - B. Reliabel
 - C. Tidak valid
 - D. a & b benar

- 4) Validitas dan reliabilitas suatu alat ukur akan menentukan
 - A. Kualitas data yang dihasilkan
 - B. Desain penelitian
 - C. Tujuan penelitian
 - D. Semua benar

Topik 3

Etik Penelitian Kesehatan

A. PENGERTIAN ETIK PENELITIAN

Etik berasal dari bahasa Yunani yaitu Ethos yang mengandung banyak arti antara lain: adat, kebiasaan, akhlak, watak, perasaan, sikap dan cara berpikir. Etik lebih menyangkut pada hati nurani, yang harus dapat membedakan antara yang benar dengan yang salah. Etik adalah cabang ilmu filsafat. Etik dapat didefinisikan sebagai suatu disiplin ilmu yang menilai dan mempelajari tentang baik atau buruknya perilaku dan tindakan (attitude and behavior) manusia. Dengan demikian etik penelitian dapat diartikan sebagai suatu etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut. Etika penelitian mencakup perilaku peneliti atau perlakuan peneliti terhadap subjek penelitian dan sesuatu yang dihasilkan peneliti bagi masyarakat. Etika penelitian berkaitan dengan bagaimana seharusnya penelitian dilakukan. Etika penelitian berkaitan dengan prinsip moral, nilai-nilai yang terdapat dalam penelitian. Moral dan nilai dapat berupa: kejujuran, tanggung jawab, keterbukaan dan keadilan.

Etik penelitian kesehatan bertumpu pada dua pilar yaitu etik akademik dan bioetik. Etik akademik lebih terfokus pada integritas peneliti sebagai ilmuwan dalam memelihara dan memanfaatkan alam semesta. Bioetik lebih berfokus pada pengorbanan subjek, serta memelihara dan menghormati kehidupan dan kemanusiaan.

B. PERANAN ETIK DALAM PENELITIAN

Peranan etik dalam penelitian terutama penelitian kesehatan adalah:

1. Menjaga hubungan baik antar semua pihak yang terlibat dalam penelitian
2. Mengurangi risiko-risiko yang terjadi dalam penelitian
3. Dapat terjaga hak dan kewajiban partisipan/pihak-pihak yang terlibat sehingga memperoleh manfaat dari penelitian tersebut.

C. JENIS PENELITIAN YANG PERLU PERSETUJUAN ETIK

Secara garis besar jenis penelitian yang harus mendapatkan persetujuan etik adalah penelitian yang mengikutsertakan manusia sebagai subjek dan penelitian yang menggunakan hewan coba (hewan verteberata/bertulang belakang)

Penelitian dengan subjek manusia

Setiap penelitian kesehatan yang mengikutsertakan manusia sebagai subjek penelitian harus memenuhi 3 prinsip etik penelitian yaitu:

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

- a. Menghormati harkat dan martabat manusia (respect for persons)
Prinsip ini merupakan bentuk penghormatan terhadap martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan untuk berkehendak atau memilih dan sekaligus bertanggung jawab secara pribadi pada keputusannya sendiri. Tujuan prinsip ini adalah:
- 1) Menghormati otonomi, yang mempersyaratkan bahwa manusia yang mampu menalar pilihan pribadinya harus diperlakukan dengan menghormati kemampuannya untuk mengambil keputusan mandiri (self determination)
 - 2) Melindungi manusia yang otonominya terganggu yaitu manusia yang bergantung (dependent) atau rentan (vulnerable) harus dilindungi dari kerugian dan penyalahgunaan (harm dan abuse)

- b. Berbuat baik (beneficence)
Prinsip ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dan untuk tidak mencelakakannya. Prinsip etik berbuat baik juga menyangkut kewajiban membantu orang lain, dengan mengupayakan manfaat yang maksimal, dan kerugian yang minimal.

Syarat dari prinsip ini adalah :

- 1) Risiko penelitian harus wajar (reasonable) dibanding manfaat yang diharapkan.
- 2) Desain penelitian harus memenuhi persyaratan ilmiah (scientific sound)
- 3) Para peneliti mampu melaksanakan penelitian dan sekaligus mampu menjaga kesejahteraan subyek penelitian.
- 4) do no harm (nonmaleficence/tidak merugikan).
- 5) Keadilan (justice)

Menyangkut kewajiban untuk memperlakukan setiap manusia secara baik dan benar, memberikan apa yang menjadi haknya serta tidak membebani mereka dengan apa yang bukan menjadi kewajibannya.

- c. Hewan Percobaan
Syarat utama dalam kode etik penelitian yang mengikutsertakan manusia sebagai subyek adalah zat atau alat baru tidak boleh digunakan untuk pertama kali pada manusia (final tube test), kecuali bila sebelumnya telah diuji pada hewan coba terlebih dahulu dan diperoleh kepastiannya mengenai potensi dan keamanannya (semi final tube test). Hewan coba yang dimaksud disini adalah hewan mamalia.

Tiga prinsip dalam memanfaatkan hewan coba yaitu:

Replacement : mengganti hewan percobaan dengan alternatif lain. Bisa dengan dua cara yaitu:

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

- 1) Replacement relatif : masih gunakan sel, jaringan, organ hewan vertebrata.
- 2) Replacement absolut (tidak memanfaatkan Hewan Coba) : galur sel; in-vitro (kultur sel/ jaringan); hewan invertebrata
 - a) **Reduction** : model alternatif dimana dapat mengurangi jumlah hewan coba yang digunakan
 - b) **Refinement** : meminimalisasi/menghindari “penderitaan” hewan coba dari rasa sakit/ nyeri maupun distress.
 - (1) menggunakan analgesi, anastesi atau
 - (2) menggunakan hewan kurang perasa (less sentient)
 - (3) Penggunaan ‘restrainer’

Sebelas Prinsip Pedoman Internasional Penelitian Kesehatan yang memanfaatkan hewan percobaan :

- 1) Kemajuan ilmu hayati, perbaikan cara pengobatan (manusia dan hewan) di masa depan masih membutuhkan penelitian dengan memanfaatkan hewan percobaan.
- 2) Model matematika, simulasi komputer dan penggunaan jaringan biologis (in-vitro) bisa digunakan apabila diperlukan.
- 3) Pemanfaatan hewan percobaan dilakukan, apabila benar-benar bermanfaat untuk kepentingan kesehatan manusia, dan kemajuan ilmu kedokteran atau ilmu hayati.
- 4) Spesies hewan percobaan yang digunakan harus yang tepat, dengan jumlah minimal, dan kualitas yang baik, sehingga menghasilkan hasil penelitian yang valid
- 5) Peneliti harus mampu memperlakukan hewan percobaan sebagai hewan yang mempunyai perasaan.
- 6) Melakukan perawatan dengan baik, menggunakan teknik- teknik yang menyenangkan dan tidak menimbulkan stress, dan menimbulkan rasa nyeri.
- 7) Peneliti harus sadar bahwa suatu tindakan yang menyebabkan nyeri pada manusia juga akan menimbulkan nyeri pada hewan percobaan terutama vertebrata.
- 8) Suatu prosedur yang menyebabkan rasa nyeri sementara atau stress sementara harus dihindari dengan memberikan pengobatan sedasi, analgesi atau anastesi (prosedur bedah), atau yang menimbulkan nyeri tidak boleh dilakukan pada hewan percobaan dalam kondisi tidak di bius walaupun dalam kondisi paralise.
- 9) Apabila dalam pelaksanaan penelitian atau pada akhir penelitian hewan percobaan mengalami nyeri yang hebat harus dilakukan euthanasia.
- 10) Kondisi kehidupan bagi hewan percobaan untuk penelitian biomedik harus yang sebaik baiknya dan sebaiknya hewan percobaan dalam perawatan seorang dokter hewan atau yang memiliki pengalaman, kapasitas ilmu dan terlatih dalam penanganan hewan percobaan di laboratorium.
- 11) Pimpinan atau Penanggung Jawab laboratorium yang menggunakan hewan percobaan bertanggung jawab atas semua prosedur terhadap hewan percobaan.

D. PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN/INFORM CONSENT

Persetujuan setelah penjelasan (PSP) 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.

PSP diberikan oleh diberikan oleh seorang individu yang:

1. Yang kompeten / mampu
2. Sesudah mendapat penjelasan yg diperlukan
3. Diberi cukup waktu untuk memahami informasi
4. Telah mempertimbangkan semua informasi yang diterima
5. Membuat suatu keputusan tanpa paksaan, pengaruh berlebihan, bujukan, atau intimidasi untuk ikut dalam penelitian.

PSP sangat diperlukan pada penelitian kesehatan, sebagai perwujudan integritas peneliti yang menjunjung tinggi etika penelitian. PSP merupakan suatu proses (komunikasi, pertukaran informasi, kontak awal, berlanjut selama penelitian), bukan sekedar tanda tangan di atas sehelai kertas. Selama proses PSP peneliti tidak boleh memberi kesan (impression) seolah-olah mengharuskan subyek untuk berbuat seperti yang dikehendaki dalam penelitian

Persyaratan umum dari PSP adalah :

1. Dokumen terdiri atas : naskah penjelasan dan form persetujuan.
2. PSP harus diperoleh secara prospektif dari subyek atau wali subyek yang sah
3. Naskah PSP harus mudah dibaca, ringkas dan jelas. Masalah : bahasa teknis, terjemahan
4. Informasi harus disampaikan dengan bahasa yang mudah dimengerti
5. Subyek harus diberi cukup kesempatan mempertimbangkan keputusan
6. Persetujuan harus diberikan tanpa paksaan atau pengaruh yang berlebihan
7. PSP tertulis, khususnya yang mempunyai risiko tinggi
8. PSP lisan harus diketahui dan ditandatangani saksi
9. Disetujui oleh Komisi Etik
10. Satu copy form PSP diberikan kepada subyek dan satu copy diarsipkan secara mampu telusur

Delapan unsur pokok yang harus ada dalam PSP

1. Deskripsi tentang penelitian: berisi penjelasan ringkas penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, alasan terpilihnya subjek dalam penelitian, jumlah subjek yang dilibatkan dalam penelitian, perlakuan yang akan diterima subjek (dosis/frekuensi dan lamanya)

✂ ■ Metodologi Penelitian ✂ ■

2. Risiko dan ketidaknyamanan. Menjelaskan tentang risiko ketidaknyamanan yang mungkin dirasakan subjek selama penelitian
3. Manfaat (potential benefits). Manfaat yang akan diperoleh subjek jika terlibat dalam penelitian tersebut
4. Alternatif prosedur dan pengobatan. Alternatif prosedur yang akan diperoleh jika terjadi gangguan terhadap kesehatan akibat penelitian selama terlibat dalam penelitian
5. Jaminan kerahasiaan. Adanya statement tentang jaminan kerahasiaan
6. Kompensasi. Kompensasi yang akan didapatkan oleh subjek sebagai pengganti waktu responden yang terpakai
7. Kemudahan kontak. Alamat dan nomor kontak peneliti
8. Partisipasi sukarela. Pernyataan bahwa keikutsertaan subjek dalam penelitian adalah sukarela, tidak adanya pemaksaan

Contoh naskah PSP

Angka kematian bayi di Indonesia masih tinggi. Enam puluh persen kematian bayi terjadi pada usia 29 hari –11 bulan (post neonatal). Dari data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional 2007 diketahui bahwa penyebab utama kematian bayi pada usia tersebut adalah diare. Diare jika tidak diatasi secara baik dapat menyebabkan dehidrasi yang dapat berakhir dg kematian. Banyak faktor risiko yang diduga menyebabkan terjadinya diare pada bayi dan balita di Indonesia. Profil Dinas Kesehatan propinsi XYZ th 2007 menunjukkan kabupaten YY sebagai daerah dengan kejadian diare bayi tertinggi di Propinsi XYZ. Berkaitan dengan hal tersebut, kami dari institusi EFG mulai bulan Agustus/d Desember 2009 (5 bulan) akan melakukan penelitian yang bertujuan untuk...dst, ... terhadap 60 orang ibu yang mempunyai bayi usia 2 bulan-11 bulan di kabupaten YY yang berkunjung ke puskesmas.

Penelitian ini tidak bermanfaat secara langsung bagi ibu, namun bermanfaat bagi pelaksana program Kesehatan Ibu dan Anak dalam penyuluhan kesehatan kehamilan dan perawatan bayi dikab YY dan secara nasional. 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 penggantian transport, biaya mengasuh bayi (jika dititipkan kpd org lain) dan Hasil pengumpulan data dan semua informasi yang berkaitan dengan penelitian ini akan dirahasiakan dan disimpan di EFG 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 nama ABC, nomor telepon 08xxxxx, dengan alamat ppp kab YY.

Latihan

- 1) Jelaskan peranan etik dalam penelitian kesehatan
- 2) Jelaskan prinsip yang harus dipenuhi terhadap peneliti dengan subjek manusia
- 3) Jelaskan 3 prinsip yang harus dipenuhi dalam pemanfaatan hewan coba
- 4) Jelaskan 8 unsur yang harus ada dalam Naskah PSP

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Peranan etik dalam penelitian terutama penelitian kesehatan adalah:
 - a) Menjaga hubungan baik antar semua pihak yang terlibat dalam penelitian
 - b) Mengurangi risiko-risiko yang terjadi dalam penelitian
 - c) Dapat terjaga hak dan kewajiban partisipan/pihak-pihak yang terlibat sehingga memperoleh manfaat dari penelitian tersebut.

- 2) Prinsip yang harus dipenuhi untuk penelitian dengan subjek manusia
 - a) Menghormati harkat dan martabat manusia (respect for persons)

Prinsip ini merupakan bentuk penghormatan terhadap martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan untuk berkehendak atau memilih dan sekaligus bertanggung jawab secara pribadi pada keputusannya sendiri. Tujuan prinsip ini adalah:

 - (1) Menghormati otonomi, yang mempersyaratkan bahwa manusia yang mampu menalar pilihan pribadinya harus diperlakukan dengan menghormati kemampuannya untuk mengambil keputusan mandiri (self determination)
 - (2) Melindungi manusia yang otonominya terganggu yaitu manusia yang bergantung (dependent) atau rentan (vulnerable) harus dilindungi dari kerugian dan penyalahgunaan (harm dan abuse).

 - b) Berbuat baik (beneficence)

Prinsip ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dan untuk tidak mencelakakannya. Prinsip etik berbuat baik juga menyangkut kewajiban membantu orang lain, dengan mengupayakan manfaat yang maksimal, dan kerugian yang minimal.

Syarat dari prinsip ini adalah :

 - (1) Risiko penelitian harus wajar (reasonable) dibanding manfaat yang diharapkan.
 - (2) Desain penelitian harus memenuhi persyaratan ilmiah (scientific sound)
 - (3) Para peneliti mampu melaksanakan penelitian dan sekaligus mampu menjaga kesejahteraan subyek penelitian.
 - (4) do no harm (nonmaleficence/tidak merugikan).

- c) Keadilan (justice)
Menyangkut kewajiban untuk memperlakukan setiap manusia secara baik dan benar, memberikan apa yang menjadi haknya serta tidak membebani mereka dengan apa yang bukan menjadi kewajibannya.
- 3) Tiga prinsip dalam pemanfaatan hewan coba
Tiga prinsip dalam memanfaatkan hewan coba yaitu:
- a) Replacement : mengganti hewan percobaan dengan alternatif lain. Bisa dengan dua cara yaitu:
 - (1) Replacement relatif : masih gunakan sel, jaringan, organ hewan vertebrata.
 - (2) Replacement absolut (tidak memanfaatkan Hewan Coba) : galur sel; in-vitro (kultur sel/ jaringan); hewan invertebrata
 - b) Reduction : model alternatif dimana dapat mengurangi jumlah hewan coba yang digunakan
 - c) Refinement : meminimalisasi/menghindari “penderitaan” hewan coba dari rasa sakit/ nyeri maupun distress.
 - (1) menggunakan analgesi, anastesi atau
 - (2) menggunakan hewan kurang perasa (less sentient)
 - (3) Penggunaan ‘restrainer’
- 4) Delapan unsur ada dalam naskah PSP
- a) Deskripsi tentang penelitian: berisi penjelasan ringkas penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, alasan terpilihnya subjek dalam penelitian, jumlah subjek yang dilibatkan dalam penelitian, perlakuan yang akan diterima subjek (dosis/frekuensi dan lamanya)
 - b) Risiko dan ketidaknyamanan
Menjelaskan tentang risiko ketidaknyamanan yang mungkin dirasakan subjek selama penelitian
 - c) Manfaat (potential benefits)
Manfaat yang akan diperoleh subjek jika terlibat dalam penelitian tersebut
 - d) Alternatif prosedur dan pengobatan
Alternatif prosedur yang akan diperoleh jika terjadi gangguan terhadap kesehatan akibat penelitian selama terlibat dalam penelitian
 - e) Jaminan kerahasiaan
Adanya statement tentang jaminan kerahasiaan

- f) Kompensasi
Kompensasi yang akan didapatkan oleh subjek sebagai pengganti waktu responden yang terpakai
- g) Kemudahan kontak
Alamat dan nomor kontak peneliti
- h) Partisipasi sukarela
Pernyataan bahwa keikutsertaan subjek dalam penelitian adalah sukarela, tidak adanya pemaksaan

Ringkasan

Etik penelitian dapat diartikan sebagai suatu etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut. Etika penelitian mencakup perilaku peneliti atau perlakuan peneliti terhadap subjek penelitian dan sesuatu yang dihasilkan peneliti bagi masyarakat. Etika penelitian berkaitan dengan bagaimana seharusnya penelitian dilakukan. Etika penelitian berkaitan dengan prinsip moral, nilai-nilai yang terdapat dalam penelitian. Moral dan nilai dapat berupa: kejujuran, tanggung jawab, keterbukaan dan keadilan.

Etik penelitian kesehatan bertumpu pada dua pilar yaitu etik akademik dan bioetik. Penelitian yang harus ada telaah etik adalah penelitian yang menggunakan subjek manusia dan yang memanfaatkan hewan coba yaitu mamalia. Prinsip etik untuk penelitian dengan subjek manusia adalah respect to persons, beneficence dan justice. Sedangkan prinsip dalam memanfaatkan hewan coba adalah replacement, refinement dan reduction.

Tes 3

- 1) Peranan etik dalam penelitian kesehatan adalah
 - A. Menjaga hubungan baik antar semua pihak yang terlibat dalam penelitian
 - B. Mengurangi risiko-risiko yang terjadi dalam penelitian
 - C. Dapat menjaga hak dan kewajiban partisipan/pihak-pihak yang terlibat sehingga memperoleh manfaat dari penelitian tersebut
 - D. Semua salah
- 2) Memberikan apa yang menjadi hak subjek serta tidak membebani mereka dengan apa yang bukan menjadi kewajibannya, adalah prinsip etik dalam hal
 - A. Respect to persons
 - B. Justice

- C. Beneficence
 - D. Do no harm
- 3) Penghormatan terhadap martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan untuk berkehendak atau memilih dan sekaligus bertanggung jawab secara pribadi pada keputusannya sendiri adalah prinsip etik
- A. Respect to persons
 - B. Justice
 - C. Beneficence
 - D. Do no harm
- 4) Prinsip etik berbuat baik juga menyangkut kewajiban membantu orang lain, dengan mengupayakan manfaat yang maksimal, dan kerugian yang minimal, adalah prinsip etik
- A. Respect to persons
 - B. Justice
 - C. Beneficence
 - D. Do no harm
- 5) Memberikan bius terlebih dahulu pada mencit sebelum dibedah, merupakan upaya pemenuhan prinsip etik
- A. Refinement
 - B. Beneficence
 - C. Replacement
 - D. Reduction

Daftar Pustaka

- Budiman. C,1996 Pengantar Prinsip dan Metoda Epidemiologi, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Didik B, Prayoga. 2005. Metodologi Penelitian. Surabaya : Unit PPM Poltekkes Kemenkes
- Durri Andriyani. 2016. Metode Penelitian. Universitas Terbuka
- Gordis, L.,1996. Epidemiology. W.B. Saunders Company. US
- Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan (KNEPK). 2011. Buku Ajar Etik Penelitian Kesehatan. Malang: Universitas Brawijaya Press
- Lukman, dkk. 2015. Kurikulum Dan Modul TOT Metodologi Penelitian Bagi Tenaga Pendidik. BPPSDM Kemenkes RI
- Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 2008, Metode Penelitian Survey, PT. Pustaka LP3ES Indonesia, Jakarta\
- Murti B. 1997. Prinsip dan metode Riset Epidemiologi. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada
- Notoatmodjo,S. 2005. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta
- Saefuddin Azwar, 2007, Metodologi Penelitian, PT Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Sastroasmoro. S dan Sofyan Ismael, 2002. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis. CV Sagung Seto, Jakarta
- S. Nasution, 2007, Metodologi Research, Bumi Aksara, Jakarta
- Suharsimi Arikunto, 2006, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, PT Rineka Cipta, Jakarta
- Sugiyono, 2012, Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, cv. ALFABETA, Bandung
- Watik,P. 2000. Dasar - Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Zainuddin, M.1999. Metodologi Penelitian. Universitas Airlangga

BAB VI

ANALISIS DATA DAN PENYUSUNAN LAPORAN

Irmawartini, S.Pd, MKM

Nur Haidah, SKM, M.Kes

A. PENDAHULUAN

Dalam sebuah penelitian, analisis data dan penyusunan laporan memegang peranan yang sangat penting. Data-data yang sudah dikumpulkan dilakukan analisis data, untuk kemudian dibuat interpretasi. Semua kegiatan penelitian tersebut harus didokumentasikan dalam bentuk laporan penelitian. Untuk itu pada Bab VI ini akan dibahas tentang analisis data dan penyusunan laporan.

Bab VI ini terdiri dari 3 topik. Topik 1 tentang analisis data, topik 2 tentang Teknik penulisan laporan dan topik 3 tentang sistematika penulisan laporan. Setelah mempelajari Bab VI ini,

B. TUJUAN INSTRUKSIONAL

secara umum mahasiswa diharapkan mampu melakukan analisis data dan menyusun laporan penelitian. Secara khusus mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan keterkaitan antara masalah, tujuan dan analisis data
2. Memilih jenis metode/teknis analisis data yang sesuai dengan tujuan penelitian
3. Menjelaskan hakekat dan fungsi laporan
4. Menjelaskan teknik penulisan laporan
5. Menjelaskan sistematika penulisan laporan

Untuk memudahkan Anda memahami materi Bab VI ini, maka selain penjelasan tentang materi, juga dilengkapi dengan contoh-contoh dan latihan. Contoh-contoh diberikan untuk mendekatkan materi yang Anda pelajari dengan kehidupan sehari-hari. Latihan diberikan dalam dua bentuk. Latihan bentuk pertama merupakan bagian dari penjelasan materi dengan menyediakan rambu-rambu jawaban. Dengan membandingkan jawaban latihan Anda dengan rambu jawaban dimaksudkan untuk melihat kemampuan Anda memahami materi tertentu tersebut. Namun demikian rambu jawaban hanyalah sebagai penuntun. Anda dipersilahkan lebih mengeksplor jawaban sesuai dengan pemahaman Anda terhadap materi tersebut. Bentuk latihan kedua diberikan pada akhir topic berupa test. Latihan ini bertujuan untuk membantu mengevaluasi penguasaan Anda terhadap materi dari setiap topik yang terdapat pada Bab VI ini..

Topik 1

Analisis Data

A. PENGERTIAN

Analisis data adalah upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan, terutama masalah yang berkaitan dengan penelitian. Atau definisi lain dari analisis data yaitu kegiatan yang dilakukan untuk mengubah data hasil dari penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa dipergunakan dalam mengambil kesimpulan.

Adapun tujuan dari analisis data ialah untuk mendeskripsikan data sehingga bisa di pahami, lalu untuk membuat kesimpulan atau menarik kesimpulan mengenai karakteristik populasi berdasarkan data yang didapatkan dari sampel, biasanya ini dibuat berdasarkan pendugaan dan pengujian hipotesis

B. KETERKAITAN ANTARA MASALAH, TUJUAN DAN METODE ANALISIS

Penelitian yang baik dan benar selalu dimulai dengan penguraian latar belakang dan perumusan masalah yang jelas terfokus. Latar belakang minimal mengandung tiga hal yaitu : telaah literature dan hasil penelitian yang relevan dengan maalah yang diteliti, justifikasi tentang pentingnya masalah yang dipilih untuk diteliti dan manfaat penelitian bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan aplikasinya.

Jika ketiga hal tersebut diuraikan dengan jelas dan focus, maka peneliti akan dengan mudah dapat merumuskan masalah penelitian. Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka peneliti merumuskan tujuan penelitian yang akan menjawab rumusan masalah tersebut. Rumusan tujuan penelitian secara langsung akan dapat menggambarkan metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian tersebut

C. METODE ANALISIS DATA

1. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan terhadap data, baik dengan cara mengelompokkan atau dengan menerapkan fungsi matematika, sehingga data siap dianalisis sesuai dengan jenis analisis yang direncanakan.

Langkah-langkah dari manajemen data adalah :

a. *Editing*

Editing adalah kegiatan melakukan pengecekan kembali terhadap data yang sudah dikumpulkan. Sebaiknya dilakukan di lapangan sesaat setelah data selesai dikumpulkan. Hal-hal yang perlu dicek adalah :

1) Kelengkapan data

Yaitu meneliti kembali apakah semua kuesioner sudah terisi secara lengkap. Jika ada yang belum diisi maka si pengumpul data harus mengisi kembali secara benar bahkan kalau perlu kembali lagi ke respondennya.

Misal : Jumlah anak belum terisi, tapi ada data tentang nama-nama anak responden, maka dapat diisi berapa jumlah anak. Tapi jika tidak ada datanya maka harus kembali menanyakan ke responden tentang jumlah datanya (tidak boleh diisi fiktif).

2) Kejelasan data

Yaitu meneliti kembali apakah tulisan dapat terbaca dengan jelas. Hal ini penting dilakukan karena bisa jadi orang yang mengumpulkan data berbeda dengan yang mengolah data.

3) Relevansi data

Yaitu meneliti apakah jawaban yang ditulis relevan dengan pertanyaan. Jika pertanyaan adalah jumlah penghasilan tapi yang ditulis adalah jenis pekerjaan, maka jelas jawaban tidak relevan dengan pertanyaan

4) Konsistensi data

Yaitu melihat apakah jawaban dari beberapa pertanyaan yang berhubungan konsisten. Misal jika ada jawaban tidak punya kandang ternak dekat rumah, tapi pada jarak kandang dengan rumah tertulis 1 meter, ini artinya tidak konsisten.

b. Coding

Koding yaitu merubah data yang dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka. Ini khususnya dilakukan untuk data yang bersifat kategorik atau dilakukan pengelompokkan data terhadap data numerik. Koding ada yang dilakukan sebelum mengumpulkan data disebut precoding dan ada koding yang dilakukan setelah pengumpulan data yang disebut postcoding.

Contoh: Untuk data kepadatan hunian rumah diberi kode:

1 = memenuhi syarat 2 = tidak memenuhi syarat

Atau misal dilakukan pengelompokkan data terhadap data numerik misal berat badan :

= Kurus (jika berat badan ≤ 40 kg)

= Sedang (jika berat badan 41-59)

= Gemuk (jika berat badan ≥ 60 kg)

c. Entry/processing

Yaitu kegiatan untuk memproses data sehingga data siap dianalisis. Untuk mengentry data selain manual maka dapat menggunakan program komputer. Banyak software komputer yang dapat digunakan untuk mengentry data yang salah satunya adalah dengan menggunakan SPSS for Windows.

d. *Cleaning*

Yaitu kegiatan untuk mengecek kembali data yang sudah dientry apakah sudah sesuai dengan jawaban yang ada di kuesioner. Beberapa hal yang dilihat dalam cleaning data adalah :

1) Missing data

Missing data yaitu melihat ada atau tidaknya data yang tidak terentry atau terlompati. Pada SPSS data missing ditandai dengan titik (.). Pada entry data tidak boleh ada data yang missing (kecuali missing karena ada lompatan/missing yang disengaja

2) Variasi data

Yaitu melihat apakah variasi data yang dimasukkan sudah benar. Misal untuk pekerjaan hanya dikode 1 sampai 4, jika ada tertentry angka 6 berarti variasi data salah

3) Konsistensi data

Yaitu melihat konsisten tidaknya data antara beberapa pertanyaan. Misal pada pertanyaan kepemilikan jamban leher angsa hanya ada 60 responden yang punya jamban leher angsa. Jika diberi pertanyaan lanjutan apakah jamban leher angsa dilengkapi septiktank? Jumlah responden yang punya septiktank 40 dan yang tidak punya 15. berarti ada sebanyak 5 responden yang hilang datanya, karena seharusnya jumlah responden yang menjawab punya/tidak punya septiktank juga 60.

2. Analisis Data

Langkah selanjutnya yang dilakukan setelah pengolahan data adalah analisis data. Analisis data merupakan upaya untuk memberikan makna terhadap data yang sudah dikumpulkan dan diolah sehingga data tersebut dapat memberikan informasi. Data mentah tidak akan bisa memberikan informasi tanpa dilakukan kegiatan analisis terlebih dahulu.

Analisis data tidak akan dengan sendirinya dapat memberikan informasi. Data yang sudah dianalisis harus dilakukan interpretasi terlebih dahulu, dan dilakukan penarikan kesimpulan. Dalam melakukan analisis data dapat dilakukan secara sederhana yaitu deskriptif dan dapat juga dengan cara melakukan inferensi dan generalisasi dari data.

Hasil Analisis data akan maksimal, bila:

a. Menguasai statistik

Walaupun statistik bukan segalanya namun analisis akan menjadi lebih tajam jika menguasai statistik. Karena statistik merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk analisis data.

b. Menguasai substansi dari data yang dianalisis

Analisis data akan tidak bermakna jika substansi dari data yang dianalisis tidak dikuasai. Misal jika ingin menganalisis tentang faktor-faktor penyebab diare, maka penganalisis haruslah menguasai teori-teori yang berhubungan dengan penyakit diare.

c. Menguasai paket program statistik komputer

Analisis akan lebih mudah dan lebih mendalam jika selain menguasai statistik dan substansi juga dapat menguasai paket program komputer yang dapat digunakan untuk analisis statistik. Kedalaman analisis data sangat tergantung pada jenis penelitian, jenis sampel, jenis data/variabel dan asumsi kenormalan distribusi data. Untuk data yang berdistribusi normal maka uji statistik yang digunakan adalah uji statistik parametrik dan untuk data yang tidak berdistribusi normal maka uji statistik yang digunakan adalah statistik non parametrik.

Tujuan dilakukan analisis data adalah :

- 1) Memperoleh gambaran masing-masing variabel yang diteliti
- 2) Membandingkan dan menguji teori atau konsep dengan informasi yang ditemukan.
- 3) Menemukan adanya konsep baru dari data yang dikumpulkan
- 4) Mencari penjelasan apakah konsep baru yang diuji berlaku umum atau hanya berlaku pada kondisi tertentu.

Analisis data secara garis besar terbagi atas 3 yaitu :

a) Analisis univariat

Analisis univariat disebut juga dengan analisis deskriptif yaitu analisis yang menjelaskan secara rinci karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Untuk data kategorik maka masing-masing variabel dideskripsikan dalam bentuk persentase. Sedangkan untuk data numerik maka masing-masing variabel dapat dideskripsikan berdasarkan ukuran tengahnya (mean, median, modus), ukuran sebarannya (nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi, varian dan inter kuartil range).

b) Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis untuk melihat hubungan antar dua variabel. Untuk analisis bivariat, maka terlebih dahulu dirumuskan hipotesis. Uji statistik dibedakan atas dua yaitu statistik parametrik dan statistik non parametrik. Statistik parametrik digunakan untuk variabel yang datanya berdistribusi normal, sedangkan uji statistik non parametrik digunakan untuk variabel yang datanya berdistribusi tidak normal. Jenis uji statistik yang akan digunakan sangat tergantung pada skala data dari masing-masing variabel. Secara umum skala data dibedakan atas dua yaitu kategorik (skala nominal dan ordinal), dan numeric (skala interval dan rasio).

Tabel 10
Matrik Skala Pengukuran Data

| Ciri-ciri | Nominal | Ordinal | Interval | Rasio |
|---------------|---------|---------|----------|-------|
| Ada beda | V | V | V | V |
| Ada tingkatan | - | V | V | V |
| Ada jarak | - | - | V | V |
| Ada kelipatan | - | - | - | V |
| Nol mutlak | - | - | - | V |

Sebagai gambaran penggunaan uji berkaitan dengan jenis data, untuk uji statistik parametrik dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 11
Jenis Uji Statistik Parametrik yang Digunakan Sehubungan dengan Jenis Data

| Variabel | Kategorik (skala nominal & ordinal) | Numerik (Skala interval & Rasio) |
|-------------------------------------|--|--|
| Kategorik (skala nominal & ordinal) | - Chi Square (χ^2) = Fisher Exact | - T test (untuk kategorik 2 kelompok) - Anova (untuk kategori > 2 kelompok) |
| Numerik (Skala interval & Rasio) | - T test (untuk kategorik 2 kelompok) - Anova (untuk kategori > 2 kelompok) | - Korelasi - Regresi Linier |

Untuk data yang tidak berdistribusi normal maka dapat digunakan analisis statistik non parametrik. Padanan analisis parametrik dan non parametrik dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 12
Padanan Analisis Parametrik dan Analisis Non Parametrik

| Uji Statistik Parametrik | Uji Statistik Non Parametrik |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Uji t Independen | Uji U Mann Whitney |
| Uji t dependen | Uji Wilcoxon |
| Uji Anova | Uji Kruskall Wallis |
| Uji korelasi pearson product Moment | Uji korelasi spearman |

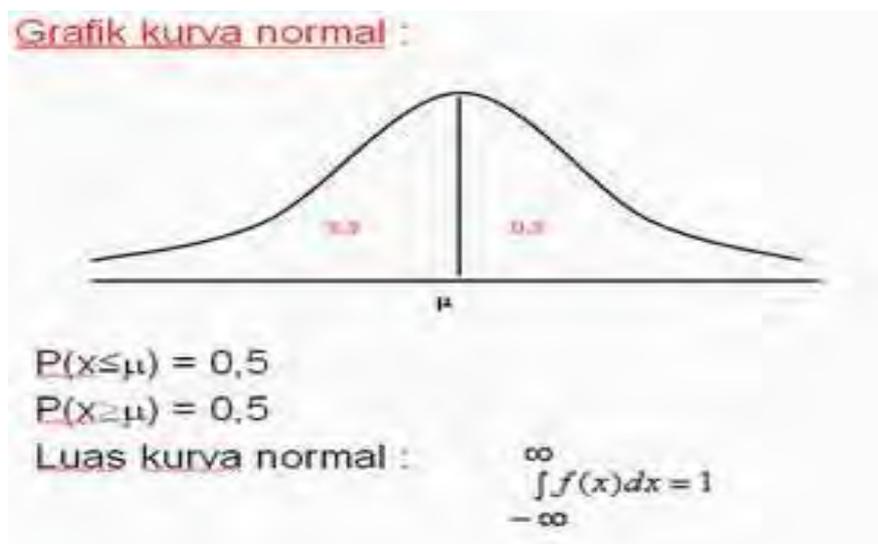
c) Analisis Multivariat

Analisis data yang menghubungkan lebih dari satu variabel independen dengan minimal satu variabel dependen. Analisis multivariat merupakan analisis lanjut dan tidak akan dibahas pada bab ini.

3. Uji Kenormalan Data

Uji kenormalan data digunakan untuk mengetahui distribusi data, yang pada akhirnya berpengaruh kepada pemilihan uji statistik yang tepat. Data dikatakan berdistribusi normal mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Kurva yang berbentuk genta (lonceng)
- b. Jumlah data di atas dan dibawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya
- c. Kurva normal simetrik terhadap suatu garis tegak yang melalui mean (μ)
- d. Luas daerah di bawah kurva ini sama dengan 1
- e. Bentuk grafik kurva normal adalah



Gambar 16
Grafik Kurva Normal

Luas kurva normal dapat dibagi berdasarkan jumlah SD dari data kelompok yg memebntuk distribusi normal

- a. Luas 1 SD ke kiri dan kekanan masing-masing 34,13%
- b. Luas dari 1 SD sampai 2 SD masing-masing 13,59%
- c. Luas dari 2 SD sampai 3 SD masing-masing 2,27%

Secara teoritis kurva normal tidak akan pernah menyentuh garis dasar sehingga luas kurva normal tidak sampai 100%, tetapi hanya mendekati 100% (99,999%). Untuk mengetahui kenormalan data maka dapat dilakukan beberapa cara sebagai berikut:

- a. Melihat grafik histogram. Jika grafik histogram berbentuk kurva normal, maka disebut data berdistribusi normal. Tapi jika histogram menunjukkan adanya kemencengan data, maka data tidak berdistribusi normal.
- b. Membandingkan nilai Skewness dengan standar Error. Jika perbandingan nilai skewness dengan standar error ≤ 2 , maka data berdistribusi normal (hasil perbandingan adalah nilai mutlak, tanda negatif diabaikan).
- c. Melakukan uji statistik kolmogorov smirnov.
 - 1) Pada uji kolmogorov smirnov maka terlebih dahulu dirumuskan hipotesis yaitu :
Ho : data berdistribusi normal
Ha : data tidak berdistribusi normal
 - 2) Jika $P \leq \alpha$ maka Ho ditolak (data berdistribusi tidak normal)
 - 3) Jika $P > \alpha$ maka Ho gagal ditolak (data berdistribusi normal)

Namun yang penting diperhatikan bahwa uji kolmogorov smirnov, sangat sensitif dengan jumlah data. Semakin besar n maka nilai p cenderung kecil dari alpha.

Latihan

- 1) Jelaskan pengertian analisis data
- 2) Jelaskan keterkaitan rumusan masalah, tujuan dan analisis data penelitian
- 3) Jelaskan macam-macam analisis data

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Pengertian analisis data adalah upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan, terutama masalah yang berkaitan dengan penelitian. Atau definisi lain dari analisis data yaitu kegiatan yang dilakukan untuk menubah data hasil dari penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa dipergunakan dalam mengambil kesimpulan.
- 2) Keterkaitan rumusan masalah, tujuan dan analisis data
Suatu penelitian selalu dimulai dengan penjabaran latar belakang yang isinya adalah telaahan terhadap literatur dan hasil penelitian yang relevan dengan masalah penelitian, justifikasi pentingnya masalah untuk diteliti serta manfaat penelitian. Berdasarkan hal tersebut maka dibuat rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah penelitian akan dijawab dengan merumuskan tujuan penelitian. Berdasarkan tujuan penelitian maka secara langsung akan tergambar analisis data yang akan dilakukan

3) Macam-macam analisis data yaitu

a) Analisis univariat

Analisis univariat disebut juga dengan analisis deskriptif yaitu analisis yang menjelaskan secara rinci karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Untuk data kategorik maka masing-masing variabel dideskripsikan dalam bentuk persentase. Sedangkan untuk data numerik maka masing-masing variabel dapat dideskripsikan berdasarkan ukuran tengahnya (mean, median, modus), ukuran sebarannya (nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi, varian dan inter kuartil range).

b) Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis untuk melihat hubungan antar dua variabel. Untuk analisis bivariat, maka terlebih dahulu dirumuskan hipotesis. Uji statistik dibedakan atas dua yaitu statistik parametrik dan statistik non parametrik. Statistik parametrik digunakan untuk variabel yang datanya berdistribusi normal, sedangkan uji statistik non parametrik digunakan untuk variabel yang datanya berdistribusi tidak normal. Jenis uji statistik yang akan digunakan sangat tergantung pada skala data dari masing-masing variabel. Secara umum skala data dibedakan atas dua yaitu kategorik (skala nominal dan ordinal), dan numeric (skala interval dan rasio)

c) Analisis multivariat

Analisis data yang menghubungkan lebih dari satu variabel independen dengan minimal satu variabel dependen

Ringkasan

Analisis data adalah upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan, terutama masalah yang berkaitan dengan penelitian. Atau definisi lain dari analisis data yaitu kegiatan yang dilakukan untuk menubah data hasil dari penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa dipergunakan dalam mengambil kesimpulan. Suatu penelitian selalu dimulai dengan penjabaran latar belakang yang isinya adalah telaahan terhadap literatur dan hasil penelitian yang relevan dengan masalah penelitian, justifikasi pentingnya masalah untuk diteliti serta manfaat penelitian. Berdasarkan hal tersebut maka dibuat rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah penelitian akan dijawab dengan merumuskan tujuan penelitian. Berdasarkan tujuan penelitian maka secara langsung akan tergambar analisis data yang akan dilakukan. Macam-macam analisis data adalah univariat, bivariat dan multivariat.

Tes 1

- 1) Kegiatan editing dalam pengolahan data bertujuan untuk:
 - A. Agar data yang dikumpulkan lengkap
 - B. Jika ada data yang belum lengkap maka dapat segera dilengkapi di lapangan
 - C. Agar tidak terjadi kesalahan dalam penulisan jawaban yang diberikan responden
 - D. Semua benar

- 2) Data Luas ventilasi dikelompokkan menjadi memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Skala data dari pengelompokan luas ventilasi tersebut adalah:
 - A. Nominal
 - B. Ordinal
 - C. Interval
 - D. Rasio

- 3) Dilakukan uji statistic terhadap dua variabel. Variabel yang satu berdata kategorik dua kelompok dengan pengukuran independen. Variabel yang lain berdata numerik. Maka uji statistic yang tepat adalah
 - A. Uji t dependen
 - B. Uji t independen
 - C. Uji Anova
 - D. Uji chi square

- 4) Uji statistic yang dapat digunakan untuk menghubungkan dua variabel yang masing-masing mempunyai data kategorik adalah
 - A. Uji t dependen
 - B. Uji t independen
 - C. Uji Anova
 - D. Uji chi square

- 5) Variabel berdata kategorik lebih dua kelompok yang dihubungkan dengan variabel berdata numerik, maka uji statistic yang cocok adalah
 - A. Uji t dependen
 - B. Uji t independen
 - C. Uji Anova
 - D. Uji chi square

Topik 2

Teknik Penulisan Laporan

A. PROPOSAL DAN LAPORAN PENELITIAN

Proposal penelitian adalah sebuah rencana kerja tertulis yang disusun secara sistematis yang dapat dijadikan penuntun bagi peneliti dalam seluruh rangkaian penelitian. Proposal penelitian dapat juga diajukan kepada penyandang dana untuk memperoleh bantuan dana penelitian. Proposal adalah garis besar dari penelitian yang menjelaskan tentang siapa (who), apa (what), mengapa (why), bagaimana (how), dimana (when), kapan (when) dan untuk siapa (for whom) berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

Laporan penelitian adalah suatu dokumen tertulis tentang hasil pelaksanaan suatu penelitian yang dibuat secara jelas, disusun menurut metode penulisan dan sitematika tertentu dengan bahasa yang lugas. Proposal penelitian merupakan bagian dari laporan penelitian.

B. KOMPONEN LAPORAN PENELITIAN

1. Judul Penelitian

Judul akan mencerminkan apa yang akan ditemukan oleh membaca dalam laporan penelitian. Judul haruslah jelas, singkat dan dapat mencerminkan informasi yang dikandungnya.

Judul dapat dirancang pada saat menulis proposal penelitian, namun juga bisa diciptakan setelah laporan selesai ditulis. Judul pada saat menulis proposal penelitian akan dapat menuntun peneliti dalam memilah hal penting dan yang tidak penting. Sedangkan judul yang ditulis setelah penulisan laporan akan dapat menggambarkan dengan tepat isi laporan. Judul harus mencerminkan permasalahan dan temuan yang didapat.

2. Abstrak

Abstrak merupakan ringkasan penelitian. Abstrak mendeskripsikan secara singkat masalah penelitian, metodologi dan hasil penelitian. Abstrak biasanya langsung ditemukan pembaca pada bagian awal laporan penelitian. Pada penulisan abstrak diperlukan kecermatan dalam pemilihan kata-kata dan penyusunan kalimat-kalimat yang efektif. Abstrak biasanya sangat singkat, hanya terdiri dari 100 – 150 kata.

3. Telaah perpustakaan

Telaah kepustakaan atau review of the literature bagi peneliti merupakan gambaran pandangan peneliti terhadap masalah yang ditelitinya. Bagi pembaca telaah kepustakaan akan menjelaskan alasan mengapa masalah yang diungkapkan perlu diteliti. Telaah kepustakaan merupakan dasar dari sebuah penelitian dan merupakan komponen penting

dalam laporan penelitian. Telaah kepustakaan harus disusun secara sistematis, cermat dan berasal dari sumber-sumber yang relevan dengan penelitian. Telaah kepustakaan harus komprehensif dan menggambarkan hubungan langsung dengan masalah yang diteliti.

4. Permasalahan

Permasalahan merupakan dasar dilaksanakan sebuah penelitian. Permasalahan harus digambarkan secara terperinci, dirumuskan secara akurat dan harus didukung oleh teori-teori serta pendapat orang lain yang relevan. Masalah penelitian dinyatakan secara jelas dan sistematis. Rumusan masalah akan digunakan oleh pembaca untuk menguji apakah penelitian yang anda lakukan sudah sesuai dengan permasalahan yang akan dijawab. Permasalahan dideskripsikan dengan jelas dalam latar belakang penelitian.

Deskripsi permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian dan/atau hipotesis biasanya dikembangkan ketika menyusun proposal penelitian. Pada saat menulis laporan, maka komponen tersebut tinggal diambil dari proposal penelitian. Namun jika dirasakan masih ada kekurangan, maka anda dapat dilengkapi lagi.

5. Metodologi

Ada 4 hal penting yang harus ada di dalam metodologi penelitian yaitu:

a. Sumber Data

Sumber data ini dinyatakan dalam bentuk populasi dan sampel penelitian. Dalam hal ini juga termasuk besar sampel dan teknik penarikan sampel. Sumber data memberikan informasi tentang ruang lingkup dan kemungkinan generalisasi dari penelitian yang kita lakukan. Mendeskripsikan sumber data juga harus hati-hati, perlu memperhitungkan dampak dari pendeskripsian sumber data. Terhadap hal-hal yang dapat menimbulkan dampak negative terhadap sumber data, sebaiknya sumber data dalam laporan penelitian tidak dideskripsikan secara rinci. Contoh penelitian terhadap perilaku sex bebas anak remaja, tidak etis jika sumber data digambarkan rinci. Karena akan berdampak negative terhadap sumber data itu sendiri.

b. Cara Pengumpulan Data

Pada bagian ini akan menjelaskan cara-cara yang digunakan dalam pengumpulan data. Cara pengumpulan data antara lain adalah dengan metode wawancara, observasi, penyebaran angket, pengukuran langsung atau pun pemeriksaan laboratorium. Hendaknya juga dijelaskan jika ada kekurangan-kekurangan yang terjadi pada saat pengumpulan data.

c. Teknik Pengukuran Variabel

Hal ini berkaitan dengan instrument pengumpulan data. Bagian ini menjelaskan tentang jenis alat pengumpulan data yang digunakan, cara pengembangan instrument tersebut, prosedur rinci yang dilakukan dalam pengumpulan data.

Penjelasan yang rinci mengenai variable yang diukur, validitas dan reabilitas instrument. Latar belakang pemilihan instrument sesuai variable yang diukur dan teori yang mendukung juga harus dicantumkan.

d. Teknik Analisis Data

Bagian ini sering juga disebut dengan pengolahan dan analisis data. Teknik analisis data memberikan informasi tentang bagaimana suatu data diolah dan dianalisis. Analisis bias univariat, bivariate atau multivariate. Jenis analisis yang akan digunakan disesuaikan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Bagian ini juga menginformasikan tentang bagaimana data disajikan apakah bentuk table, teks, gambar, grafik, nilai persentase dan lain sebagainya.

6. Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan unsur pokok dari sebuah laporan penelitian. Hasil penelitian merupakan temuan penelitian. Sebagian besar pembaca lebih focus pada bagian ini. Pada bagian ini akan ditemukan jawaban dari permasalahan penelitian. Hasil penelitian harus disajikan secara sistematis berdasarkan permasalahan penelitian dan tujuan penelitian. Hasil penelitian yang disajikan adalah segala sesuatu yang relevan dengan masalah dan tujuan penelitian. Agar hasil penelitian dapat disajikan secara sistematis dan jelas, maka anda dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Sajikan terlebih dahulu gambaran umum dari data penelitian. Dapat berupa lokasi penelitian, karakteristik dari populasi atau sampel penelitian. Disajikan dalam bentuk tabel. Setiap tabel lengkapi dengan penjelasan.
- b. Selanjutnya sajikan hasil penelitian dalam bentuk tabel atau grafik. Lengkapi dengan interpretasi dan penjelasan tentang bagian-bagian penting dari data tersebut. Hasil penelitian dikaitkan dengan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian dan atau hipotesis yang diuji dalam penelitian.
- c. Penelitian wajib menyajikan semua data, baik yang menunjang hipotesis maupun yang bertentangan dengan hipotesis. Tidak boleh ada data yang disembunyikan. Dengan demikia ilmu pengetahuan akan berkembang. Jika ada data yang bertentangan dengan hipotesis, maka akan dapat mengarahkan peneliti atau pembaca kepada penelitian yang dapat dilakukan dimasa mendatang.

7. Diskusi, kesimpulan dan rekomendasi

Bagian ini berfungsi untuk mendiskusikan hasil penelitian dengan membandingkan terhadap teori dan hasil penelitian lain yang relevan, menyimpulkan hasil penelitian dan memberikan saran tentang langkah-langkah tertentu yang dapat dilakukan berkaitan dengan hasil penelitian. Diskusi hasil penelitian membahas tentang hasil yang diperoleh berkaitan dengan masalah penelitian dan mengapa hasil penelitian seperti itu.

Dalam penulisan laporan penelitian, rambu rambu yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

- a. Jelaskan unsur-unsur penelitian yang sudah dilakukan dalam penelitian secara jujur dan obyektif, tidak boleh ditambah atau dikurangi. Tidak boleh dibesar-besarkan, tidak boleh melaporkan sesuatu yang tidak diteliti dan hindari ide atau asumsi peneliti
- b. Ditulis dengan jelas dan apa adanya. Segala sesuatu yang ditulis harus bias dipertanggungjawabkan oleh si peneliti. Tulis dengan bahasa yang baku, hindari kata-kata yang tidak jelas atau bermakna ganda
- c. Laporan ditulis singkat dan padat
- d. Taat pada asumsi dasar, kerangka teori dan ruang lingkup penelitian yang telah ditetapkan
- e. Laporan ditulis konsisten, mengikuti tata cara penulisan laporan, tidak menggunakan singkatan kecuali singkatan yang sudah baku. Penulisan singkatan diperbolehkan asal sudah ada penjelasan sebelumnya tentang singkatan tersebut
- f. Laporan harus dapat diteliti ulang oleh peneliti lain. Jika menggunakan kerangka teori dan metode yang sama, harus ditemukan data yang sama

Latihan

- 1) Laporan penelitian merupakan hasil akhir dari laporan penelitian? Apakah anda setuju dengan pernyataan ini dan berikan alasan!
- 2) Lakukan dengan sepenuh hati.
 - a) Carilah minimal 3 buah laporan penelitian. Dapat anda peroleh dari jurnal atau laporan penelitian yang ada di perpustakaan
 - b) Baca laporan tersebut dan buat daftar tentang komponen laporan penelitian dari setiap laporan
 - c) Bandingkan komponen laporan penelitian tersebut antar penelitian, tuliskan persamaan dan perbedaan.
 - d) Setiap daftar komponen laporan bandingkan dengan materi komponen laporan yang terdapat pada topik ini.

Petunjuk Jawaban Latihan

Rambu-rambu jawaban adalah sebagai berikut:

- 1) Anda bebas berpendapat asal alasannya tepat. Alasan bersumber dari prosedur/langkah-langkah dalam melakukan penelitian.
- 2)
 - a) Laporan yang dibaca diusahakan dari topic penelitian yang berbeda
 - b) Daftar yang dibuat sesuai dengan komponen yang ada di laporan tersebut dengan ada perincian singkat tentang komponen tersebut
 - c) Buat persamaan dan perbedaan tersebut dalam satu matrik
 - d) Setelah dilakukan perbandingan, buat kesimpulan tentang perbandingan komponen tersebut sesuai teori yang ada pada topik ini.

Ringkasan

Kegunaan utama dari laporan penelitian adalah sebagai media komunikasi antara peneliti dengan pembaca. Laporan penelitian harus komunikatif. Laporan penelitian ditulis secara sistematis, jelas dan bahasa yang digunakan harus baku.

Komponen-komponen dari laporan penelitian secara garis besar adalah : judul, abstrak, telaah perpustakaan, permasalahan, metodologi, hasil dan diskusi, kesimpulan serta rekomendasi

Tes 2

Pilih satu jawaban yang anda anggap paling tepat

- 1) Banyak penelitian yang dilakukan dengan tenaga dan dana yang besar sampai menghasilkan data sesuai kebutuhan, namun tidak banyak diketahui oleh orang lain. Hal ini disebabkan oleh:
 - A. Peneliti tidak mengkomunikasikan hasil penelitian
 - B. Hasil penelitian tidak relevan
 - C. Data yang diperoleh tidak memadai
 - D. Hasil penelitian tidak sesuai dengan harapan

- 2) Agar pembaca dapat mengetahui apa yang dikerjakan peneliti dan apa yang hasil yang diperoleh, maka laporan penelitian harus ditulis dengan :
 - A. Bahasa yang menarik dan kekinian
 - B. Menggunakan istilah-istilah asing berkaitan dengan penelitian
 - C. Sistematis dan jelas
 - D. Memaparkan semua hal yang dilakukan peneliti walaupun tidak relevan dengan penelitian

- 3) Fungsi utama dari sebuah laporan penelitian adalah:
 - A. Prasyarat dalam sebuah penelitian
 - B. Syarat utama untuk mendapatkan bantuan dana
 - C. Penentuan kredibilitas dari seorang peneliti
 - D. Komunikasi antara peneliti dengan pembaca

- 4) Komponen-komponen dari laporan penelitian antara lain:
 - A. Telaah kepustakaan
 - B. Permasalahan penelitian
 - C. Temuan penelitian
 - D. Semua benar

- 5) Hal-hal yang digambarkan dalam abstrak adalah, kecuali:
- A. Permasalahan
 - B. Metodologi
 - C. Telaah kepustakaan
 - D. Hasil penelitian

Topik 3

Sistematika Penulisan Laporan

Pada bagian ini akan diuraikan sistematika penulisan proposal penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

A. SISTEMATIKA PENULISAN PROPOSAL PENELITIAN

1. Judul proposal Penelitian

Judul Harus spesifik, jelas, ringkas, informatif. Maksimal terdiri dari 15 – 20 kata. Menggambarkan variable yang akan diteliti dan desain penelitian

2. Bab I : Pendahuluan

a. Latar Belakang

Memuat uraian berkaitan dengan permasalahan yang dikemukakan serta penjelasan mengapa masalah tersebut dipandang menarik dan penting untuk diteliti. Jelaskan argumentasi tentang referensi yang mendukung dan fakta yang ada di lapangan, sehingga tampak adanya kesenjangan antara fakta tersebut dengan teori yang ada serta harapan penelitian yang akan dicapai. Latar belakang harus memuat penelitian terdahulu yang terkait dengan masalah penelitian, di samping pengamatan, pustaka dan lain-lain. Dengan uraian tentang fakta, pengalaman dan teori-teori tersebut maka orang lain diyakinkan bahwa masalah yang akan diajukan tersebut yang layak untuk diteliti

b. Rumusan Masalah

Dinyatakan dalam bentuk kalimat tanya. Kalimat tersebut mempermasalahkan suatu variabel atau mempertanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih

c. Tujuan Penelitian

Dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang konkrit dan dapat diamati (observable) dan dapat diukur (measurable). Tujuan penelitian dapat dibedakan menjadi tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan khusus pada hakikatnya adalah penjabaran dari tujuan umum. Tujuan khusus diuraikan secara jelas tentang hal-hal yang langsung diukur, dinilai atau diperoleh dari penelitian. Apabila tujuan umum suatu penelitian tidak dapat atau tidak perlu dispesifikasikan lagi maka tidak perlu adanya tujuan umum dan tujuan khusus, cukup dibuat "Tujuan Penelitian" saja. Tujuan penelitian harus sejalan dengan rumusan masalah

d. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah kegunaan hasil penelitian nanti jika penelitian sudah selesai dilakukan. Kegunannya baik bagi kepentingan pengembangan program maupun kepentingan ilmu pengetahuan. Oleh sebab itu, dalam manfaat penelitian harus diuraikan secara terinci manfaat atau apa gunanya hasil penelitian nanti. Tiga manfaat utama yang biasa dikemukakan yaitu manfaat untuk pengembangan ilmu, masyarakat, populasi penelitian dan kebijakan untuk kemaslahatan masyarakat.

e. Ruang Lingkup Penelitian

Merupakan pembatasan dari penelitian yang dilakukan. Berkaitan dengan variable yang diteliti, tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian dan kedalaman analisis.

3. Bab II : Tinjauan Pustaka

Memuat uraian sistematis tentang teori (pustaka sekunder) dan hasil-hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu (pustaka primer) dan yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Hendaknya ditunjukkan bahwa permasalahan yang akan diteliti belum terjawab/terpecahkan secara memuaskan. Teori-teori tersebut diuraikan baik yang sejalan ataupun yang tidak sejalan dengan pemikiran peneliti. Tinjauan-tinjauan kepustakaan ini akan memberikan dasar atau penguatan tentang masalah yang akan diteliti.

Fakta-fakta yang dikemukakan sebisa mungkin diambil dari sumber asli dan dicantumkan nama penulis serta tahun penerbitan. Dianjurkan mengacu pustaka relevan dan mutakhir.

4. Bab III : Kerangka teori, kerangka konsep, Hipotesis (jika ada) dan Definisi operasional

a. Kerangka Teori

Bagan yang menunjukkan variable-variabel yang akan diteliti dan variable berkaitan dengan penelitian tapi tidak diteliti. Variabel-variabel yang terdapat dalam kerangka teori merupakan ringkasan dari variable-variabel yang diuraikan ditinjauan pustaka. Variabel-variabel pada kerangka

b. Kerangka Konsep

Skema yang menunjukkan hubungan variable yang diteliti. Dikelompokkan menjadi variable bebas dan variable terikat serta variable pengganggu (jika ada). Variabel yang terdapat pada kerangka konsep diambil dari variable yang ada di kerangka teori. Panah pada bagan kerangka konsep menentukan analisis statistic. Cara yang paling mudah adalah dengan menetapkan variabel terikat (tujuan) yang hendak diteliti, kemudian dicari variabel-variabel lainnya yang akan dijadikan sebagai faktor penyebab sebagai variabel bebas.

Kerangka konsep bagan atau diagram alir yang menunjukkan urutan hubungan antara variabel yang akan diamati (diukur) melalui suatu penelitian.

- c. Hipotesis (jika ada)
Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap persoalan penelitian yang akan dibuktikan dalam penelitian
- d. Definisi Operasional
Definisi operasional adalah pernyataan yang menerangkan tentang definisi, cara ukur, alat ukur, hasil ukur, dan skala ukur dari variabel-variabel yang akan diteliti.

5. Bab IV : Metode Penelitian

- a. Desain/Jenis penelitian
Jelaskan jenis penelitian yang akan digunakan serta alasannya. Misalnya jenis penelitian deskriptif studi kasus, observasional analitik atau jika ada intervensi dari peneliti terhadap satu atau lebih variabel maka metode yang dipilih bisa quasi eksperimen atau pra eksperimen yang harus dilengkapi dengan rancangan eksperimennya.
- b. Tempat dan waktu penelitian
Tuliskan dimana penelitian akan dilaksanakan. Dapat meliputi tempat pengambilan sampel, tempat analisis laboratorium atau pun tempat analisis data . Waktu merupakan rentang pelaksanaan penelitian. Contoh Februari sampai dengan Juni 2017
- c. Populasi dan sampel
Uraikan populasi dan sampel penelitian. Populasi adalah keseluruhan obyek yang akan diteliti. Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil dengan cara tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili karakteristik populasi. Di dalam penentuan kriteria sampel perlu dijelaskan kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel yang akan dikumpulkan
- d. Besar sampel dan teknik penarikan sampel
Menjelaskan tentang besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian sesuai desain penelitian. Besar sampel dapat dihitung sesuai dengan rumus besar sampel yang tepat. Teknik penarikan sampel menjelaskan bagaimana peneliti mendapatkan sampel. Dapat dilakukan secara random maupun non random. Uraikan secara jelas teknik penarikan sampel yang digunakan.

e. Metode pengumpulan data

Dijelaskan jenis data yang dikumpulkan dikumpulkan pada penelitian, apakah data primer atau sekunder. Jelaskan pula cara atau metode yang digunakan untuk pengumpulan data baik melalui wawancara (interview) dan atau pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium terdiri dari metode pemeriksaan, prinsip, alat, bahan, cara pemeriksaan dan pengendalian mutunya

f. Alat pengumpul data

Uraikan secara jelas alat pengumpul data yang digunakan. Alat pengumpul data yang digunakan disesuaikan dengan metode pengumpulan data. Alat pengumpul data seperti checklist, kuesioner, alat pengukuran langsung (meteran, thermometer dll) dan alat laboratorium

g. Pengolahan, analisis dan penyajian data

Uraikan rencana mengolah dan analisis data yang akan dilakukan. Dijelaskan dari mulai editing, tabulasi dan penyajiannya dalam laporan (tekstular, tabular atau grafikal). Selanjutnya diuraikan rencana menganalisis data serta uji statistik yang akan digunakan termasuk program komputer untuk uji statistik tersebut.

6. Jadwal Penelitian

Uraikan langkah-langkah penelitian dari mulai menyusun proposal KTI sampai dengan penulisan laporan akhir beserta waktu berlangsungnya tiap kegiatan tersebut. Biasanya jadwal kegiatan ini disusun dalam bentuk suatu Gant's chart.

Contoh sederhana:

| No | Kegiatan Penelitian | Bulan | | | | Bulan | | | |
|----|---------------------|-------------|--|--|--|-------------|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| 1 | Penyusunan Proposal | | | | | | | | |
| 2 | Persiapan Survey | | | | | | | | |
| 3 | Uji Pendahuluan | | | | | | | | |
| 4 | Pengumpulan Data | | | | | | | | |
| 5 | Pengolahan Data | | | | | | | | |
| 6 | Analisis Data | | | | | | | | |
| 7 | Penyusunan Laporan | | | | | | | | |

7. Daftar Pustaka

Berisi referensi-referensi yang digunakan dalam penyusunan proposal. Daftar pustaka hanya memuat pustaka yang diacu dalam proposal dan disusun ke bawah menjadi abjad nama akhir penulis pertama (metode Harvard)

8. Lampiran

Lampiran berisi keterangan atau informasi yang diperlukan pada pelaksanaan penelitian, misalnya kuesioner, data awal yang bersifat melengkapi proposal (kalau ada).

B. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN PENELITIAN

Pada laporan penelitian, Bab I dan sampai Bab IV sama dengan proposal. Hanya mungkin masih perlu dilengkapi dan disempurnakan lagi

1. Judul Penelitian (sama dengan penjelasan pada proposal)

2. Abstrak

Abstrak merupakan ringkasan suatu penelitian yang memuat permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi tugas akhir untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak. Abstrak tidak lebih dari 200-300 kata ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Disusun terstruktur, yaitu dengan urutan latar belakang dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan hasil penelitian.

3. Bab I : Pendahuluan (sama dengan penjelasan proposal)

- a. Latar Belakang
- b. Rumusan Masalah
- c. Tujuan Penelitian
- d. Manfaat Penelitian
- e. Ruang Lingkup Penelitian

Bab II : Tinjauan Pustaka (sama dengan penjelasan proposal)

Bab III : Kerangka teori, kerangka konsep, Hipotesis (jika ada) dan Definisi operasional (sama dengan penjelasan proposal)

- a. Kerangka Teori
- b. Kerangka Konsep
- c. Hipotesis (jika ada)
- d. Definisi Operasional

Bab IV : Metode Penelitian (sama dengan penjelasan proposal)

- a. Desain penelitian
- b. Kerangka Konsep
- c. Hipotesis penelitian (jika ada)
- d. Definisi operasional
- e. Tempat dan waktu penelitian
- f. Populasi dan sampel
- g. Besar sampel dan teknik penarikan sampel
- h. Metode pengumpulan data

- i. Alat pengumpul data
- j. Pengolahan, analisis dan penyajian data

Bab V : Hasil Penelitian dan Pembahasan

a. Hasil Penelitian

Ditulis dalam bentuk narasi. Tabel dan gambar hanya merupakan pelengkap uraian hasil. Tabel, grafik, foto atau bentuk lain ditempatkan dengan uraian hasil penelitian agar pembaca lebih mudah memahami. Dalam uraian hasil penelitian disebutkan nomor tabel, grafik atau bentuk lain yang sedang diuraikan. Uraian bukan merupakan pengulangan informasi yang terdapat dalam tabel atau gambar tersebut. Di dalam sub bab ini juga dimasukkan hasil uji statistik yang diperlukan serta keputusan menolak atau menerima hipotesis yang diajukan. Hasil penelitian ditulis sistematis sesuai dengan urutan tujuan khusus dari penelitian

b. Pembahasan

Memuat uraian hasil penelitian serta keterkaitannya dengan kerangka konsep yang dikembangkan. Selanjutnya diuraikan pula pendapat atau hasil penelitian orang lain, teori atau konsep yang terkait dengan hasil penelitian. Dalam pembahasan ini juga diuraikan keterbatasan-keterbatasan penelitian yang dilakukan sehingga perlu ada tindak lanjut penyempurnaan. Hal-hal yang harus ada dalam pembahasan adalah : ringkasan hasil penelitian, alasan mengapa hasil penelitian seperti demikian, bagaimana kondisi seharusnya (bandingkan dengan teori), compare dan kontras dengan penelitian yang sejenis baik penelitian yang hasilnya sejalan atau pun penelitian yang hasilnya berbeda

Bab VI :Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil penelitian dan pembahasan untuk menjawab tujuan penelitian baik melalui pengujian hipotesis atau penyampaian fakta. Ditulis ringkas dan sistematis sesuai dengan urutan yang terdapat pada tujuan khusus

b. Saran

Rumuskan saran-saran operasional, konsep, maupun kebijakan yang sesuai dengan hasil penelitian. Secara umum saran dibedakan atas dua macam yaitu: (1) saran yang menyangkut penelitian yang dilakukan, misalnya melakukan penelitian lanjutan yang lebih luas dan mendalam, karena penelitian yang dilakukan belum menjangkau hal tersebut; dan (2) saran yang menyangkut pemanfaatan hasil penelitian yang biasanya dinyatakan sebagai usul-usul kepada pihak ketiga (dapat dikatakan sebagai jawaban terhadap “manfaat penelitian” yang disajikan di Bab I)

Daftar Pustaka (sama dengan penjelasan proposal)

Lampiran

Lampiran merupakan data atau pelengkap atau hasil olahan yang menunjang penulisan tugas akhir, tetapi tidak dicantumkan di dalam isi laporan, karena akan mengganggu kesinambungan pembacaan. Lampiran yang perlu disertakan dikelompokkan menurut jenisnya, antara lain jadwal, tabel, daftar pertanyaan, kuesioner, lembar checklist, gambar, grafik dan desain

Latihan

Susunlah sebuah proposal penelitian sesuai dengan sistematika dalam menyusun proposal penelitian

Petunjuk Jawaban Latihan

Penyusunan proposal penelitian dilakukan sesuai dengan sistematika penyusunan proposal penelitian yang sudah dijelaskan. Uraian dari setiap bagian proposal juga mengacu pada sistematika proposal penelitian

Ringkasan

Penyusunan proposal penelitian dan laporan penelitian harus dilakukan secara sistematis sesuai dengan sistematika yang sudah ditentukan. Pada dasarnya sistematika laporan penelitian merupakan lanjutan dari sistematika proposal penelitian. Sistematika proposal penelitian merupakan bagian dari sistematika laporan penelitian. Pada saat penyusunan laporan penelitian dapat dilakukan perbaikan dari apa yang sudah ditulis dalam proposal penelitian

Tes 3

- 1) Penekanan bahwa suatu masalah memang layak untuk diteliti biasanya diuraikan pada
 - A. Latar belakang
 - B. Rumusan masalah
 - C. Tujuan
 - D. Manfaat

- 2) Tujuan penelitian dalam sebuah proposal penelitian terdapat pada:
 - A. Bab Pendahuluan
 - B. Bab Tinjauan Pustaka
 - C. Bab Metode Penelitian
 - D. Bab Kerangka teori, kerangka konsep dan definisi operasional

- 3) Ringkasan dari variable-variabel yang diteliti dan variable- variable yang berkaitan dengan penelitian digambarkan dalam sebuah bagan yaitu:
 - A. Kerangka konsep
 - B. Kerangka teori
 - C. Kerangka acuan
 - D. Desain penelitian

- 4) Skema yang menggambarkan hubungan antar variable dan hanya berisi variable- variable yang akan diteliti adalah
 - A. Kerangka konsep
 - B. Kerangka teori
 - C. Kerangka acuan
 - D. Desain penelitian

- 5) Bagian dari laporan penelitian yang merupakan potret dari data yang diperoleh dari penelitian sesuai dengan tujuan penelitian ditulis pada
 - A. Bab Pendahuluan
 - B. Bab Tinjauan pustaka
 - C. Bab Metode penelitian
 - D. Bab Hasil penelitian

Daftar Pustaka

Budiman. 2011. Penelitian Kesehatan. Bandung : PT.Revika Aditama

Budiman, Chandra1995 Pengantar Statistik Kesehatan, EGC, Jakarta

Didik B, Prayoga. 2005. Metodologi Penelitian. Surabaya : Unit PPM Poltekkes Kemenkes

Kramer, Michael S, 1988. Clinical Epidemiology and Biostatistics : A primer for Clinical Investigators and Decision-Makers. Springer-Verlag, Germany

Lukman, dkk. 2015. Kurikulum Dan Modul TOT Metodologi Penelitian Bagi Tenaga Pendidik. BPPSDM Kemenkes RI

Sudarso. 2007. Membuat Karya Tulis Ilmiah Bidang Kesehatan. Surabaya: Perc. Duatujuh.

Windhu,P,Taufan B, 36 Langkah Praktis Sukses menulis Karya Tulis Ilmiah,PT.Revka Petra Medika



METODOLOGI PENELITIAN

PUSAT PENDIDIKAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
Badan Pengembangan dan Pemberdayaan
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Jl. Hang Jebat III Blok F3,
Kebayoran Baru Jakarta Selatan - 12120

Telp. 021 726 0401

Fax. 021 726 0485

Email. pusdiknakes@yahoo.com