

SITI FATONAH

Tahapan
& *Sistematika*
USULAN PENELITIAN



**TAHAPAN DAN SISTEMATIKA
USULAN PENELITIAN**

Sanksi Pelanggaran Pasal 72

Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002

Perubahan atas Undang-undang Nomor 7 Tahun 1987

Perubahan atas Undang-undang Nomor 6 Tahun 1987

Tentang Hak Cipta

1. Barang siapa yang dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perubahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000.00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000.00 (lima milyar rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000.00 (lima ratus juta rupiah)

Siti Fatonah

**TAHAPAN DAN SISTEMATIKA
USULAN PENELITIAN**

SEBELAS MARET UNIVERSITY PRESS

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Siti Fatonah

Tahapan dan Sistematika Usulan Penelitian .Cetakan 1.Surakarta .UNS Press.

2010

vii + 309 hal;24,5cm

**TAHAPAN DAN SISTEMATIKA USULAN PENELITIAN Hak Cipta© Siti
Fatonah 2010**

Penulis

DR. Siti Fatonah, M.M.

Editor

Drs. Mugi Rahardjo, Dipl., M.Si.

Ilustrasi Sampul

UNS Press

Penerbit

UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press)

Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia 57126 Telp. 0271-

646994 Psw. 341 Website: www.unspress.uns.ac.idEmail:

unspress@uns.ac.id

Cetakan 1, Juli2010

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

All Right Reserved

ISBN 979-498-551-1

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, kami panjatkan puja dan puji syukur kehadirat ALLAH SWT atas terbitnya buku TAHAPAN TAHAPAN DAN SISTEMATIKA USULAN PENELITIAN ini. Buku ini disajikan penulis terutama untuk membantu para maha- siswa sebagai salah satu referensi untuk memperoleh pengetahuan tentang tahapan-tahapan penelitian. Penulis sengaja menggunakan bahasa dan contoh sederhana agar mudah dipahami oleh pembaca.

Karya ini juga masih jauh dari sempurna sehingga penulis seperti mengharapkan masukan atau saran para pembaca untuk mengkoreksi buku ini.

Namun demikian penulis tetap dengan optimis menyelesaikan karya ini sampai selesai. Maka dari itu penulis juga menyampaikan banyak terima kasih kepada rekan-rekan dan staff penerbit yang telah bersedia membantu terbitnya buku ini. Dan semoga buku ini bermanfaat bagi siapa saja yang mau belajar tentang tahapan - tahapan dan sistematika usulan penelitian.

Solo,

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
BAB I TAHAPAN-TAHAPAN MELAKUKAN PENETITIAN	1
A. Definisi Dari Penelitian	1
B. Tujuan Dari Kegiatan Penelitan	3
C. Tahapan - Tahapan Melakukan Penelitian	3
BAB II MEMILIH MASALAH.....	5
A. Dari Mana Masalah Diperoleh	5
B. Masalah Dan Judul Penelitian.....	6
C. Jenis Permasalahan.....	8
D. Merumuskan Judul	13
BAB III STUDI PENDAHULUAN.....	17
A. Manfaat Studi Pendahuluan	17
B. Cara Mengadakan Studi Pendahuluan.....	20
BAB IV MERUMUSKAN MASALAH	21
A. Perlunya Merumuskan Masalah	21
B. Bagaimana Merumuskan Masalah	22
BAB V PERUMUSKAN ANGGAPAN DASAR	33
A. Pengertian.....	33
B. Cara MenentukanAnggapan Dasar.....	34
BAB VI PERUMUSAN HIPOTESIS	39
A. Pengertian.....	39
B. Jenis-jenis Hipotesis.....	41
C. Kekeliruan Yang Terjadi Dalam Pengujian Hipotesis	43
D. Cara Menguji Hipotesis.....	45
E. Penelitian Tanpa Hipotesis.....	46
BAB VII MEMILIH PENDEKATAN	49
A. Jenis - Jenis Pendekatan	49
B. Penentuan Pendekatan.....	61

C. Survei Sebagai Salah Satu Pendekatan	62
D. Penelitian Penelusuran, Pendekatan Yang Jarang Disentuh	65
BAB VIII MENENTUKAN VARIABEL	69
A. Pengertian dan Macam Variabel	69
B. Variabel dan Data.....	71
C. Variabel Sebagai Objek Penelitian.....	72
D. Pentingnya Memahami Variabel	75
E. Memahami Variabel Yang Bermakna.....	78
BAB IX MENENTUKAN SUMBER DATA.....	83
A. Pengertian Sumber Data.....	83
B. Populasi	84
C. Sampel.....	86
D. Penelitian Kasus.....	98
E. Unit Analisis.....	100
BAB X MENENTUKAN DAN MENYUSUN	
INSTRUMEN	103
A. Metode dan Instrumen.....	103
B. Jenis-jenis Metode atau Instrumen Pengumpulan Data	104
A. Penentuan Metode dan Instrumen.....	115
B. Pengadaan Instrumen	122
C. Keampuhan Instrumen	124
D. Kekeliruan Dalam Menguji Instrumen.....	165
E. Penyediaan Tolok Ukur.....	166
BAB XI PENGUMPULAN DATA.....	171
A. Sekilas Tentang Pengumpulan Data.....	171
B. Wawancara	171
C. Kuesioner..	176
D. Observasi	179
BAB XII ANALISA DATA	187
A. Langkah-Langkah Analisis Data.....	187
B. Persiapan Analisis Data.....	187

C. Tabulasi	191
D. Penerapan Data Sesuai Dengan Pendekatan Penelitian	192
A. Analisis Data Deskriptif	193
B. Penelitian Komparasi	216
C. Penelitian Korelasi	219
BAB XII MENARIK KESIMPULAN PENELITIAN	283
A. Pengertian	283
B. Kesimpulan Penelitian Non-Statistik	285
C. Kesimpulan Penelitian Statistik	286
D. Penggunaan Tabel Statistik	287
BAB XIII MENULIS LAPORAN	291
A. Aturan Penulisan	291
B. Kapan Menulis Laporan	292
C. Format Laporan	293
BAB XIV SISTEMATIKA DAN TEKNIK PENYUSUNAN	
USULAN PENELITIAN	297
A. Sistematika Usulan Penelitian	297
B. Teknik Penyusunan Usulan Penelitian	301
BAB XV PEDOMAN PENULISAN LAPORAN PENELITIAN	303
A. Tata Ketik	303
DAFTAR PUSTAKA	308

BAB I

TAHAPAN -TAHAPAN MELAKUKAN PENELITIAN

A. Definisi Dari Penelitian

Mengapa Perlu Mempelajari Penelitian? Metode penelitian memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengatasi masalah serta menghadapi tantangan lingkungan di mana pengambilan keputusan harus dilakukan dengan cepat. Keputusan yang diambil akan bersifat lebih ilmiah jika dilakukan melalui proses penelitian. Bagi mahasiswa saat ini pentingnya mempelajari penelitian bukan hanya sebagai dasar untuk penulisan skripsi atau tesis saja, akan tetapi juga untuk pelatihan dalam metode ilmiah serta penerapannya dalam pengambilan keputusan. Dengan kata lain/ mempelajari dan melakukan penelitian pada saat kuliah merupakan suatu pelatihan bagi mahasiswa tersebut dalam mengambil keputusan.

Ada beberapa alasan yang dapat dikemukakan mengapa seorang perlu memiliki keterampilan dalam bidang penelitian (Cooper & Emory, 1995), di antaranya adalah:

1. Seorang manajer sering memerlukan lebih banyak informasi sebelum mengambil keputusan tertentu. Jika manajer tersebut memiliki keterbatasan kemampuan dan juga tidak mempunyai bawahan yang memiliki kemampuan untuk mencari informasi tersebut, maka manajer tersebut harus mencari sendiri dengan keterampilan yang terbatas atau tidak mencari informasi itu.
2. Jika Anda sebagai karyawan baru, diminta oleh atasan Anda untuk melakukan suatu penelitian, hal ini merupakan kesempatan bagi Anda untuk menunjukkan kesan baik kepada atasan Anda.
3. Jika Anda memiliki keterampilan penelitian, maka Anda dapat menilai proposal yang diajukan oleh konsultan yang akan melakukan penelitian untuk perusahaan yang Anda pimpin. Anda juga dapat menilai dari desain penelitian yang dipakai apakah hasil penelitiannya akan bermanfaat atau tidak, apakah tujuan penelitian akan tercapai atau tidak.

Penelitian akan menawarkan kesempatan-kesempatan menarik khususnya dalam analisis keuangan, penelitian operasional, dan sebagainya. Oleh karena itu, sebelum memahami pentingnya suatu penelitian, maka perlu dipahami pengertian dari penelitian itu. Jika Anda memiliki keterampilan dalam penelitian, maka Anda akan mendapat posisi sebagai ahli dalam penelitian di suatu perusahaan. Penelitian akan menawarkan kesempatan-kesempatan menarik khususnya dalam analisis keuangan, penelitian pemasaran, dan penelitian operasional. Oleh karena itu, sebelum memahami pentingnya suatu penelitian, maka perlu dipahami pengertian dari penelitian itu.

Ada beberapa definisi penelitian yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli, antara lain:

- Penelitian adalah investigasi yang sistematis, terkontrol, empiris dan kritis dari suatu proposisi hipotesis mengenai hubungan tertentu antarfenomena (Kerlinger, 1986:17-18).
- Penelitian merupakan refleksi dari keinginan untuk mengetahui sesuatu berupa fakta-fakta atau fenomena alam. Perhatian atau pengamatan awal terhadap fakta atau fenomena merupakan awal dari kegiatan penelitian yang menimbulkan suatu pertanyaan atau masalah (Indriantoro & Supomo, 1999:16).
- Penelitian pada dasarnya merupakan penelitian yang sistematis dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan yang bermanfaat untuk menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Indriantoro & Supomo, 1999:16).
- Suatu upaya sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki suatu masalah yang muncul dan dunia kerja yang memerlukan solusi (Sekaran, 2000:3).
- Suatu investigasi yang sistematis, terkontrol, empiris, dan kritis mengenai suatu fenomena yang menjadi perhatian pengambilan keputusan manajerial (Davis & Cosenza, 1993: 9).

Berdasarkan beberapa definisi penelitian yang diungkapkan sebelumnya

dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian merupakan suatu proses pengumpulan, pencatatan, dan analisis data yang sistematis untuk pengambilan kesimpulan yang objektif dalam rangka membantu dalam pembuatan keputusan-keputusan.

B. Tujuan Dari Kegiatan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan apa yang ingin dicapai oleh peneliti dalam melakukan penelitiannya. Tujuan dari penelitian tidak sama dengan tujuan peneliti. Sering dijumpai di beberapa tesis atau disertasi bahwa tujuan penelitian adalah sebagai salah satu syarat lulus pendidikan SI maupun S2. Tujuan tersebut bukan merupakan tujuan penelitian tetapi merupakan tujuan peneliti untuk mendapatkan gelar studinya yang disyaratkan untuk melakukan penelitian tersebut. Dari beberapa pengertian penelitian yang telah diungkapkan sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian tersebut mempunyai beberapa tujuan di antaranya:

1. Meningkatkan atau mengembangkan pengetahuan/teori (Buckley *et al.*).
2. Menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban (sekarang).
3. Melakukan pengujian terhadap suatu fenomena untuk menemukan suatu teori yang baru.

C. Tahapan-Tahapan Melakukan Penelitian

Untuk melakukan kegiatan penelitian yang sempurna maka perlu dilakukan dengan tahapan - tahapan sebagai berikut:

1. Memilih masalah
2. Studi pendahuluan
3. Perumusan masalah
4. Perumusan anggapan dasar
5. Perumusan hipotesis
6. Memilih pendekatan
7. Menentukan variabel
8. Menentukan sumber data
9. Menentukan dan menyusun instrumen

10. Pengumpulan data
11. Analisis data
12. Menarik kesimpulan
13. Menulis laporan

Untuk mempelajari tahapan-tahapan tersebut, dapat dipelajari untuk Bab selanjutnya pada buku ini. Selain itu penulis juga memberikan sistematika dan teknik penyusunan usulan penelitian. Diharapkan tambahan tersebut membantu pembaca dalam melakukan penulisan di penelitian skripsi pembaca.

BAB II

MEMILIH MASALAH

A. Dari Mana Masalah Diperoleh

Memilih masalah penelitian adalah suatu langkah awal dari suatu kegiatan penelitian. Bagi orang-orang yang belum berpengalaman meneliti, menentukan atau memilih masalah bukanlah pekerjaan yang mudah, dan bahkan boleh dikatakan sulit. Dari mana masalah diperoleh? Yang jelas, masalah mesti merupakan bagian dari "kebutuhan" seseorang untuk dipecahkan, sehingga orang ingin mengadakan penelitian. Masalah-masalah tersebut datang dari berbagai arah :

1. Seorang guru menjumpai siswanya selalu melihat keluar jika sedang diajar. Kalau tidak, anak tersebut selalu melihat ke sana-ke mari, dalam keadaan tidak tenang. Di ruang guru, terdengar keluhan yang sama dari guru lain. Anehnya anak tersebut selalu mendapat nilai baik dari pelajaran apapun. Timbul keinginan dari guru-guru untuk mengadakan penelitian kasus terhadap anak tersebut.
2. Seorang mahasiswa yang rajin mengunjungi perpustakaan, membaca artikel tentang penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa di universitas lain, tentang suatu masalah yang menyangkut cara belajar yang efektif. Terdorong oleh keinginannya untuk mencapai hasil belajar yang efektif dari kawan-kawannya. Ia mencoba dan meneliti seperti yang telah dilakukan oleh mahasiswa yang dibaca dibuku.

Dua contoh yang dikemukakan menjelaskan bagaimana sebuah masalah penelitian diperoleh:

Masalah dapat diperoleh dari kehidupan sehari-hari karena menjumpai hal-hal yang aneh atau didorong oleh keinginan meningkatkan hasil kerja apa saja. Masalah juga dapat diperoleh dari membaca buku. Dapat juga masalah "diberi" oleh orang lain. Akan tetapi yang paling baik apabila datang dari dirinya sendiri karena didorong oleh kebutuhan memperoleh jawabannya. Dengan demikian maka penelitian akan berjalan sebaik-

baiknya karena peneliti menghayati dan mendalami masalahnya.

Dari pengalaman membimbing mahasiswa, penulis melihat adanya kombinasi yang baik antara menemukan sendiri dengan "pemberian" pembimbing. Ketika mahasiswa ditanya apa yang menarik perhatian, misalnya menjawab: "masalah liburan", pembimbing dapat memberikan arahan dengan memancing pemikiran mahasiswa melalui tanya jawab. Dengan demikian mahasiswa merasa puas dan memahami masalah karena muncul dari pemikirannya sendiri.

B. Masalah dan Judul Penelitian

Telah disebutkan bahwa penelitian akan berjalan sebaik- baiknya jika peneliti menghayati masalah. Dia tentu akan lebih senang menggarap masalah yang dihayati daripada tidak, memang untuk bekerja baik permasalahannya harus menarik perhatian peneliti. Masalah atau permasalahan penelitian dapat dilihat dari rumusan judulnya.

Di samping menarik, peneliti harus memikirkan masalah- masalah lain. Menarik saja belum cukup menjamin terlaksananya penelitian. Ada kalanya peneliti sangat ingin memberi jawaban atas suatu masalah tetapi faktor-faktor lain yang tidak memungkinkan pelaksanaannya. Ibarat pungguk merindukan bulan, rasa rindu ada tetapi kondisi tidak mendukung.

Secara singkat dapat dikemukakan di sini bahwa faktor- faktor kondisi tersebut ada yang bersumber dari diri peneliti maupun dari luar. Apabila disarikan ada empat hal yang harus dipenuhi bagi terpilihnya masalah atau judul penelitian, yaitu harus sesuai dengan minat peneliti, harus dapat dilaksanakan, harus tersedia faktor pendukung dan harus bermanfaat. Dua hal yang pertama bersumber dari peneliti (faktor intern) dan dua terakhir bersumber dari luar peneliti (faktor ekstern)

1. Penelitian harus sesuai dengan minat peneliti

Meneliti bukannya pekerjaan mudah. Kegiatan ini harus betul-betul diniati. Apabila permasalahan atau judulnya tidak sesuai dengan minat, maka peneliti tidak akan bergairah untuk melaksanakannya. Jika tidak

dapat diduga bahwa hasilnya tidak akan baik, bahkan boleh jadi terhenti karenanya. Sebaliknya apabila peneliti memang berminat, akan melakukannya dengan tekun dan tidak mudah putus asa apabila menjumpai kesulitan.

Faktor minat ini kelihatannya tidak normal dan bersifat sangat subjektif. Namun demikian biasanya faktor ini berkaitan erat dengan hal yang bersifat formal, yaitu keahlian. Bagi peneliti yang bukan mahasiswa atau peneliti pemula, selain minat secara etis dipersyaratkan bahwa masalah yang diteliti harus sesuai dengan bidang keahliannya. Di samping hasilnya akan lebih baik, manfaat lain adalah pertanggungjawaban ilmiah.

2. Penelitian dapat dilaksanakan

Ada empat hal sebagai pertimbangan penelitian dapat dilaksanakan atau tidak, ditinjau dari diri peneliti, yaitu berikut ini:

- a. Peneliti mempunyai kemampuan untuk meneliti masalah itu, artinya menguasai teori yang melatarbelakangi masalah dan menguasai metode untuk memecahkannya.
- b. Peneliti mempunyai waktu yang cukup sehingga tidak melakukannya asal-selesai.
- c. Peneliti mempunyai tenaga untuk melaksanakan, dalam arti cukup kuat fisiknya untuk merencanakan, menyusun alat pengumpul data, mengumpulkan data, dan menyusun laporan.
- d. Peneliti mempunyai dana secukupnya untuk biaya transportasi, alat tulis-menulis, biaya foto kopo dan lain-lain.

3. Tersedia faktor pendukung

Yang dimaksud sebagai faktor pendukung yang bersumber dari luar peneliti antara sebagai berikut:

- a. Tersedia data sehingga pertanyaan penelitian dapat dijawab. Misal peneliti lain mengetahui bagaimanakah rasanya hidup di dalam tanah, sedangkan untuk mencobanya seolah-olah tidak mungkin.
- b. Ada izin yang berwenang. Banyak hal yang menarik untuk diteliti tetapi peneliti dibatasi oleh peraturan-peraturan, mungkin

menyangkut masalah politik, keamanan, ketertiban umum dan sebagainya.

4. Hasil penelitian bermanfaat

Menurut penulis, syarat keempat ini adalah yang terpenting. Meneliti adalah pekerjaan yang tidak mudah, yang membutuhkan tenaga, waktu, dan biaya. Untuk apa kegiatan tersebut dilakukan jika tidak menghasilkan sesuatu yang tidak bermanfaat. Kita meneliti bukan untuk menjadi mahir meneliti, tetapi karena ingin menyumbangkan hasilnya untuk kemajuan ilmu pengetahuan, meningkatkan efektivitas kerja atau mengembangkan sesuatu.

Oleh karena itu setiap peneliti, baik mahasiswa penyusun skripsi ataupun peneliti lain sudah harus siap dengan jawaban andaikan orang mengajukan pertanyaan, "Apakah manfaat penelitian anda?".

C. Jenis Permasalahan

Permasalahan dalam penelitian sering pula disebut dengan istilah problema atau problematik. Secara garis besar, peneliti memperlakukan fenomena atau gejala atas tiga jenis :

1. Problema untuk mengetahui status dan mendeskripsikan fenomena. Sehubungan dengan jenis permasalahan ini terjadilah penelitian deskriptif (termasuk di dalamnya survei, penelitian historis, dan filosofi)
2. Problema untuk membandingkan dua fenomena atau lebih (problema komparasi). Dalam penelitian ini peneliti berusaha mencari permasalahan dan perbedaan fenomena, selanjutnya mencari arti atau manfaat dari adanya persamaan dan perbedaan yang ada.
3. Problema untuk mencari hubungan antar dua fenomena (problema korelasi).

Ada 2 macam problema korelasi, yaitu berikut ini:

- a. Korelasi sejajar, misalnya korelasi antar kemampuan berbahasa Inggris dan kesetiaan ingatan.
- b. Korelasi sebab-akibat, misalnya korelasi antar teriknya sinar matahari

dan larisnya es serut.

Jenis-jenis permasalahan tersebut biasanya lalu dijadikan dasar dalam merumuskan judul penelitian.

a. Peneliti ingin mengetahui status sesuatu

Apabila peneliti bermaksud mengetahui keadaan sesuatu mengenai apa dan bagaimana, berapa banyak, sejauh mana, dan sebagainya, maka penelitiannya bersifat deskriptif, yaitu menjelaskan atau menerangkan peristiwa.

Sebagai contoh jenis penelitian ini misalnya, apabila peneliti ingin mengetahui berapa jumlah penduduk usia sekolah di suatu daerah, bagaimana pendapat para guru tentang kegiatan supervisi yang sekarang ini berlangsung, seberapa jauh buku paket penghapusan EBTA dan sebagainya. Dengan permasalahan penelitian seperti ini maka judul penelitian dirumuskan sebagai "Studi Deskriptif Tentang...", "Penelitian Tentang Pendapat...". "Tanggapan Masyarakat Terhadap..." dan seterusnya. Survei merupakan jenis penelitian juga tetapi lebih mengarah pada pengumpulan data dasar dari sampel yang cukup luas. Biasanya data yang diperoleh dari survei digunakan untuk penelitian lebih lanjut yang sifatnya lebih mendalam.

b. Peneliti ingin membandingkan dua status, dua fenomena atau lebih

Dalam melakukan perbandingan peneliti selalu membandingkan dua fenomena atau lebih, ditinjau dari persamaan dan perbedaan yang ada. Namun, yang sering terjadi peneliti membandingkan dua fenomena terhadap suatu standar. Misalnya tinggi mana lulusan antara SMP XI dengan SMP XV. Lebih baik mana prestasi belajar antara kelas IV A dengan kelas IV B. Dengan demikian maka judul penelitiannya akan berbunyi "Penelitian Komparasi Antara....Dengan...".

Satu jenis penelitian komparatis yang sering dipertanyakan oleh para mahasiswa adalah penelitiannya kausal-komparatif (causal comparative research). Dalam bukunya "Educational Research", Borg

& Gall menerangkan bahwa penelitian kausal komparatif digunakan apabila peneliti ingin mengetahui kemungkinan akibat dari sesuatu kejadian yang tidak dapat dilakukan dengan suatu eksperimen. Misalnya saja peneliti ingin memperkirakan akibat gegar otak terhadap daya ingatan. Untuk itu tentu saja peneliti tidak dapat dengan sengaja membuat seseorang mengalami gegar otak. Dalam hal ini seperti ini peneliti hanya mencari subjek yang sudah ada, lalu dibandingkan dengan anak lain yang ciri-cirinya diperkirakan sama. Apabila dimungkinkan, peneliti dapat mengadakan eksperimen terhadap binatang, kemudian kesimpulannya dianalogikan bagi manusia. Tentu saja kelemahan terhadap analogi ini harus tetap disadari adanya.

c. Peneliti ingin mengetahui hubungan antara dua fenomena atau lebih

Telah disinggung di depan bahwa hubungan ini ada dua macam, yaitu hubungan sejajar dan hubungan sebab-akibat. Penelitian hubungan lebih dikenal dengan istilah penelitian korelasi. Menurut Borg & Gall penelitian korelasi dalam banyak hal sama dengan penelitian kausal komparatif, dan dalam kenyataannya koefisien korelasi biasanya dihitung dari data penelitian, kausal komparatif. Perbedaan antara keduanya masalah sebagai akibat:

- Dalam penelitian kausal komparatif dua kelompok individu yang secara umum mempunyai persamaan dipilih untuk diperbandingkan disebabkan karena antara kedua kelompok tersebut yang satu memiliki satu ciri (misalnya gegar otak) dan yang lainnya tidak. Dari adanya perbedaan inilah penelitian ingin mengetahui apakah ada hal lain yang berbeda sebagai akibat satu ciri yang berbeda tersebut.
- Dalam penelitian korelasi (penelitian korelasional) peneliti memilih individu-individu yang mempunyai variasi dalam hal yang diselidiki. Semua anggota kelompok yang dipilih sebagai subjek penelitian diukur mengenai dua jenis variabel yang

diselidiki, kemudian dihitung untuk diketahui koefisien korelasinya.

Dengan gambaran ini dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa penelitian kausal komparatif meneliti perbedaan sedangkan penelitian korelasi meneliti hubungan.

Kembali pada pembicaraan didepan, bahwa ada dua jenis korelasi sejajar dan korelasi sebab-akibat. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut, selain contoh juga sekaligus penjelasannya.

- 1) Korelasi sejajar, menyangkut misalnya penelitian mengenai sikap siswa dengan penelitian orang tua, prestasi bahasa dengan prestasi matematika, kedisiplinan dengan lingkungan tempat tinggal, dan sebagainya. Antara keadaan yang pertama dengan yang kedua tidak terdapat hubungan sebab-akibat, tetapi dapat dicari alasan mengapa diperkirakan ada hubungannya.

Bunyi judul penelitian di antara : "Korelasi antara dengan,....."

atau "Hubungan antar....dengan....." atau..... "Studi korelasi antara.....dengan....."

- 2) Korelasi sebab-akibat, misalnya penelitian mengenai kedisiplinan dengan prestasi belajar, perhatian orang tua dengan tingkat kenakalan anak, minat baca dengan kemampuan berbahasa, dan sebagainya. Antara keadaan pertama dengan yang kedua terdapat hubungan sebab-akibat. Keadaan pertama diperkirakan menjadi penyebab yang kedua. Keadaan pertama berpengaruh terhadap yang kedua. Oleh karenanya, penelitian korelasional jenis kedua ini dapat juga disebut sebagai penelitian pengaruh. Judul penelitiannya antara lain Pengaruh.....terhadap.....".

Banyak di antara para mahasiswa yang menanyakan, apa perbedaan antara judul skripsi mahasiswa S1, tesis S2, dan disertasi S3. Apakah yang berbeda keluasannya, rumusnya, atau apa. Jawaban terhadap pertanyaan ini dapat bermacam-macam, dan kadang-kadang selera pribadi mewamainya. Yang perlu dipahami

adalah bahwa semakin tinggi jenjang pendidikan yang diikuti, tugas akhir mahasiswa dituntut semakin memberikan sum- bangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan atau kemasyarakatan umum. Meskipun penelitian yang cukup ruwet, jika tidak ada manfaat yang dapat ditarik untuk peningkatan kehidupan manusia, belum tentu dapat diklasifikasikan sebagai penelitian berbobot. Sebaliknya penelitian yang kelihatannya ringkas, hanya satu variabel, tidak menggunakan rumus statistik, tetapi mengandung informasi penting dan dapat diterapkan langsung, maka penelitian tersebut sangat bagus.

Contoh:

Judul sebuah penelitian skripsi adalah sebagai berikut.

"Sumbattan jenis kelamin, tingkat usia, lokasi rumah tinggal, dan latar belakang pendidikan terhadap kelarisan pedagang pasar."

Judul tersebut mengandung empat variabel, yaitu :

- a) jenis kelamin pedagang
- b) usia pedagang
- c) tingkat pendidikan pedagang
- d) lokasi rumah tinggal pedagang.

Keempat hal tersebut tidak langsung terkait dengan posisi subjek penelitian sebagai seorang pedagang pasar. Jika tempat berdagang mereka di lokasi rumah tinggal, masih ada artinya karena strategis tidaknya tempat berdagang sangat berpengaruh terhadap kelarisan barang dagangan.

Data dari empat variabel penelitian tersebut dapat dianalisis dengan rumus regresi ganda, memungkinkan dibahas dengan uraian yang cukup panjang sehingga diperoleh sederet kesimpulan. Namun bagian dari hasil yang mana yang dapat diterapkan untuk kehidupan masyarakat? Jika pedagang yang lebih tua dagangannya lebih laris lalu yang yang disarankan menjadi pedagang hanya yang tua-tua saja? Demikian juga dengan ketiga variabel yang lain. Apakah kalau pedagang lulusan SD lebih laris dibandingkan yang sarjana lalu

disarankan sebaiknya yang menjadi pedagang tamatan SD saja? Atau jika faktor lokasi menentukan keberhasilan pedagang lalu pedagang yang lain disarankan untuk berpindah tempat agar dagangannya laris? Inilah alasan mengapa variabel statis kurang penting untuk diteliti.

Judul penelitian tersebut kalau diterapkan untuk skripsi mahasiswa SI masih dapat diterima. Untuk mahasiswa SI yang penting adalah bahwa penalarannya benar. Sesudah dia mempraktekkan atau memanfaatkan penggunaan rumus regresi, dia perlu mencari teori-teori untuk menunjang penalarannya. Namun jika judul tersebut akan diajukan untuk penelitian mahasiswa S2 dalam rangka penelitian tesis, saya berpendapat bahwa judul tersebut kurang pas, karena kemanfaatannya hasil yang diperoleh kurang bermakna bagi kepentingan umum. Informasi yang diperoleh (mungkin) baru memuaskan diri sendiri karena mendapat pemantapan tentang peran masing-masing faktor yang berpengaruh terhadap sesuatu.

D. Merumuskan judul

Ada orang yang berpendapat bahwa sebaiknya judul penelitian ditulis selengkap mungkin sehingga dengan membaca judul dapat diketahui kehendak peneliti dengan kegiatannya itu.

Sebaliknya, orang lain berpendapat bahwa judul penelitian sebaiknya sesingkat mungkin. Jika pembaca ingin tahu apa yang

Judul penelitian yang lengkap diharapkan mencakup :

1. Sifat dan jenis penelitian.
2. Objek yang diteliti.
3. Subjek penelitian.
4. Lokasi/ daerah penelitian.
5. Tahun/ waktu terjadinya peristiwa.

Contoh :

Studi komparasi antara metode induktif dan metode deduktif untuk

menghafal rumus-rumus ilmu pasti pelajar SMA di Daerah Solo Raya tahun 2009.

Studi komparasi : sifat atau jenis problema

Metode induktif dan deduktif

untuk menghafal rumus-rumus ilmu pasti : objek penelitian.

Pelajar SMA : subjek penelitian.

Daerah Solo Raya : lokasi penelitian

Tahun 2009 : tahun terjadinya peristiwa

Apabila judul penelitian ditulis singkat, maka perlu ditambahkan dengan jelas penegasan judul dan batasan masalah. Penegasan ini ditulis dalam bagian pendahuluan laporan, dan tentu saja pada waktu penyusunan desain penelitian juga diberi penjelasan.

Contoh lain:

Judul sebuah penelitian untuk tesis adalah sebagai berikut:

"Kesiapan Kabupaten Sragen Dalam Menyongsong Otonomi Daerah Di Bidang Pendidikan."

Jika dicermati, dalam judul penelitian tersebut hanya ada satu variabel, yaitu kesiapan menyongsong otonomi daerah. Variabel yang tampak hanya satu tersebut sebetulnya berdimensi banyak. Proses pendidikan dalam otonomi daerah baru dapat berjalan apabila semua faktor pendukung sudah siap dan berfungsi. Pendidikan dalam otonomi daerah mengandung makna antara lain:

- a. Subsidi biaya pendidikan dari pemerintah pusat dikurangi cukup banyak., sehingga sekolah dituntut untuk mampu mengupayakan biaya sendiri juga bersama masyarakat ' sekitar. Dengan kata lain, sekolah harus mampu bermandiri.
- b. Adanya penyatuan visi antara sekolah dan masyarakat lingkungan tentang sekolah yang bertugas menyelenggarakan pendidikan. Dengan demikian diharapkan adanya kepedulian yang tinggi dari masyarakat, yang terdiri dari orang tua, tokoh masyarakat, dan pejabat setempat agar tujuan sekolah dapat tercapai secara efektif.
- c. Sebagai kelanjutan dari penyatuan visi tersebut, untuk menyelenggarakan

suatu proses pembelajaran yang efektif, dituntut dari kedua belah pihak, baik sekolah maupun masyarakat untuk berkolaborasi memikirkan kemajuan sekolah dan mewujudkan dalam tindakan aktual. Dengan kata lain, dalam menyelenggarakan kegiatan sekolah tersebut bukan hanya sekolah yang aktif berpikir tetapi juga masyarakat.

- d. Kemampuan sekolah bertindak proaktif untuk selalu membuka wawasan mengadakan evaluasi diri secara terus-menerus dalam rangka mengembangkan diri. Kemampuan semacam itu tidak dapat muncul sendiri tanpa ada upaya aktif, baik berasal dari dalam maupun dari luar, jika memang dipertimbangkan tidak adanya kemauan yang tumbuh dari dalam untuk berlatih atau menambah kemampuan dimaksud.
- e. Adanya semangat yang tinggi dari setiap warga sekolah, mulai dari pimpinan sekolah, guru, siswa, dan para karyawan untuk aktif sesuai dengan fungsi masing-masing. Dari harapan yang dirumuskan dari visi sekolah, masing-masing warga harus mempunyai tanggung jawab untuk melaksanakan fungsinya.

Melalui contoh judul tersebut dapat diketahui bahwa meskipun secara selintas hanya ada satu variabel yang disebutkan dalam secara eksplisit dalam judul, tetapi ternyata sekurang-kurangnya sudah ada lima hal (dari nomor 1 sampai dengan nomor 5 di atas) yang dapat dipermasalahkan. Data yang terkumpul mengenai kelima permasalahan tersebut apabila dilakukan dengan cermat dan sungguh-sungguh, sudah dapat memberikan informasi yang kompleks. Kemanfaatan dari informasi yang diperoleh sudah cukup memberikan andil yang besar bagi keterlaksanaan manajemen berbasis sekolah bagi sekolah-sekolah sampel, dan dapat diterapkan pada sekolah-sekolah yang memiliki kondisi yang sama.

BAB III

STUDIPENDAHULUAN

A. Manfaat Studi Pendahuluan

William Asher berkata: *If man is not aware of what has been learned in history, it is said he is bound to repeat the experiences.* Memang benar apa yang dikatakan olehnya. Masalah-masalah pendidikan yang kita dapati sekarang ini bukan selunihnya masalah baru, atau bahkan boleh dikatakan masalah-masalah yang lama sering muncul kembali dalam keunikan yang lain.

Sangat besar manfaatnya bagi para calon ahli peneliti untuk menelusuri lebih jauh apa yang akan dipermasalahkan.

Prof. Dr. Winamo Surakhmad menyebutkan tentang pembahasan studi pendahuluan ini dengan eksploratoris sebagai dua langkah, dan perbedaan antara langkah pertama dengan langkah kedua ini adalah penemuan dan pengalaman. Memilih masalah adalah mendalami masalah itu, sehingga harus dilakukan secara lebih sistematis dan intensif.

Di dalam mengadakan studi pendahuluan mungkin ditemukan bahwa orang lain sudah berhasil memecahkan masalah yang ia ajukan sehingga tidak ada gunanya ia bersusah payah menyelidiki. Mungkin juga ia mengetahui hal-hal yang relevan dengan masalahnya sehingga memperkuat keinginan untuk meneliti karena justru orang lain juga masih mempermasalahkan. Apabila ada orang lain yang menyelidiki masalah yang hampir sama atau belum terjawab persoalannya, calon peneliti dapat mengetahui metode apa yang digunakan, hasil-hasil apa yang telah dicapai, bagian mana dari penelitian itu yang belum terselesaikan, faktor-faktor apa yang mendukung dan hambatan apa yang telah diambil untuk mengatasi hambatan penelitiannya.

Dengan telah mengadakan studi pendahuluan, maka boleh jadi dapat dihemat banyak tenaga dan biaya, di samping bagi calon peneliti tersebut menjadi lebih terbuka matanya, menjadi lebih jelas permasalahannya.

Selanjutnya oleh Dr. Winamo dikatakan bahwa setelah studi eksploratoris ini peneliti menjadi jelas terhadap masalah yang dihadapi, dari aspek historis, hubtingannya dengan ilmu yang lebih luas, situasi dewasa ini dan kemungkinan-kemungkinan yang akan datang dan lain-lainnya, antara lain:

1. Mengetahui dengan pasti apa yang akan diteliti. :
2. Tahu di mana/ kepada siapa informasi dapat diperoleh.
3. Tahu bagaimana cara memperoleh data atau informasi:
4. Dapat menentukan cara yang tepat untuk menganalisis data.
5. Tahu bagaimana harus mengambil kesimpulan serta memanfaatkan hasil.

Sehubungan dengan ini penulis tambahkan ada manfaat lain dari studi pendahuluan yaitu peneliti menjadi yakin bahwa penelitiannya perlu dan dapat dilaksanakan.

Sebagai pedoman perlu tidaknya atau dapat tidaknya penelitian dilaksanakan, peneliti harus ingat empat hal yang sudah diutarakan di depan

- a. Apakah judul penelitian yang akan dilakukan benar-benar sesuai dengan minatnya? Apakah peneliti memang akan senang melaksanakan karena menguasai permasalahannya? Pertanyaan ini penting untuk dijawab karena minat, perhatian, penguasaan pemecahan masalah merupakan modal utama dalam meneliti. Sebagai contoh mungkin terjadi demikian. Mula-mula peneliti (tepatnya calon peneliti) berminat meneliti masalah anak berkelainan bicara. Sesudah mengadakan studi pendahuluan diketahui bahwa sangat sulit mengumpulkan data karena anak itu sendiri sukar di ajak bicara, orang tuanya tidak bersikap terbuka dan kurang sekali literatur yang mendukung. Semangat untuk meneliti lalu mengendor. Sebelum melanjutkan niatnya, sebaiknya calon peneliti ini mempertimbangkan sekali lagi apakah ia memang masih berminat terhadap permasalahan anak berkelainan bicara tersebut.
- b. Apakah penelitian ini dapat dilaksanakan? Banyak sekali faktor yang menyebabkan seorang peneliti tidak dapat melaksanakan rencananya.

Faktor-faktor tersebut antara lain: kemampuan, waktu, tenaga, dan dana. Misalnya saja seorang mahasiswa yang akan menyusun skripsi bermaksud meneliti pengelolaan perusahaan-perusahaan rokok kretek. Dari studi pendahuluan diketahui bahwa untuk dapat bertemu pimpinan sebuah perusahaan dibutuhkan waktu yang tidak sedikit, karena setiap kali ia datang, ada-ada saja alasan pimpinan untuk tidak menemuinya. Pada hari tertentu ia sedang ada tamu penting dan terhormat. Waktu yang lain lagi ia sangat lelah karena baru selesai mengikuti seminar. Dengan pengalaman studi pendahuluan mahasiswa tahu bahwa judul skripsi dan permasalahan penelitian harus diganti karena mahasiswa tersebut terikat pada masa studi yang terbatas. Jika dilaksanakan penelitiannya harus mundur, maka dikhawatirkan waktu batas meneliti segera habis. Di samping itu, dana untuk berkali-kali datang ke lokasi akan cukup banyak.

- c. Apakah untuk penelitian yang akan dilakukan tersedia faktor pendukung? Di bagian terdahulu sudah dijelaskan bahwa data yang akan dikumpulkan harus ada. Sebagai hasil tambahan peneliti sudah merumuskan judul penelitian, sudah disediakan dana, sudah mengurus izin, dan berhasil. Yang menjadi permasalahan penelitian adalah bagaimana sikap remaja di desa K terhadap Program Kejar Paket A. Dan studi pendahuluan diketahui bahwa di desa K tidak cukup terdapat remaja karena sebagian besar anak usia SD atau yang tidak tamat pergi ke kota untuk mencari pekerjaan disebabkan karena keadaan sosial ekonomi penduduk rendah. Mereka meninggalkan tempat tinggal dalam jangka waktu yang cukup lama. Dengan demikian maka penelitian ini tidak dapat diteruskan.
- d. Apakah hasil penelitian cukup bermanfaat? Misalnya peneliti ingin mengetahui perbedaan efektivitas pengajaran modul dibandingkan dengan pengajaran klasifikasi. Dari studi pendahuluan yakni membaca buku-buku di perpustakaan diketahui bahwa sudah ada beberapa laporan penelitian yang menjelaskan bagaimana efektivitas pengajaran modul, baik secara terpisah maupun dibandingkan dengan pengajaran sistem lain. Dengan demikian, calon peneliti sudah memperoleh jawaban atas pertanyaan

walaupun belum melaksanakan penelitiannya. Dalam keadaan seperti ini mau tidak mau calon peneliti tersebut harus mengurungkan niatnya.

B. Cara Mengadakan Studi Pendahuluan

Seperti teori pengumpulan data pada umumnya, maka sumber pengumpulan informasi untuk mengadakan studi pendahuluan ini dapat dilakukan pada 3 objek. Yang dimaksud dengan objek di sini adalah apa harus dihubungi, dilihat, diteliti atau dikunjungi yang kira-kira akan memberikan informasi tentang data yang akan dikumpulkan. Ketiga objek tersebut ada yang berupa tulisan-tulisan dalam kertas (*paper*), manusia (*person*) atau tempat (*place*). Oleh karena dinyatakan dalam kata bahasa Inggris, untuk lebih mudahnya mengingat, disingkat dengan *tiga p*. :

1. Paper, dokumen, buku-buku, majalah atau bahan tertulislainnya, baik berupa teori, laporan penelitian atau penemuan sebelumnya (*findings*). Studi ini juga disebut kepustakaan atau literatur studi.
2. Person, bertemu, bertanya, dan berkonsultasi dengan para ahli atau manusia sumber.
3. Place; tempat, lokasi atau benda-benda yang terdapat di tempat penelitian. Seseorang yang berhasrat besar untuk mengadakan penelitian ke daerah pedalaman, mungkin mengurungkan niatnya setelah mengadakan penelitian pendahuluan, karena ternyata daerah yang akan dikunjungi terlalu sulit untuk dicapai sehingga tidak akan seimbang antara biaya yang dikeluarkan dengan hasil yang akan dicapai. Studi pendahuluan juga disebut pilot studi atau preliminary studi.

Salah satu sumber yang penting yang merupakan sumber yang bersifat komprehensif adalah *Encyclopedia of Educational Research* (Ebel, 1969), yang memuat berbagai judul penelitian pendidikan, serta beberapa buku tahunan (*yearsbook*) yang diterbitkan oleh *The National Society for The Study of Education*.

BAB IV

PERUMUSAN MASALAH

A. Perlunya Merumuskan Masalah

Telah dijelaskan bahwa perumusan masalah dapat dilakukan dengan cara merumuskan judul selengkapnya. Namun demikian walaupun tampaknya masalah sudah dituangkan dalam bentuk judul, pembaca dapat menafsirkan dengan arti yang berbeda dengan maksud peneliti.

Ada penjelasan mengenai berbagai jenis penelitian dan sudut pandangan tujuan, pendekatan, subjek penelitian, sifat problematik, dan sebagainya. Apabila peneliti lain menjelaskan semuanya dalam satu rumusan judul penelitian, maka akan menghasilkan sebuah judul yang panjang, yang maksudnya akan memperjelas, boleh jadi bahkan mengaburkan arti. Sebagai contoh judul yang lengkap yaitu :

"Studi Kasus Deskriptif Eksploratif Korelasi Antara Minat Guru Terhadap Profesinya Dengan Penghargaan Siswa Terhadap Guru Di SMA Negeri I Surakarta Tahun 2009."

Judul ini menjelaskan tentang subjek penelitian (kasus), tujuan (deskriptif), sifatnya (eksploratif) dan problematik (korelasi). Akan tetapi, disamping kurang sedap didengar, juga kelihatan berlebih-lebihan, dan untuk memahami maknanya, harus berpikir lebih lama. Oleh karena itu apabila rumusan penelitian menjadi singkat, hanya mencantumkan ciri penelitian yang pokok saja.

Contoh:

"Studi Tentang Hubungan Antara Minat Guru Terhadap Profesinya Dengan Penghargaan Siswa Terhadap Guru Di SM A Negeri I Surakarta Tahun 2009."

Atau

"Studi Korelasi Antara Minat Guru Terhadap Profesinya Dengan Penghargaan Siswa Terhadap Guru Di SMA Negeri I Surakarta Tahun 2009."

B. Bagaimana Merumuskan Masalah

Seperti disinggung di atas, agar judul penelitian tidak kelihatan panjang, maka yang disebutkan hanya ciri yang ditonjolkan oleh peneliti saja. Selebihnya diterangkan di luar judul.

Sebelum seorang memulai kegiatannya meneliti, dia harus memulai membuat rancangan terlebih dahulu. Rancangan tersebut diberi nama desain penelitian. Ada yang menyebutnya dengan istilah proposal penelitian atau usulan penelitian. Sebenarnya desain dan proporsal tidaklah sama.

Desain (*design*) adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan.

Di dalam desain penelitian sekurang-kurangnya termuat: Judul penelitian, penegasan masalah, alasan mengadakan penelitian, penegasan masalah alasan mengadakan penelitian, tujuan meneliti, kegunaan hasil penelitian, landasan teori, penelaahan kepustakaan, metodologi (meliputi teknik sampling, metode pengumpulan data, dan metode analisis data), langkah langkah jadwal kerja, dan pembiayaan.

Proposal atau usul penelitian dibuat oleh peneliti apabila ia membutuhkan bantuan dana. Agar pihak yang akan memberi bantuan memahami betul apa yang akan dilakukan peneliti dan berapa besar manfaat hasil penelitian yang diharapkan, maka harus membuat proposal atau usulan secara lengkap. Di samping desain, dicantumkan pula perperincian rencana kebutuhan dan penggunaan dana. Oleh karena pada umumnya penelitian itu disponsori oleh pihak yang memberi bantuan dana, maka setiap akan meneliti, membuat proposal terlebih dahulu. Itulah sebabnya maka pengertian desain dan proposal kemudian dikacaukan atau cenderung disamakan.

Berikut ini adalah contoh garis besar proposal penelitian yang dikeluarkan oleh Direktorat Pengembangan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (DPPPM).

Halaman sampul

1. Judul penelitian

2. Kepala Proyek Penelitian

a. Nama lengkap :.....

b. Pangkat dan Jabatan :

c. Pengalaman dalam bidang penelitian :

d. Sedang mengadakan penelitian :

Judul

.....

.....

e. Tempat penelitian (Alamat).....

e. 1. Laboratorium/ Seksi

e. 2. Bagian/Jurusan/Departemen :

e. 3. Fakultas.....

3. Jangka waktu penelitian

Mulai

4. Biaya yang diperlukan.....:

5. Jika biaya juga didapat dari sumber badan lain, sebutkan nama sumber

badan lain itu dan jumlahnya.....

..... 20....

Kepala Proyek Penelitian

(.....)

Mengetahui:

Dekan Fakultas:

Universitas/ Institut:

Mengetahui:.....

Pemimpin Universitas/ Institut :.....

Nama lengkap :

Pangkat dan jabatan :

Tanda tangan :

Halaman-halaman berikutnya

A. Judulnya penelitian :

B. Ruang lingkup/bidang

Ilmu pengetahuan :

C. Latar belakang :

1. Alasan ilmiah pengambilan judul :.....

2. Penggunaan hasil penelitian

D. Pembahasan Studi Kepustakaan :

E. Tujuan penelitian :

Hipotesis penelitian :

F. Metodologi:

1. Metodologi penentuan wilayah penelitian:

2. Metode pengumpulan data:

3. Metode analisis data:

G. Jadwal waktu pelaksanaan:

(kolom sebagai berikut)

No	Jenis Kegiatan	Waktu	Uraian Kegiatan

H. Personalia dan Organisasi

Di bagian ini disebutkan nama semua anggota proyek, mulai dari kepala proyek.

1. Kepala Proyek:

- 1.1 Nama lengkap :
- 1.2 Pangkat dan jabatan :
- 1.3 Tempat penelitian :
- 1.4 Tugas/ hubungan kerja :
- 1.5 Waktu yang disediakan :

2. -----Sama dengan — — —

3. ----- Sama dengan —
dan seterusnya

I. Biaya Penelitian :

- a. Upah :
- b. Alat-alat :
- c. Instrumen/ alat tes :
- d. Bahan :
- e. Perjalanan :
- f. Proses/ reputasi laporan :

Bagian rancangan penelitian yang dibuat oleh mahasiswa dalam rangka penulisan skripsi atau tesis, perlu dilengkapi dengan beberapa penjelasan, agar permasalahan yang dirumuskan dapat dipahami oleh orang lain.

Dalam memberikan penjelasan ini calon peneliti berpikir seolah-olah tugas penelitiannya dapat diteruskan oleh orang lain, sehingga segala sesuatunya harus dituliskan secara lengkap.

Adapun penjelasan tentang permasalahan yang akan diteliti ini meliputi:

- 1) Penegasan judul
- 2) Alasan pemilihan judul
- 3) Problematik
- 4) Tujuan penelitian
- 5) Kegunaan hasil penelitian

Penjelasan seperti ini, selain dicantumkan dalam rancangan penelitian juga dituliskan pada permulaan laporan penelitian, yaitu pada bab pendahuluan.

1. Penegasan Judul

Sehubungan dengan kurang lengkapnya rumusan judul penelitian, maka mahasiswa melengkapinya dengan penegasan judul. Dengan demikian, menjadi jelas apa yang akan diteliti, dan mana data diperoleh, bagaimana mengumpulkan data bagaimana menganalisis data dan sebagainya.

Kadang penegasan judul ini dikemukakan sebagai pembatasan masalah.

Contoh:

Judul: Persepsi Ibu-Ibu Petani Terhadap Pendidikan.

Judul ini masih sangat singkat. Di samping perlu ada penegasan arti kata-kata yang terdapat dalam judul, yaitu *persepsi*, perlu pula dibatasi pengertiannya, apa yang dimaksud dengan "ibu-ibu petani". Apakah yang dimaksud ibu-ibu yang pekerjaannya ke sawah, apakah juga termasuk ibu yang memiliki tanah garapan walaupun tidak pemah ke sawah, apakah meliputi semua ibu yang bertempat tinggal di desa walaupun dia nelayan atau penggarap tanah kering (ladang). Hal ini perlu dijelaskan batasan-nya.

Juga di sini masih ada yang perlu dijelaskan atau ditegaskan permasalahannya, dipertegas batasan pengertiannya, yaitu "pendidikan". Yang dimaksud pengertian pendidikan dalam penelitian ini apakah pendidik pada umumnya atau pendidikan bagi putra putrinya.

Dengan singkat dapat dikemukakan di sini bahwa penegasan judul dan atau pembatasan masalah perlu ditambahkan pada rancangan penelitian untuk pedoman kerja bagi peneliti sendiri dan bagi orang lain yang akan membantu atau meneruskan penelitiannya.

Dan pengalaman membimbing skripsi maupun tesis, terdapat beberapa kesalahan para mahasiswa dalam memberikan batasan masalah ini. Memang benar bahwa pembatasan masalah sering diartikan sebagai pembatasan pengertian, tetapi para mahasiswa lalu menjelaskan peristilah apa yang disebut dalam judul.

Contoh:

Judul: Studi komparasi antara pelaksanaan praktikum di SMP Negeri I dan SMP Negeri II di Surakarta tahun 2009. Penjelasan yang berlebihan dan para mahasiswa adalah menerangkan:

— *studi* — dan kata bahasa Inggris *study*, yang di dalam kamus diterangkan dengan arti.... dan sebagainya.

Demikian juga penjelasan tentang SMP Negeri I dan SMP Negeri II, di manaterletak dan sebagainya.

Seharusnya dan judul ini hanya satu hal yang diterangkan yakni "pelaksanaan praktikum". Apakah yang dimaksudkan dengan pelaksanaan praktikum di sini, perlu dibatasi, misalnya: di kelas berapa, kelengkapan sarana, bagaimana pengelompokannya, bagaimana prosedurnya, di mana dilaksanakan, siapa laborannya, dan sebagainya. Dengan demikian, menjadi jelas *apayang* akan dikomparasikan.

2. Alasan Pemilihan Judul

Di dalam bagian ini diharapkan peneliti menuliskan sebab-sebab ia memilih judul atas permasalahan tersebut. Alasan-alasan yang dapat dikemukakan antara lain :

- a. Pentingnya masalah tersebut diteliti karena akan membawa pelaksanaan kerja yang lebih efektif misalnya, atau akan dicari pemecahannya karena berbahaya apabila tidak. Jadi pentingnya diadakan penelitian.
- b. Menarik minat peneliti karena dengan pengalamannya peneliti mendapatkan gambaran bahwa hal itu sangat menarik.
- c. Sepanjang pengetahuan peneliti belum ada orang yang meneliti masalah tersebut.

Dalam mengajukan alasan ini perlu ditambahkan kata : "sepanjang pengetahuan peneliti", karena peneliti menyadari bahwa barangkali sudah ada penelitian serupa yang dikerjakan oleh orang lain tetapi laporannya tidak terbaca oleh peneliti.

Hal yang sering kurang tepat dikemukakan oleh para mahasiswa adalah bahwa mereka mengemukakan alasan pemilihan judul hanya karena disuruh oleh pembimbing. Dalam hal ini mahasiswa sebaiknya menyadari

bahwa pemilihan masalah harus didasarkan atas minat dan penghayatan, sehingga judul penelitian tidak diberi oleh pembimbing.

Alasan pemilihan judul yang paling tepat adalah adanya kesenjangan antara apa yang diharapkan dengan apa yang terjadi.

Contoh:

Sesudah penyuluhan pertanian diberikan dan dilaksanakan selama 3 tahun mestinya atau seharusnya para petani sudah melaksanakannya dengan baik dan hasilnya sudah dapat dilihat. Dan gejala-gejala yang ada, masih banyak petani yang belum memahami isi penyuluhan tersebut.

Gambar Skema



3. Problematik

Problematik penelitian adalah bagian pokok dari suatu kegiatan penelitian. Langkahnya disebut perumusan masalah atau perumusan problematik. Di dalam langkah ini peneliti mengajukan pertanyaan terhadap dirinya tentang hal-hal yang akan dicari jawabnya melalui kegiatan penelitian.

Seperti dicontohkan dalam penegasan judul, dan judul penelitian:

"Studi komparasi antara pelaksanaan praktikum di SMP Negeri I dan SMP Negeri II di Surakarta tahun 2009."

Setelah peneliti memberikan batasan permasalahan, maka ia menjadi jelas apa yang dipermasalahkan. Inilah yang menjadi point-point fokus perhatiannya.

Jika pembatasannya meliputi:

- kelas berapa

- kelengkapan sarana
- bagaimana pengelompokannya
- bagaimana prosedurnya
- di mana dilaksanakan
- siapa laborannya.

maka problematik penelitiannya menjadi sebagai berikut:

- a. Di kelas berapakah praktikum mulai dilaksanakan?
- b. Bagaimanakah kelengkapan sarananya.
- c. Bagaimanakah sistem pengelompokan yang dianut dan berapakah banyaknya anggota untuk tiap kelompok?
- d. Bagaimana langkah-langkah atau prosedur praktikum?
- e. Di mana praktikum dilaksanakan?
- f. Siapa laboran praktikum (bagaimana menentukan laboran)?

— dan sebagainya — Dengan singkat dikemukakan di sini bahwa problematik adalah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, yang jawabnya akan diperoleh setelah penelitian selesai dilaksanakan yaitu pada kesimpulan.

4. Tujuan Penelitian

Apakah problematik penelitian dikemukakan dalam kalimat pertanyaan, maka tujuan penelitian dirumuskan dalam kalimat pernyataan. Tujuan penelitian adalah rumusan kalimat yang menunjukkan adanya sesuatu hal yang diperoleh setelah penelitian selesai.

Sebenarnya apabila ditilik dari isinya sesuatu yang ingin dicapai, yang merupakan tujuan penelitian, sama dengan jawaban yang dikehendaki dalam problematik penelitian. Yang berbeda adalah rumusannya.

Contoh:

Problematic	Tujuan
Dikelas berapakah prak- tikum dilaksanakan di SMP Negeri I dan SMP Negeri II?	Ingin mengetahui di kelas berapakah praktikum dimulai di SMP Negeri I dan SMP Negeri II.

Dengan contoh ini maka mudah sekali untuk dilanjutkan, apa yang menjadi tujuan penelitian seperti dicontohkan.

Cara menentukan tujuan dengan sangat sederhana, ini hanya berlaku bagi peneliti pemula atau mahasiswa strata satu (S1) untuk menghasilkan skripsi. Bagi peneliti lanjut atau mahasiswa S2 dan S3, hubungan antara problematika dan tujuan penelitian bukan hanya kebalikan. Tujuan penelitian harus lebih luas daripada sekedar hal yang diproblematikkan. Demikian juga hasil yang diperoleh yang berupa kesimpulan atau jawaban yang diperoleh, harus lebih luas daripada sekedar jawaban yang linier dengan pertanyaan.

Kesalahan-kesalahan yang seringkali dilakukan oleh para mahasiswa yang sedang menyusun skripsi atau tesis adalah rumusan-rumusan sebagai berikut:

- a. Tujuan penelitian adalah untuk memenuhi tugas dalam mencapai gelar sarjana muda/ sarjana.
- b. Tujuan penelitian adalah untuk mencari data. Tentu saja kedua rumusan tersebut tidak benar.

Rumusan pertama bukanlah tujuan penelitian tetapi tujuan penyusunan skripsi atau tesis. Rumusan kedua, yaitu mengumpulkan data bukanlah tujuan penelitian karena mencari data adalah bagian dan kegiatan penelitian itu sendiri.

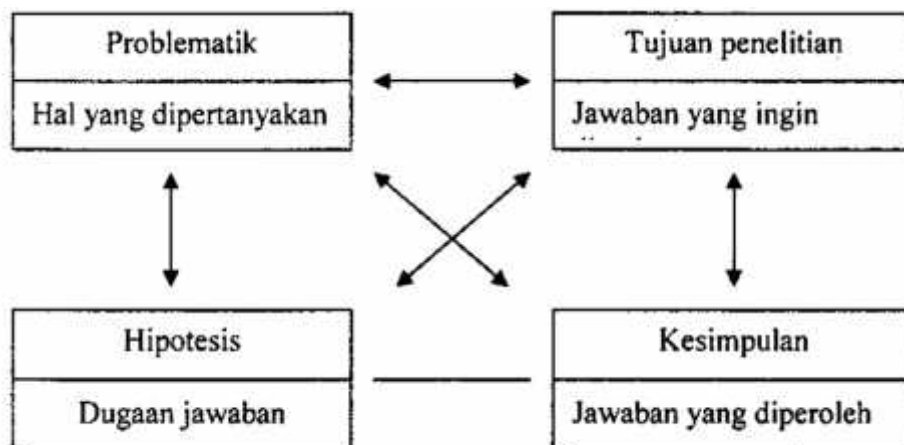
Apabila dikaitkan dengan problematik, tujuan penelitian, dan kesimpulan, maka akan terlihat sebagai berikut.



Antara ketiga hal in harus sinkron. Sebagai misal, jika pada problematik terdapat 3 hal yang dipertanyakan, maka ada 3 hal yang menjadi tujuan atau ada 3 jawaban yang diharapkan, dan selesai penelitian, akan ada 3 jawaban dalam kesimpulan.

Dalam pembicaraan hipotesis nanti, bagi penelitian behipotesis maka kaitan tersebut menjadi kaitan antara problematik, tujuan penelitian, hipotesis, dan kesimpulan.

Bagan hubungannya menjadi sebagai berikut:



5. Kejiinaan Hasil Penelitian

Sebenarnya penjelasan tentang kegunaan hasil penelitian ini tidak mutlak harus ada. Rumusan tentang kegunaan hasil penelitian adalah kelanjutan dan tujuan penelitian. Apabila peneliti telah selesai mengadakan

penelitian dan memperoleh hasil, ia diharapkan dapat menyumbangkan hasil itu kepada negara, atau khususnya kepada bidang yang sedang diteliti.

Pembicaraan tentang kegunaan hasil penelitian ini menjadi penting setelah beberapa peneliti tidak dapat mengadakan sebenarnya hasil apa yang diharapkan, dan sejauh mana sumbangannya terhadap kemajuan ilmu pengetahuan.

Contoh:

Tujuan Penelitian : ingin mengetahui di kelas berapa praktikum di SMP dilaksanakan.

Kegunaan hasil penelitian

Dengan diketahuinya di kelas berapa praktikum dilaksanakan, dihubungkan dengan hambatan yang dijumpai serta faktor-faktor pendukung lain, peneliti bisa memberikan informasi kepada pengembang kurikulum untuk dijadikan pedoman umum bagi pelaksanaan praktikum di SMP (pada waktu sedang diadakan peninjauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan praktikum). Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa kegunaan hasil penelitian merupakan follow up penggunaan informasi atau jawaban yang tertera dalam kesimpulan penelitian.

BAB XI

PENGUMPULAN DATA

A. Sekilas tentang pengumpulan data

Pemilihan teknik pengumpulan data tergantung pada permasalahan yang akan dikaji. Demikian pula, dalam pemilihan permasalahan yang akan dikaji, peneliti hendaknya sudah memikirkan kemungkinan dapat dikumpulkannya data yang diperlukan. Beberapa permasalahan tidak bisa dipecahkan secara memuaskan karena data yang dibutuhkan tidak tersedia atau metode yang disusun tidak dapat dipercaya dan tidak mampu mencakup seluruh data yang diperlukan.

Pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer maupun sekunder. Sumber primer merupakan sumber data yang memberikan data kepada pengumpul data, sedangkan sumber sekunder adalah sumber data yang secara tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalkan melalui dokumen atau arsip.

B. Wawancara

Wawancara bisa dilakukan secara langsung (personal interview) maupun tidak langsung (misalkan, melalui telepon atau e-mail). Wawancara merupakan komunikasi atau pembicaraan dua arah yang dilakukan oleh pewawancara dan responden untuk menggali informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Jadi, dalam wawancara, pembicaraan terarah pada tujuan tertentu. Pewawancara akan meminta responden memberikan informasi dalam bentuk fakta, opini, atau sikap sehingga manfaat pembicaraan lebih banyak dimiliki oleh pewawancara.

Komunikasi dapat dilakukan secara informal maupun formal (terstruktur). Pada wawancara informal, pewawancara hanya mengingat pertanyaan kunci yang digunakan untuk menggali informasi. Sebaliknya, dalam wawancara formal, pewawancara berpedoman pada daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah disiapkan sebelumnya. Anggapan yang perlu dipegang

oleh peneliti dalam menggunakan cara wawancara atau melalui kuesioner adalah:

1. Responden adalah orang yang paling tahu tentang dirinya sendiri.
2. Apa yang dinyatakan oleh subyek kepada peneliti adalah benar dan terpercaya.
3. Interpretasi subyek terhadap pertanyaan yang diajukan peneliti kepadanya adalah sama dengan apa yang dimaksud oleh peneliti.

Ada beberapa pernyataan agar wawancara berhasil, yaitu:

- a. Kemudahan memperoleh informasi dan responden dalam hal ini, responden dapat menyediakan atau menunjukkan dalam bentuk yang dapat digunakan untuk penelitian.
- b. Pengertian responden
- c. Pewawancara sedapat mungkin menempatkan responden sebagai individu yang sangat penting perannya dalam penelitian. Pewawancara harus dapat memberitahu responden agar ia mengerti dan dapat menjalankan perannya dengan baik.
- d. Motivasi responden
- e. Beberapa studi menunjukkan bahwa motivasi responden dalam wawancara langsung dapat ditingkatkan sehingga informasi yang akurat dapat diperoleh.

Melakukan wawancara dengan responden yang sebelumnya tidak dikenal bukan pekerjaan mudah. Responden seringkali bereaksi berlebihan atau sebaliknya. Oleh karena itu, pewawancara memerlukan penjelasan cara mencatat respons dengan tepat dan memeriksa hasilnya dengan teliti. Untuk mencapai tujuan itu, pewawancara harus mengerti dan menggunakan prosedur wawancara yang baik. Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pewawancara adalah:

- 1) Pewawancara harus berupaya meningkatkan penerimaan responden dan hal ini sangat tergantung pada pewawancara. Dalam hal ini, ada tiga aspek yang perlu dicermati pewawancara:
 - a) Responden harus merasa bahwa pengalaman wawancara memberikan

kesenangan dan kepuasan.

- b) Responden harus percaya bahwa penelitian penting dan bermanfaat.
- c) Responden harus mempunyai kesan yang baik terhadap pewawancara, tidak ada perasaan curiga.

2) Saat perkenalan

Momentum harus dijaga dengan baik. Reaksi responden yang pertama terhadap pewawancara terjadi saat perkenalan dan justru seringkali akan memengaruhi proses komunikasi berikutnya. Penampilan, sopan santun, dan tutur kata pewawancara yang menarik akan berkesan di hati responden. Jangan memberi kesempatan responden untuk menolak kedatangan pewawancara.

3) Waktu yang tepat

Pewawancara harus mengusahakan waktu yang tepat untuk wawancara. Jangan datang saat responden sibuk atau tidak berada di rumah. Seandainya, saat pewawancara datang responden sedang sibuk, maka cukup perkenalan dulu dan mengatakan maksud kedatangan. Kemudian, pewawancara meminta kesediaan responden di lain waktu untuk diwawancarai.

4) Menjaga proses komunikasi supaya lancar

Pewawancara harus mengupayakan proses komunikasi berjalan lancar dan baik. Jadilah pendengar yang baik, bahkan pewawancara harus memperlihatkan perhatiannya terhadap semua jawaban responden. Di sini pewawancara dibantu kuesioner agar semua pertanyaan dapat sistematis ditanyakan.

5) Pencatatan hasil wawancara

6) Semua jawaban responden harus dicatat lengkap dan akurat, tidak ada yang ketinggalan.

Seringkali dalam wawancara, hambatan muncul. Ada dua hambatan yang bisa muncul, yaitu jawaban bias dan biaya besar. Bias dalam jawaban terdiri atas *non-response error* dan *response error*. Non response terjadi jika responden tidak atau kurang mempunyai respons terhadap pertanyaan yang diajukan pewawancara. Jawaban responden seadanya, tanpa pengertian akan

pentingnya jawaban yang benar. Misalkan, seringkali responden memberi jawaban "tidak tahu". Hal ini bisa terjadi mungkin karena responden malas, tidak mau menjawab, atau memang betul-betul tidak tahu. Non response error bisa pula berupa tidak lengkapnya jumlah responden karena mereka benar-benar tidak mau menjadi responden.

Jika terjadi hal yang demikian, seringkali pewawancara menggantinya dengan orang lain, tetapi sebenarnya tidak boleh terjadi sebab pengganti mempunyai karakteristik yang tidak sama dengan yang digantikan. Misalkan, terjadi perbedaan usia, pendidikan, dan pendapatan. Response error terjadi apabila data dilaporkan tidak sebagaimana mestinya. Hal ini bukan karena responden tidak atau kurang memiliki respons terhadap pertanyaan pewawancara, melainkan karena responden memang tidak dapat memberikan informasi lengkap dan akurat. Data tentang pendapatan seseorang atau keuntungan perusahaan seringkali tidak dilaporkan secara tepat karena dianggap hal yang rahasia dan "sensitif".

Wawancara Terstruktur

Apabila peneliti telah mengetahui dengan pasti mengenai informasi yang akan diperoleh dan responden, maka dapat menggunakan cara wawancara terstruktur dan dilengkapi dengan instrumen penelitian, yaitu berupa pertanyaan tertulis disertai alternatif jawabannya. Pewawancara dapat pula menggunakan alat bantu lain, seperti gambar atau tape recorder, agar wawancara lebih lancar.

Contoh pertanyaan:

1. Bagaimana pendapat Bapak atau Ibu terhadap pelaksanaan lima hari kerja bagi para karyawan?
 - a. sangat bagus
 - b. bagus
 - c. tidak bagus
 - d. sangat tidak bagus

2. Bagaimana pengaruhnya terhadap produktivitas kerja karyawan?
 - a. sangat bagus
 - b. bagus
 - c. tidak bagus
 - d. sangat tidak bagus

Wawancara Tidak Terstruktur

Di sini pewawancara bersikap bebas dalam melakukan tanya jawab, tanpa terikat dengan pedoman wawancara. Pedoman wawancara hanya berupa garis besar apa yang akan ditanyakan. Misalkan, peneliti menanyakan: Bagaimana pendapat Anda mengenai kebijakan impor produk setengah jadi dan luar negeri? Apa dampaknya terhadap tenaga kerja?

Peneliti tidak dapat menduga secara pasti jawaban yang akan diperoleh dan dalam hal ini peneliti hanya dapat bersikap sebagai pendengar. Wawancara tidak terstruktur menuntut kesabaran peneliti, pemahaman akan situasi, dan kondisi responden, apalagi jika dilakukan melalui pesawat telepon.

Latihan (Training) untuk Pewawancara

Walaupun teknik yang diambil interview terstruktur, akan tetapi tetap perlu melatih pewawancara apabila kita menghendaki data yang objektif dan reliabel. Latihan untuk pewawancara pada umumnya melalui 2 tahap.

Tahap pertama:

Calon pewawancara mempelajari pedoman wawancara dan hal-hal yang berhubungan dengan kondisi wawancara, misalnya transportasi, pengamanan data, variabel yang diungkap, dan sebagainya. Pada kesempatan ini perlu dipertimbangkan apakah harapan peneliti sebaiknya dikemukakan atau tidak, karena ada kalanya justru membuat pewawancara mempunyai kecenderungan mengarahkan data kepada harapan tersebut (bias data).

Tahap kedua:

Calon pewawancara dia bagaimana menjadi pewawancara yang baik = bagaimana datang, membuka percakapan, mengemukakan maksud, mengajukan pertanyaan, memberikan respon, sampai ke menutup pembicaraan. Dalam keadaan yang memungkinkan dapat digunakan video tape recorder untuk membantu pelaksanaan.

Wawancara harus dilaksanakan dengan efektif, artinya dalam kurun waktu yang sesingkat-singkatnya dapat diperoleh dari sebanyak-banyaknya. Bahasa harus jelas, terarah. Suasana harus tetap rileks agar data yang diperoleh data yang objektif dan dapat dipercaya.

Dalam uji coba, peneliti harus mencatat teknik yang mana kondisi dan situasi yang mana yang mendukung penerimaan informasinya yang paling tepat. Sebaiknya pada waktu uji coba, digunakan tape recorder, atau lebih baik lagi jika ada video cassette-recorder.

Sebagai pengembangan dari metode wawancara penulis menyarankan penggunaan metode sarasehan (round table). Sesuai dengan namanya (round table = meja bundar), metode ini dilakukan dalam kelompok, di mana para responden diminta duduk melingkar dan pewawancara yang bertindak sebagai fasilitator merupakan salah satu dari anggota lingkaran.

Dibandingkan dengan wawancara biasa, metode sarasehan memiliki keuntungan-keuntungan:

1. Menghemat waktu karena dalam waktu yang bersamaan peneliti dapat mengetahui pendapat atau fakta yang dialami oleh sekelompok orang.
2. Pengumpulan data dilaksanakan dalam suasana santai, penuh rasa persahabatan dan kekeluargaan sehingga data yang diperoleh akan lebih objektif.
3. Peneliti akan dapat mengkait-kaitkan beberapa pertanyaan dalam jalinan pertanyaan yang komperehensif.

C. Kuesioner (Angket)

Teknik pengumpulan data kuesioner paling efisien karena peneliti tidak perlu mendatangi responden, cukup menyiapkan daftar pertanyaan tertulis yang dikirim kepada responden untuk dijawab. Cara ini sesuai pula apabila jumlah responden cukup besar atau lokasi mereka tersebar di beberapa wilayah.

- Keuntungan menggunakan kuesioner sebagai berikut:
 - a. Biaya lebih hemat.
 - b. Bias jawaban responden dapat dikurangi karena tidak terjadi kontak langsung antara pewawancara dengan responden.
 - c. Cakupan jumlah responden banyak serta lokasi luas.
 - d. Responden yang sulit dihubungi karena kesibukannya tetap dapat dihubungi.
 - e. Memberi kesempatan kepada responden untuk berpikir dan bertanya kepada pihak lain sebelum menjawab, sehingga memungkinkan jawaban yang diberikan lebih tepat.
- Kelemahan menggunakan kuesioner sebagai berikut:
 - a. Responden harus memiliki telepon (jika menggunakan fasilitas telepon dalam wawancara) dan mengerti baca tulis.
 - b. Pengirim kuesioner akan mempertinggi nonresponse error dan ini tidak dapat dikurangi. Responden yang tidak tertarik, tidak akan mengirim kembali kuesioner dan juga demikian ini biasanya mempunyai persentase yang lebih besar daripada yang mengirim kembali kuesioner.
 - c. Apabila ada pertanyaan yang kurang dimengerti responden, peneliti tidak bisa menjelaskan. Sebaliknya, jawaban responden tidak bisa pula dimintakan penjelasan jika peneliti kurang paham.

Beberapa prinsip dalam penulisan kuesioner (Sekaran, 1992:202) sebagai berikut:

a. Penulisan Kuesioner

1) Isi dan tujuan pertanyaan

Peneliti harus lebih teliti jika tujuan pertanyaan adalah pengukuran (dengan skala) dan harus mencakup seluruh variabel yang akan diteliti, terutama jika mengenai kepuasan atau kesenangan.

2) Bahasa yang digunakan

Sebelum menyusun kuesioner, peneliti harus mengerti kerangka acuan, pendidikan, dan keadaan sosial budaya responden sehingga bahasa yang digunakan dapat lebih disesuaikan dengan kemampuan responden.

3) Tipe dan bentuk pertanyaan

Ada tipe pertanyaan terbuka dan tertutup. Pertanyaan terbuka memberi kebebasan kepada responden untuk memilih sendiri kata, kalimat, atau konsep yang dipakai. Kebebasan jawaban mendorong timbulnya variasi dan jika tidak diantisipasi lebih awal, seringkali akan menyulitkan peneliti. Pertanyaan tertutup mengarahkan jawaban responden pada pilihan yang telah ditentukan sebelumnya. Jenis pertanyaan tertutup membantu responden menjawab lebih cepat sehingga memudahkan peneliti melakukan analisis data dan tabulasi.

4) Pertanyaan tidak mendua

Sebaiknya, dalam kuesioner, tidak ada pertanyaan yang mendua (*double barreled question*) sebab hal ini menyulitkan responden dalam menjawab.

Contoh:

Bagaimana pendapat Anda tentang layanan bank kami dan tingkat suku bunga deposito?

Sebaiknya, pertanyaan disusun menjadi dua pertanyaan:

a. Bagaimana pendapat Anda tentang layanan bank kami?

b. Bagaimana dengan tingkat suku bunga deposito pada bank kami?

5) Tidak menanyakan kejadian yang sudah terlalu lama berlalu.

Pertanyaan yang menghendaki responden mengingat kembali

kejadian yang sangat lama berlalu, mungkin akan sulit dijawab karena responden sudah lupa.

6) Pertanyaan yang mengarah kesatu arah jawaban. Buatlah pertanyaan yang tidak mengarah ke satu jawaban, hanya baik atau buruk. Jika pertanyaannya "Bagaimana kalau upah insentif dinaikkan?", responden yang dalam hal ini karyawan, tentu menjawab setuju.

7) Urutan pertanyaan

Penyusunan pertanyaan umumnya dimulai dan hal-hal bersifat umum ke hal-hal khusus dan yang mudah dijawab ke hal yang agak perlu pemikiran dalam menjawab. Teknik demikian hanya untuk mendorong responden agar bersemangat dalam menjawab.

8) Panjang pertanyaan

Jumlah pertanyaan sebaiknya tidak terlalu banyak dan panjang kalimatnya. Sebaiknya, maksimum 30 nomor pertanyaan dan lebih baik dibuat model yang bervariasi.

b. Prinsip Pengukuran (Sekaran, 1992:209)

Kuesioner adalah alat untuk mengukur variabel penelitian. Untuk memperoleh data yang valid dan reliabel, maka sebelum diberikan kepada responden, kuesioner harus diuji validitas dan reliabilitasnya.

c. Penampilan Fisik Kuesioner

Sebaiknya kuesioner dibuat rapi, menarik, dan tidak perlu mahal sebab penampilan fisik kuesioner yang menarik akan mempengaruhi respons serta keseriusan responden.

D. Observasi

Metode observasi merupakan prosedur yang sistematis dan standar dalam pengumpulan data. Pemakaian cara ini didasarkan pada konsep, definisi, dan pengukuran variabelnya. Dengan observasi, peneliti dapat memperoleh ukuran variabel yang bukti empirisnya dapat diambil melalui pertanyaan yang diajukan. Di sini peneliti tidak hanya berkomunikasi dengan orang, tetapi juga obyek penelitian yang lain. Jadi, dalam hal ini observasi melibatkan proses

pengamatan dan ingatan. Teknik observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala alam, dan jika responden yang diamati tidak terlalu besar jumlahnya. Dan segi proses pengumpulan data, observasi dibedakan menjadi (1) observasi berperan serta dan (2) observasi non-partisipan. Sebaliknya, dari segi instrumen yang digunakan, observasi dibedakan menjadi (1) observasi terstruktur dan (2) observasi tidak terstruktur.

1. Observasi Berperan Serta

Di sini peneliti terjun langsung dan terlibat dalam obyek penelitian pada kegiatan sehari-hari sehingga akan diperoleh data yang lengkap dan akurat berdasarkan pengamatan langsung. Misalkan, dalam meneliti produktivitas tenaga kerja suatu pabrik, peneliti ikut berperan sebagai karyawan di pabrik.

2. Observasi Nonpartisipan

Di sini peneliti hanya sebagai pengamat yang bebas atau tidak terlibat langsung pada obyek penelitian. Sebagai contoh, peneliti hanya mengamati perilaku para nasabah bank saat mereka melakukan transaksi di bank. Kemudian, peneliti mencatat hal-hal yang dirasa perlu.

3. Observasi Terstruktur

Model observasi menuntut peneliti menyiapkan terlebih dulu secara sistematis variabel-variabel yang akan diteliti serta instrumen penelitian yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya.

4. Observasi Tidak Terstruktur

Cara observasi tidak menuntut persiapan secara sistematis tentang apa yang akan diteliti karena peneliti belum tahu pasti apa yang akan diamati. Di sini peneliti tidak menggunakan instrumen yang telah baku. Jadi, peneliti bebas melakukan pengamatan, yang menarik dicatat, dianalisis dan kemudian, disimpulkan.

Keunggulan metode observasi adalah:

- a. Peneliti dapat memperoleh data asli.
- b. Tidak ada keterlambatan pelaporan.
- c. Tidak ada informasi yang bisa disembunyikan oleh orang lain.
- d. Tidak ada kejadian yang terlupakan.

- e. Tidak memberi kesempatan kepada responden untuk mengemukakan alasan mengapa ia tidak melaporkan semua kejadian atau bahkan memalsukan laporan yang seharusnya (misalnya, pencatatan keuangan yang tidak beres dapat dicari sumber penyebabnya melalui bukti saat pengamatan berlangsung).
- f. Peneliti dapat menjaga informasi yang diabaikan oleh partisipan karena dianggap biasa, tidak relevan, atau tidak menarik bagi mereka.
- g. Peneliti dapat menangkap semua kejadian yang berlangsung secara lengkap dan terpercaya.

Kelemahan metode observasi adalah:

- a. Peneliti harus berada di tempat kejadian atau lokasi penelitian. Hal ini sering sulit karena jika mendadak, maka peneliti tidak siap (terjadinya kebakaran atau kecelakaan kerja).
- b. Biaya dan waktu yang cukup tersedia karena mungkin harus melalui periode pengamatan yang cukup panjang.
- c. Hasil paling reliabel terbatas pada data yang bisa ditentukan dengan suatu aksi yang jelas atau indikator yang tampak (bisa diamati). Untuk data yang tidak bisa diamati secara langsung, peneliti harus memperkirakan atau mendekatinya melalui indikator lain yang lebih jelas. Namun, seringkali hal ini sulit karena persepsi satu peneliti dengan peneliti lain mengenai suatu kejadian bisa berbeda atau bervariasi.
- d. Metode observasi tidak cocok digunakan untuk melihat atau mengetahui informasi seperti perhatian, sikap, opini, atau kesukaan.

Penggunaan Metode Observasi

Banyak orang membatasi konsep observasi sebagai "melihat", namun batasan demikian tidak selamanya benar. Konsep observasi sebenarnya mengandung pengertian mengamati, mempelajari, dan memahami. Observasi digunakan baik dalam memantau aktivitas perilaku maupun bukan perilaku, yang secara garis besar diklasifikasikan menjadi:

1. Observasi bukan perilaku
 - a. Analisa catatan (record analysis)
 - b. Analisis kondisi fisik (physical analysis)
 - c. Analisis proses fisik (physical process analysis)
2. Observasi perilaku
 - a. Analisis nonverbal (nonverbal analysis)
 - b. Analisis bahasa (linguistic analysis)
 - c. Analisis bahasa ekstra (extra linguistic analysis)
 - d. Analisis spasial (spatial analysis)

Observasi Bukan Perilaku

Salah satu bentuk observasi yang paling umum dipakai adalah analisis catatan. Analisis melibatkan catatan masa lalu (historis) atau saat ini maupun catatan pribadi atau umum yang direkam, ditulis, dicetak, difoto, dan difilmkan. Data statistik secara historis seringkali merupakan satu-satunya sumber yang digunakan. Analisis finansial saat ini dan data ekonomi banyak pula digunakan.

Kemudian, analisis kondisi fisik merupakan salah satu tipe analisis yang digunakan oleh pemeriksa toko untuk menentukan kemampuan pedagang dalam menyediakan barang dagangan, analisis tentang pemenuhan rencana untuk menjaga kesinambungan perusahaan, analisis kondisi persediaan bahan baku, bahan pembantu, dan barang jadi, serta analisis laporan keuangan perusahaan.

Lebih lanjut, analisis atau proses misalnya, analisis waktu proses produksi perusahaan, analisis tentang sistem distribusi, analisis tentang arus pencatatan dalam kantor, dan analisis tentang arus keuangan dalam suatu sistem perbankan.

Observasi Perilaku

Observasi terhadap seseorang atau sekelompok orang dapat diklasifikasikan menjadi:

1. Perilaku Nonverbal

Model ini merupakan studi yang paling umum dipakai, termasuk di

dalamnya adalah studi tentang gerakan, ekspresi gerak, dan bahkan pertukaran pandangan. Pada studi gerak yang mempunyai ruang lingkup luas, peneliti dapat mengadakan studi tentang bagaimana seorang penjual bergerak dalam wilayah tertentu. Untuk ruang lingkup yang lebih sempit, peneliti mungkin dapat mengkaji gerakan seorang pekerja dalam merakit produk. Pada tingkat lebih abstrak, peneliti mungkin melakukan studi tentang ketertarikan atau kejenuhan seorang pekerja di lingkungan tertentu. Studi ekspresi gerak mungkin mengkaji tentang gerakan wajah yang bisa diamati sebagai studi tanda perubahan emosi.

2. Perilaku Bahasa

Contoh tipe kedua adalah pelajar mengamati perilaku guru mereka saat mengajar, tentang kata-kata dan suara yang digunakan (bisa menyenangkan atau menjengkelkan). Ada pula saat seseorang mempresentasikan makalah, para hadirin akan mencermati bahasa, isi makalah, dan informasi yang bisa didapat dari makalah.

3. Perilaku Bahasa Ekstra

Seringkali ini merupakan cara yang penting dalam ber-komunikasi. Di sini studi mencakup analisis vokal, tempora, interaksi, dan gaya verbal (dialek bahasa).

4. Perilaku Sosial

Model mempelajari bagaimana kita mengadakan hubungan dengan orang lain, misalnya studi tentang bagaimana seorang penjual mendekati dan menarik minat calon pembeli, bagaimana pengaruh pergaulan di suatu lingkungan atau tempat kerja tertentu.

Pengumpulan data melalui observasi masing-masing mengandung kemungkinan terjadinya bisa. Tingkat bias diperkirakan atau ditinjau dari:

- a. Apakah observasi dilakukan secara langsung atau tidak.
- b. Apakah kehadiran pengamat diketahui atau tidak.
- c. Sejauh mana tingkat partisipasi pengamat.

Observasi yang dilakukan langsung (tanpa alat) memungkinkan seseorang mendeskripsikan obyek sesuai dengan kenyataan secara fisik. Cara

langsung fleksibel karena pengamat dapat melaporkan dengan baik hasil pengamatannya. Kelemahannya adalah jika terjadi gerakan obyek yang terlalu cepat, sedangkan kemampuan pengamat terbatas untuk bisa mengikutinya. Untuk mengatasi kelemahan, peneliti dapat menggunakan cara observasi tidak langsung (dengan alat) misalnya dengan alat pencatat waktu, kamera, mikroskop, atau alat-alat elektronik lain. Metode kurang fleksibel, namun cukup membantu untuk menganalisis pada saat berbeda.

Kemudian, kehadiran pengamat bisa pula mempengaruhi akurasi data karena subyek yang diteliti dapat berperilaku lain. Untuk mengatasinya, peneliti harus mengatur kapan subyek boleh tahu kehadiran pengamat dan kapan tidak boleh tahu. Kadang- kadang ada modifikasi antara keduanya, artinya kehadiran peneliti tidak disembunyikan, tetapi tujuan atau maksud sebenarnya disembunyikan. Partisipasi pengamat sangat berpengaruh pula pada akurasi data. Pengamat yang baik mempunyai partisipasi tinggi dan akan berusaha memahami permasalahan secara mendalam sehingga data yang diperoleh lebih akurat, tidak seadanya. Untuk mencapai akurasi data yang tinggi, seringkali pengamat bertindak sebagai partisipasi (pengamat terlibat dalam obyek yang diteliti).

Latihan Pengamat

Mengamati adalah menatap kejadian. gerak atau proses. Mengamati bukanlah pekerjaan yang mudah karena manusia banyak dipengaruhi oleh minat dan kecenderungan yang ada padanya. Padahal hasil pengamatan harus sama, walaupun dilakukan oleh beberapa orang. Dengan lain perkataan. Pengamatan harus objektif.

Seperti halnya melatih pewawancara, dalam melatih pengamat dilalui 2 tahap sebagai berikut:

1. Tahap pertama, adalah mendiskusikan format observasi, menjetaskan dengan contoh-contoh kejadian dan gerak untuk setiap item, memahami apa yang harus diamati dan bagaima- mana cara membuat catatan. Seperti dijelaskan di atas, biasanya penjelasan tentang hal yang diamati dan

bagaimana membuat catatan ini dituliskan dalam lembar atau booklet terpisah. Jika ada video-tape sebaiknya dijelaskan dengan contoh gerak atau kejadian tiruan.

2. Tahap kedua adalah latihan mengamati dan sekaligus mencatat. Kegiatan 1 berupa simulasi, di mana salah seorang peserta calon pengamat menjadi model, sedangkan yang lain menjadi pengamat dan mengisi format. Kemudian hasilnya didiskusikan. Dapat juga mengamati kejadian atau gerak yang dilihat dalam layar televisi dari kaset video. Waktu diskusi, kejadian tersebut dapat diputar kembali.

Di dalam melatih pengamatan ini dapat juga dilakukan sebagai berikut:

- a. Dua-tiga orang pengamat memegang satu lembar format, mengamati kejadian mereka berunding, yang muncul termasuk mana, lalu dicatat bersama.
- b. Langkah kedua, mereka terpisah dan memegang format serta mengadakan pencatatan. Sesudah beberapa menit (± 15 menit) hasil pencatatannya didiskusikan, untuk mencari persamaan dan perbedaannya. Bagian-bagian yang berbeda didiskusikan. Langkah ini diulang-ulang sampai diperoleh kesamaan hasil pengamatan.
- c. Langkah ketiga, setelah kira-kira diperoleh kesamaan hasil (kesesuaian waktu/kebersamaan waktu) antar-pengamat, dilakukan uji coba terhadap beberapa responden
- d. Langkah keempat, mencari koefisien kesepakatan pengamatan dan koefisien kejelasan.
- e. Langkah kelima mengulangi lagi latihan dan diskusikan jika ternyata kedua koefisien tersebut masih rendah.

BAB XII

ANALISA DATA

A. Langkah - Langkah Analisis Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera digarap oleh staf peneliti, khususnya yang bertugas mengolah data. Di dalam buku lain sering disebut pengolahan data. Ada yang menyebut data preparation, ada pula data analysis.

Secara garis besar, pekerjaan analisis data meliputi 3 langkah yaitu:

1. Persiapan analisis data
2. Tabulasi
3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian

B. Persiapan Analisis Data

Saat merencanakan penelitian, peneliti harus sudah mempersiapkan teknik analisis data yang akan digunakan. Tujuannya agar peneliti memperoleh karakteristik dan persyaratan analisis yang diperlukan secara efektif. Seringkali terjadi banyak data yang diperoleh tidak digunakan dan sebaliknya, data yang diperlukan untuk analisis tidak diperoleh karena kurang perencanaan sejak awal.

Sesudah data dikumpulkan. Langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti adalah:

1. Pemeriksaan Data

Sebelum pengumpulan data dilakukan, pewawancara sudah memberikab penjelasan tentang data yang diperlukan. Dalam praktiknya, hasil kuesioner yang masuk dari responden masih banyak dijumpai kesalahan, meskipun menurut pewawancara sudah benar. Oleh karena itu, editor diperlukan untuk memeriksa kesalahan dan kekurangan. Editing merupakan proses dasar untuk menguji ketelitian dan tanggung jawab dalam melihat apakah:

- a. Data sudah benar- benar akurat

- b. Terdapat konsistensi antara data dengan fakta di lapangan
- c. Sudah terdapat keseragaman dalam pemberian tanda dan kriteria jawaban.
- d. Data sudah lengkap
- e. Telah disusun fasilitas pemberian kode (coding) dan tabulasi.

Agar prosesnya cepat, sebaiknya proses editing dilakukan sewaktu pengumpulan data. Hal ini untuk menjaga jika ada kekurangan data atau tidak konsistennya jawaban responden, maka peneliti bisa langsung melakukan pengecekan dilapangan, tanpa harus mengeluarkan tambahan biaya untuk kembali ke lapangan. Begitu pula saat wawancara, seringkali pewawancara dalam mencatat, banyak menggunakan singkatan atau ungkapan yang kurang dimengerti orang lain. Oleh karena itu, tugas pewawancara adalah menerjemahkannya dan merevisi jawaban yang kurang jelas, tanpa harus mengurangi makna jawaban responden. Lebih lanjut, tugas pengawas adalah menuntut kejujuran dan kualitas pewawancara.

Editing yang dilakukan sesudah data terkumpul dilakukan oleh editor (bukan pewawancara ataupun pengawas). Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi bias pengawasan dalam bekerja. Untuk studi relative kecil, seorang editor sudah cukup, tetapi studi relative besar bisa menggunakan beberapa editor untuk menghindari kejenuhan yang bisa mengakibatkan kesalahan. Dalam beberapa kasus penelitian., seringkali terjadi kesalahan dalam memasukkan atau menulis jawaban, seperti misalnya jawaban yang seharusnya mempunyai setuan bulan ditulis mingguan, maka dalam hal ini, editor membetulkan tanpa harus konfirmasi dengan pewawancara. Namun, apabila jawaban sangat meragukan, maka editor perlu melibatkan pewawancara untuk pengecekan, bila perlu kembali ke responden. Satu hal yang perlu ditekankan, yaitu pewawancara harus memiliki sifat jujur, tidak malas, dan teliti dalam melakukan wawancara dengan responden. Pewawancara tidak boleh membetulkan atau mengisi jawaban kosong atau inisiatif sendiri.

Beberapa pedoman bagi editor sebagai berikut:

- 1) Buatlah suasana kekeluargaan dengan pewawancara dan pembuat kode agar teguran yang diberikan editor jika terjadi kesalahan dapat diterima dengan hati ter- buka.
- 2) Sebaiknya, tidak menghapus atau mencoret-coret jawaban sampai tidak terbaca karena jawaban merupa- kan data asli.
- 3) Bubuhkan paraf jika kuesioner telah dikoreksi atau dibetulkan (telah diedit).

2. Pembuatan Kode (Coding)

Proses pembuatan kode merupakan proses pemberian tanda dengan angka atau simbol atas semua jawaban yang terdapat dalam kuesioner. Kode sama diberikan untuk semua kuesioner yang jawabannya sama sehingga dengan tanda, semua jawaban dapat dimasukkan dalam sejumlah kategori atau tanda, semua jawaban dapat dimasukkan dalam sejumlah kategori atau kelom- pok. Di sini efisiensi analisis akan tercapai sebab ribuan jawaban dapat diturunkan menjadi enam atau delapan kategori yang dipilih secara seksama. Kategori berisi informasi yang dibutuhkan analisis. Ada empat pedoman yang dapat digunakan dalam pembuatan kategori, yaitu:

- a. Pemberian kode harus didasarkan pada masalah daritujuan penelitian
- b. Lengkap dan terbatas
- c. Saling meniadakan
- d. Diturunkan dari prinsip klasifikasi

Penentuan kategori harus dibuat sedemikian rupa sehingga dapat menyediakan informasi yang diperlukan sesuai dengan tujuan penelitian atau untuk uji hipotesis penelitian. Jika tidak demikian, maka penentuan kategori tidak akan berguna. Relevansi antarkategori merupakan kebutuhan standar yang harus diperhatikan dengan cermat. Inrelevansi terjadi karena beberapa topik memerlukan informasi lebih sedikit dibanding yang lain. Permasalahan lain dalam menentukan kategori adalah batas antarkategori. Kita sering membandingkan data dari sumber berbeda, contohnya tentang usia pekerja. Definisi usia sama, kategori sama pula (kurang dari 20 tahun;

antara 20-29 tahun, 30-39 tahun, dan seterusnya), tetapi karena batas kategori masing-masing berbeda, maka hasilnya akan berbeda pula.

Penentuan kategori harus lengkap dan terbatas. Lengkap artinya sesuai dengan yang dibutuhkan, jangan sampai ada kebutuhan akan informasi yang tidak dapat dipenuhi oleh penentuan kategori. Terbatas maksudnya sebatas yang dibutuhkan, tidak perlu ditambah dengan yang lain sebab penambahan yang tidak perlu hanya akan menambah biaya, waktu, dan tenaga.

Masing-masing kategori harus bersifat saling meniadakan artinya jelas bisa dibedakan apakah jawaban responden termasuk pada suatu kategori atau tidak. Jangan sampai terjadi keraguan dalam memasukkan jawaban karena penentuan kategori yang keliru.

Penentuan kategori harus mengikuti prinsip klasifikasi, artinya tiap-tiap kelas dalam kategori didefinisikan secara jelas melalui suatu konsep.

Prosedur Pembuatan Kode

Pembuatan kode harus didasarkan pada bentuk jawaban yang sudah didesain dalam kuesioner. Oleh karena itu, pembuatan kode dapat dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu:

- 1) Untuk jawaban berapa angka (tak terbatas)
- 2) Untuk jawaban tertutup
- 3) Untuk jawaban semi terbuka
- 4) Untuk jawaban terbuka

Untuk jawaban berupa angka, pada tahap awal, sebaiknya tidak perlu diberikan kode atau dibiarkan apa adanya dan nanti saat proses olah data, baru dikategorikan melalui program komputer yang tersedia. Oleh karena itu, peneliti nantinya akan memiliki akan memiliki dua memori, yaitu berupa data dan data yang telah dikategorikan.

Beberapa kode seringkali dibuat persis sama berdasarkan jawaban (dikotomi atau pilihan ganda) yang sudah didesain dalam kuesioner. Namun, selain perlu memperhatikan bahan, peneliti harus pula

menyesuaikan langkah pembuatan kode dengan rancangan analisis yang akan dikehendaki. Apabila rancangan analisis cukup dilakukan dengan kode jawaban yang ada, peneliti tidak perlu melakukan pekerjaan extra. Namun, apabila rancangan analisis memerlukannya, sewajarnya perubahan kode dilakukan. Misalnya, pada desain kuesioner, pilihan jawaban berbentuk dikotomi, sedangkan rancangan analisis menggunakan regresi dengan variable boneka (*dummy variable*). Oleh karena itu, pembuatan kode harus disesuaikan (diberi kode 0 dan 1, tidak boleh sekenanya dalam memberi angka atau simbol).

Pertanyaan semi terbuka adalah bentuk pertanyaan dengan pilihan jawaban yang sudah ditentukan, tetapi masih diberi kesempatan mengisi dengan jawaban lain (selain yang tersedia). Untuk bentuk pertanyaan demikian, pembuat kode hanya perlu memproses isian yang diberikan dengan menambah kode. Jadi, selain kode sebagai mana pilihan jawaban yang sudah ditentukan, pembuat kode menambah pula dengan kode berikutnya yang menampung isian. Pembuatan kode isian yang ditambahkan tentu harus dibatasi.

Hal yang agak rumit adalah bentuk jawaban kuesioner untuk pertanyaan terbuka. Untuk jenis yang demikian, pembuat kode harus melihat jawaban semua responden terlebih dahulu. Dari berbagai jawaban yang ada, ia menyusun kategori yang mungkin. Kemudian, ia baru membuat kode kategorinya.

C. Tabulasi

Tabulasi merupakan proses peringkasan data dan menampilkan dalam bentuk lebih rapi untuk kepentingan analisis lebih lanjut. Tabulasi merupakan suatu tahap yang harus dipertimbangkan sejak awal dalam urutan penelitian. Dalam prosesnya, tabulasi dapat dilakukan secara manual maupun dengan komputer. Jika jumlah variabel penelitian atau pertanyaan tidak terlalu banyak dan waktu yang tersedia cukup panjang, maka tabulasi secara manual sudah mencukupi. Sebaliknya, jika variabel penelitian cukup

banyak, waktu terbatas, dan jumlah pertanyaan banyak, maka pemrosesan dengan komputer merupakan pilihan tepat.

D. Penerapan Data Sesuai Dengan Pendekatan Penelitian

Maksud rumusan yang dikemukakan dalam bagian bab ini adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus atau aturan-aturan yang ada, sesuai dengan pendekatan penelitian atau desain yang diambil. Untuk mempermudah cara mengikuti uraian pengolahan data, akan disajikan dengan sistematis yang telah disajikan dengan sistematis yang telah dikemukakan dalam bab sebelumnya. Sekedar mengingat kembali, ada 4 jenis problematik atau permasalahan yang telah diajukan:

1. Problema untuk mengetahui status dan mendeskripsikan fenomena.
2. Problema komparasi, yaitu problema yang bertujuan untuk membandingkan dua fenomena atau lebih.
3. Problema untuk mencari hubungan antara dua fenomena yang kedudukannya sejajar (bukan merupakan sebab akibat).
4. Problema untuk melihat pengaruh sesuatu treatment atau ingin melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Sebagai tambahan penjelasan yang dimaksud dengan data yang diterapkan dalam perhitungan adalah data yang disesuaikan dengan jenis data, yakni diskrit, ordinal, interval, dan ratio. Pemilihan terhadap rumus yang digunakan kadang-kadang disesuaikan dengan jenis data, tetapi ada kalanya peneliti menentukan pendekatan/rumus, kemudian data yang ada dijumlah, disesuaikan dengan rumus yang sudah dipilih.

Adapun caranya sudah dijelaskan di bagian terdahulu, ketika membicarakan jenis data. Bagi peneliti yang menyukai statistik, bab ini inenyajikan berbagai rumus yang dapat digunakan untuk mengolah data. Apabila peneliti berkeinginan untuk menggunakan jasa komputer, sebetulnya tinggal menyerahkan data yang diperoleh kepada pengolah data, dan tinggal menunggu hasilnya. Namun demikian, buta sama sekali rumus, juga kurang diseyogyakan bagi peneliti yang menghendaki kepuasan batin dan mantap

disebut sebagai peneliti. Dengan demikian meskipun sudah menyerahkan pengolahan datanya kepada operator komputer, sebaiknya tetap mencermati rumus-rumus yang disajikan dalam buku ini, sehingga ketika akan maju tidak ragu-ragu, dan apabila ada penguji yang bertanya tentang analisis yang digunakan, dapat dijelaskan secara mantap. Maju ujian dengan mantap ibarat tentara yang maju perang tanpa ragu menghadapi musuh.

E. Analisis Data Deskriptif

Analisis data deskriptif banyak digunakan untuk mengkaji gambaran satu variabel, misalkan profil perusahaan, kelompok kerja, kelompok konsumen, dan subyek lain, tentang karakteristiknya seperti besar, komposisi, efisiensi, kesukaan, dan lain-lain. Tabel-tabel demikian berguna terutama apabila kita memperkirakan distribusi suatu variabel yang belum diketahui populasinya. Sebagai contoh, jika peneliti ingin mengetahui distribusi jumlah penabung suatu bank yang berada di kota kecil, maka deskripsi data pertama yang penting adalah masukan dari bank bersangkutan tentang jumlah penabung.

Analisis deskriptif berguna pula untuk menunjukkan pengukuran kondisi atau posisi suatu subyek pada waktu-waktu tertentu, misalnya tingkat prestasi kerja yang dicapai oleh pekerja-pekerja baru selama masa orientasi (tiga bulan pertama). Lebih lanjut, kegunaan analisis deskriptif dapat pula dimanfaatkan untuk peramalan. Sebagai contoh, hasil penelitian yang menunjukkan bahwa 5% bahan yang dibeli melalui penyalur X tidak dapat dipakai. Dengan hasil, perusahaan harus memperhitungkan biaya ekstra yang harus dikeluarkan untuk mengganti kerusakan atau usaha lain di waktu-waktu berikutnya. Pada umumnya, analisis deskriptif digunakan sebagai analisis pendahuluan analisis yang lain.

Sebelum melakukan analisis, peneliti terlebih dahulu harus mengklasifikasikan data menjadi dua kelompok, yaitu kelompok data kuantitatif atau data yang terwujud dengan angka dan kelompok data kualitatif yang berupa kata-kata atau simbol sebab secara mekanis dalam tahapan

analisis, akan terjadi:

1. Perubahan angka dan catatan hasil pengumpulan data menjadi informasi yang lebih mudah dipahami.
2. Penggunaan alat analisis bermanfaat untuk membuktikan hipotesis atau pendeskripsian variabel riset secara benar, bukan secara kebetulan.
3. Interpretasi atas berbagai informasi dalam kerangka yang lebih luas atau intervensi ke populasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul.

Kemudian, secara substantif, tahapan analisis akan melakukan proses:

- a. Membandingkan dan menguji teori atau konsep dengan informasi yang ditemukan.
- b. Mencari dan menemukan adanya konsep baru dari data yang dikumpulkan.
- c. Mencari penjelasan apakah konsep baru berlaku umum atau baru terjadi bila ada prasyarat tertentu.

Kembali ke kegiatan mengelompokkan data, sesudah data dikelompokkan maka, peneliti harus kembali ke rancangan analisis yang akan digunakan seperti yang tercantum dalam proposal penelitian, apakah bersifat univariat, bivariat, atau multivariat (Husein, 2002:148).

Data yang diperoleh dari angket dikelompokkan sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan. Contoh cuplikan instrumen untuk mengukur kesukaan dalam berbelanja di toko swalayan A.

No.	Kesukaan konsumen akan kinerja toko swalayan A	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Karyawan toko memakai pakaian seragam	✓		
2.	Barang-barang tidak perlu diberi label harga.	/	✓	
3.	Jika terdapat barang yang rusak atau keliru ambil, boleh ditukarkan keesokan harinya.			
4.	parkir tidak disediakan khusus tetapi di jalan umum (ditepi jalan)		✓	

Pada kolom keterangan, responden dapat menulis apapun yang dipandang perlu untuk dikemukakan. Bagi peneliti, informasi penting untuk mengatasi kelemahan dan hambatan serta menemukan faktor pendukung yang positif bagi penelitian.

Perihal angket dengan tiga, empat, atau lima pilihan jawaban, umumnya peneliti ingin menentukan adanya gradasi, baik kondisi sesuatu (tinggi, jumlah) maupun pendapat responden yang lain. Aitematif jawaban yang mungkin dapat tersedia dalam angket adalah : sangat banyak, banyak, cukup, kurang, dan kurang sekali. Kemudian, aitematif pendapat antara lain : sangat setuju, setuju, abstain, kurang setuju, dan tidak setuju.

Data Penelitian dengan Menggunakan Responden Silang

Ada sementara peneliti yang ingin mengadakan pengecekan terhadap jawaban responden tertentu. Misalnya peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan, manajerial direktur utama sebuah perusahaan. Dalam hal ini peneliti bukan hanya bertanya kepada direktur utama itu sendiri, karena mungkin ada kecenderungan dalam diri direktur utama untuk mengatakan hal tidak sesuai dengan kenyataan. Untuk itulah maka peneliti menggunakan dampak langsung kepala bagian, dan merasakan dampak langsung kepemimpinan direktur utama adalah para direktur, kepala seksi. Merekalah yang paling menerima dan merasakan dampak kepemimpinan direktur utama, menyangkut misalnya dalam pendelegasian wewenang, cara memberikan perintah, kebersamaan menyelaraskan usaha, dan lain-lain.

Dalam tabel-tabel berikut ini (ada 4 buah tabel berturut-turut), pembaca akan menjumpai hasil analisis dua kemampuan, yaitu kemampuan pribadi atau personal kepala sekolah. Butir 1 sampai dengan 8 menyangkut aspek aspek kualitas kemampuan pribadi. dan butir nomor 9 sampai dengan 16 menyangkut aspek- aspek kualitas kemampuan sosial (yang menyangkut kualitas seseorang dalam hubungannya dengan orang lain). Secara selintas keempat tabel tersebut sama karena isi pernyataan dalam butir-butir tersebut sama, tetapi sebetulnya berbeda. Respondennya berbeda, demikian pula analisisnya. Keempat tabel itu merupakan hasil penelitian terhadap

kepemimpinan kepala sekolah. Namun demikian apabila penelitian peneliti tidak menyangkut kepala sekolah tetapi pimpinan jenis lain, nama responden dapat diganti. Misalkan meneliti kepemimpinan bupati, responden silanganya dapat pejabat struktural kabupaten, kepala desa, penduduk, dan lain-lain. Jika yang diteliti kepemimpinan direktur utama pabrik, responden silanganya dapat para direksi, kepala-kepala seksi dan karyawan. Dahulu, kebanyakan orang masih merasa risih atau sakit hati kalau dikritik oleh bawahan. Di zaman reformasi seperti sekarang ini, akan lebih baik para pimpinan menerima kritik terbuka daripada bawahan tidak setuju kemudian demonstrasi. Tentang bagaimana caranya, mungkin pengolahan data dirahasiakan tergantung dari kebijakan pimpinan yang bersangkutan.

Aspek-aspek yang dianalisis untuk dapat mengetahui kepemimpinan dalam berbagai jenis penelitian, tentu saja tergantung dari variabel penelitiannya. Dalam tulisan ini yang disajikan hanya data untuk mengukur sifat-sifat atau keadaan pribadi dan sosialnya. Untuk kemampuan kepemimpinan, misalnya bagaimana gaya kepemimpinan, belum disajikan. Peneliti dapat membuat sendiri dengan butir-butir singkat seperti yang dicontohkan. Sehubungan dengan uraian dalam bagian ini menyangkut penelitian kepemimpinan kepala sekolah, maka responden silanganya ada guru, staff tata usaha, dan orang tua siswa.

Bagi kepala sekolah, dengan adanya kebijakan manajemen berbasis sekolah (MES), kepala sekolah harus sanggup memberdayakan semua staff sekolah untuk berbagai kepentingan termasuk dalam menyusun program. Selanjutnya kepala sekolah harus bersedia menerima usul atau saran dari staf, dan dengan demikian dari kepala sekolah tersebut dituntut adanya keterbukaan, termasuk terbuka untuk mengkritik dirinya sendiri. Butir-butir pada angket tersebut menunjuk pada indikator yang mendukung keberhasilan kepemimpinan. Apakah penilaian diri kepala sekolah dapat dipercaya? Nah, untuk melihat kebenarannya, angket dengan isi yang sama diberikan juga kepada guru, staff tata usaha, dan anggota BP3 ketika sedang menghadiri rapat di sekolah. Apabila kepala sekolah tahu bahwa penilaian terhadap dirinya

akandicocokkan (di-counter) dengan pendapat orang lain, tentunya akan lebih objektif menilai dirinya.

Berikut ini disajikan 7 (tujuh) buah tabel yang menunjukkan hasil analisis data. Coba perhatikan dengan hati-hati dan cermat masing-masing tabel yang disajikan berturut-turut itu sambil membuka dan membaca keterangannya. Meskipun kelihatannyasama, tetapi tabel-tabel tersebut berbeda. Tabel 5 adalah kelanjutan olahan dari Tabel 2, Tabel 6 kelanjutan olahan dari Tabel 3, sedangkan Tabel 7, adalah kelanjutan olahan dari Tabel 4.

Tabel 1

Penilaian Kepala Sekolah Terhadap Din Sendiri

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
No.	Hal yang dinilai	Rating				Nilai	Kategori
		1	2	3	4		
1.	Kedisiplinan		√			3.00	T
2.	Tanggung jawab		√			3.00	T
3.	Keluasan wawasan			√		2.00	R
4.	Kreativitas			√		2.00	R
5.	Kesedian untuk dikritik			√		2.00	R
6.	Kesabaran		√			3.00	T
7.	Kegigihan dalam usaha	√				4.00	T
8.	Keterbukaan			√		2.00	R
9.	Toleransi			√		2.00	R
10.	Kesediaan menerima usul			√		2.00	R
11.	Menghargai orang lain					4.00	T
12.	Tenggang rasa		√			3.00	T
13.	Kedermawanan			√		2.00	R
14.	Hubungan sosial		√			3.00	T
15.	Kesediaan berkorban		√			3.00	T
16.	Memikirkan bawahan	√				4.00	T
		0	0	0	0	2.75	

Tabel 2
Penilaian guru terhadap Kepala Sekolah

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
No.	Hal yang dinilai	Rating				Jumlah Responden	Jumlah Nilai	Rata-Rata Nilai	Kategori
		4	3	2	1				
1.	Kedisiplinan	4	7	15	4	30	71	2.37	R
2.	Tanggung jawab	5	17	6	2	30	85	2.83	T
3.	Keluasan wawasan	7	19	3	1	30	92	3.07	T
4.	Kreativitas	5	7	12	6	30	71	2.37	R
5.	Kesediaan untuk dikritik	3	22	4	1	30	87	2.90	T
6.	Kesabaran	6	20	2	2	30	90	3.00	T
7.	Kegigihan dalam usaha	5	12	10	3	30	79	2.63	R
8.	Keterbukaan	10	13	6	1	30	92	3.07	T
9.	Toleransi	5	7	13	5	30	72	2.40	R
10.	Kesediaan menerima usul	6	8	10	6	30	74	2.47	R
11.	Menghargai orang lain	11	17	1	1	30	98	3.27	T
12.	Tanggung rasa	7	12	8	3	30	83	2.77	T
13.	Kedermawanan	5	15	9	1	30	84	2.80	T
14.	Hubungan sosial	8	15	4	3	30	88	2.93	T
15.	Kesediaan berkorban	2	4	16	8	30	60	2.00	R
16.	Memikirkan bawahan	10	15	3	2	30	93	3.10	T
		99	210	122	49				

Tabel 3
Penilaian Staff Tata Usaha Terhadap Kepala Sekolah

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Kategori
No.	Hat yang dinilai	Rating				Jumlah Respon den	Jumlah Nilai	Rata-rata nilai	
		4	3	2	1				
1.	Kedisiplinan	5	3	7	5	20	48	2.40	R
2.	Tanggung jawab	4	10	4	2	20	56	2.80	T
3.	Keluasan wawasan	5	7	6	2	20	55	2.75	T
4.	Kreativitas	2	5	6	7	20	42	2.10	R
5.	Kesedian untuk dikritik	4	5	4	7	20	46	2.30	T
6.	Kesabaran	8	8	3	1	20	63	3.15	T
7.	Kegigihan dalam usaha	3	3	7	7	20	42	2.10	R
8.	Keterbukaan	3	5	8	4	20	47	2.35	T
9.	Toleransi	3	3	6	8	20	41	2.05	R
10.	Kesediaan menerima usul	4	3	5	8	20	43	2.15	R
11.	Menghargai orang tain	8	7	4	1	20	62	3.10	T
12.	Tenggang rasa	5	5	5	5	20	50	2.50	T
13.	Kedermawanan	6	5	4	5	20	52	2.60	T
14.	Hubungan sosial	7	6	6	1	20	59	2.95	T
15.	Kesediaan berkorban	4	3	5	8	20	43	2.15	R
16.	Memikirkan bawahan	5	5	7	3	20	52	3.60	T
		76	83	87	74				

Tabel4
Penilaian 8P3 terhadap Kepala Sekolah

(1)	(2) Hal yang dinilai	(3) (4) I (5)				(7) Jumlah Respon den	(8) Jumlah Nilai	(9) Rata-rata	Kategori
		Rating							
		4	3	2	1				
1.	Kedisiplinan	24	33	30	13	100	268	2.68	R
2.	Tanggung jawab	20	36	32	12	100	264	2.64	R
3.	Keluasan wawasan	23	40	23	14	100	272	2.72	T
4.	Kreaivitas	21	40	35	4	100	278	2.78	T
5.	Kesedian untuk dikrttk	12	35	50	3	100	256	2.56	R
6.	Kesabaran	18	50	26	6	100	280	2.80	T
7.	Kegigthan dalam usaha	12	34	40	14	100	244	2.44	R
8.	Keterbukaan	9	30	56	5	100	243	2.43	R
9.	Toleransr	15	35	48	2	100	263	2.63	R
10.	Kesedlaan menerima usul	13	33	43	11	100	248	2.48	R
11.	Menghargai orang lain	30	40	28	2	100	298	2.98	T
12.	Tenggang rasa	22	22	53	3	100	263	2.63	R
13.	Kedermawanan	29	40	25	6	100	292	2.92	T
14.	Hubungan sosial	20	34	42	4	100	270	2.70	T
15.	Kesediaan berkorban	23	20	36	21	100	245	2.45	R
16.	Memikirkan bawahan	25	60	10	5	100	305	3.05	T
		316	582	577	125			2.68	

Tabel 27
Penilaian Guru Terhadap Kepala Sekolah

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Kategori
No.	Hal yang dinilai	Rating				Jumlah Respon den	Jumlah Nilai	Rata-rata nilai	
		4	3	2	1				
1.	Menghargai orang lain	11	17	1	1	30	98	3.27	T
2.	Memikirkan bawahan	10	15	3	2	30	93	3.10	T
3.	Keluasan wawasan	7	19	3	1	30	92	3.07	T
4.	Keterbukaan	10	13	6	1	30	92	3.07	T'
5.	kesabaran	6	20	2	2	30	90	3.00	T
6.	Hubungan sosial	8	15	4	3	30	88	2.93	T
7.	Kesedian untuk dikritik	3	22	4	1	30	87	2.90	T
8.	Tanggung jawab	5	17	6	2	30	85	2.83	T
9.	Kedermawanan	5	15	9	1	30	84	2.80	T
10.	Tenggang rasa	7	12	8	3	30	83	2.77	R
11.	Kegigihan dalam usaha	5	12	10	3	30	79	2.63	R
12.	Kesediaan menerima usul	6	8	10	6	30	74	2.47	R
13.	Toleransi	5	7	13	5	30	72	2.40	R
14.	Kedisiplinan	4	7	15	4	30	71	2.37	R
15.	Kreativitas	5	7	12	6	30	71	2.37	R
16.	Kesediaan berkorban	2	4	16	8	30	60	2.00	R
		99	210	122	49				

Tabel 6**Penilaian Staff Tata Usaha Terhadap Kepala Sekolah**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Kategori
No.	Hal yang dinilai	Rating				Jumlah Respon den	Jumlah Nilai	Rata- rata nilai	
		4	3	2	1				
1.	Kesabaran	8	8	3	1	20	63	3.15	T
2.	Menghargai orang lain	8	7	4	1	20	62	3.10	T
3.	Hubungan sosial	7	6	6	1	20	59	2.95	T
4.	Tanggung jawab	4	10	4	1	20	56	2.80	T
5.	Keluasan wawasan	5	7	6	2	20	55	2.75	T
6.	Kedermawanan	6	5	4	2	20	52	2.60	T
7.	Memikirkan bawahan	5	5	7	5	20	52	2.60	T
8.	Tenggang rasa	5	5	5	3	20	50	2.50	R
9.	Kedisiplinan	5	3	7	5	20	48	2.40	R
10.	Keterbukaan	3	5	8	4	20	47	2.35	R
11.	Kesedian untuk dikritik	4	5	4	7	20	46	2.30	R
12.	Kesediaan menerima usul	4	3	5	8	20	43	2.15	R
13.	Kesediaan berkorban		3	5	8	20	43	2.15	R
14.	Kreativitas	2	5	6	7	20	42	2.10	R
15.	Kegigihan dalam usaha	3	3	7	7	20	42	2.10	R
16.	Toleransi	3	3	6	8	20	41	2.05	R
		26	83	87	74			2.05	

Tabel 7
Penilaian Guru Terhadap Kepala Sekolah

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Kategori
No.	Hal yang dinilai	Rating				Jumlah Respon den	Jumlah Nilai	Rata rate nilai	
		4	3	2	1				
1.	Memikirkan bawahan	25	60	10	5	100	305	3.05	R
2.	Menghargai orang lain	30	40	28	2	100	298	2.98	T
3.	Kedermawanan	29	40	25	6	100	292	2.92	T
4.	Kesabaran	18	50	26	6	100	280	2.80	R
5.	Kreativitas	21	40	35	4	100	278	2.78	T
6.	Keluasan wawasan	23	40	23	14	100	272	2.72	T
7.	Hubungan sosial	20	34	42	4	100	270	2.70	R
8.	Kedisiplinan	24	33	30	13	100	268	2.68	T
9.	Tanggung jawab	20	36	32	12	100	264	2.64	R
10.	Toleransi	15	35	48	2	100	263	2.63	R
11.	Tenggang rasa	22	22	53	3	100	263	2.63	T
12.	Kesedian untuk dikritik	12	35	50	3	100	256	2.56	T
13.	Kesediaan menerima usul	13	33	43	11	100	248	2.48	T
14.	Kesediaan berkorban	23	20	36	21	100	245	2.45	T
15.	Kegigihan dalam usaha	12	34	40	14	100	244	2.44	R
16.	Keterbukaan	9	30	56	5	100	243	2.43	T

Keterangan tabel:

- Tabel 1 = Penilaian kepala sekolah terhadap dirisendiri.
- Tabel 2 = Penilaian guru terhadap kepala sekolah.
- Tabel 3 = Penilaian staf tata usaha terhadap kepala sekolah.
- Tabel 4 = Penilaian BP3 terhadap kepala sekolah.
- Tabel 5 = Penilaian guru terhadap kepala sekolah dengan urutan dari nilai yang tertinggi sampai dengan nilai terendah.
- Tabel 6 = Penilaian staf tata usaha terhadap kepala sekolah dengan urutan nilai yang tertinggi sampai dengan nilai terendah.

Tabel 7 = Penilaian BP3 terhadap kepala sekolah dengan urutan nilai yang tertinggi sampai dengan terendah.

Dari ketujuh tabel tersebut dapat diketahui aspek yang mana dari kepala sekolah, atau sifat kepemimpinan mana yang dipandang oleh responden sebagai sudah tinggi menurut penemuan dan persepsi responden. Dari tabel tersebut juga dapat diketahui aspek atau sifat mana yang masih rendah dan masih perlu ditingkatkan. Jika dibandingkan, antar responden mungkin sekali berbeda karena peran pimpinan untuk responden- responden tersebut juga berbeda.

Berikut ini disampaikan untuk tabel 1 sampai dengan tabel 4, yang memuat data tentang frekuensi responden yang memilih alternatif kolom dengan nilai 4, 3, 2, 1 jumlah responden, jumlah per butir dan rata-rata nilai. Selengkapnya penjelasan dimaksud adalah demikian.

Tabel 1:

Tabel 1 ini menggambarkan isian kepala sekolah yang dilanjutkan dengan pemberian nilai untuk masing-masing butir, kemudian mencari rata-rata nilai butir. Dalam tabel tersebut terlihat rata-rata nilai ada 2,75. Langkah selanjutnya adalah mengklasifikasikan atau mengkategorikan nilai butir-butir yang langsung menunjukkan kedudukan peringkat butir yang bersangkutan. Caranya adalah membandingkan nilai-nilai setiap butir dengan rata-rata nilai semua butir sebagai pembatas.

- Nilai yang berada di atas rata-rata menunjukkan kategori "Tinggi", disingkat T.
- Nilai rata-rata dan lebih rendah dari rata-rata menunjukkan kategori "Rendah", disingkat R.

Contoh:

Butir 1, "Kedisiplinan", kepala sekolah memberikan tanda centang pada kolom dengan nilai 3, berarti nilai 3,00. Rata-rata nilai untuk semua butir adalah 2,75. Nilai 3,00 berada di atas, 275. sehingga nilai untuk butir 1 tersebut termasuk kategori "Tinggi". Dalam kolom (10) tertulis 'T', singkatan dari "Tinggi".

Butir 2, "Tanggung jawab", nilainya 3,00 juga. Karena 3,00 lebih tinggi dari 2,75, maka butir tersebut termasuk kategori "Tinggi" disingkat T. Kedudukan butir 2 sama dengan butir 1.

Butir 3, "Keluasan wawasan", nilainya 2,00, padahal rata-rata nilai semu butir 2,75. Nilai 2,00 lebih kecil dan 2,75 sehingga kategori untuk butir nomor 3 adalah "rendah", disingkat R.

Dari contoh kategori tiga butir tersebut dapat disimpulkan bahwa kedisiplinan tanggung jawab kepala sekolah sudah tinggi, tetapi keluasan wawasannya masih rendah. Dalam tabel tersebut I dapat dilihat bahwa yang menunjukkan kategori T ada butir-butir: I 1, 2, 6, 7, 11, 12, 14, I dan 16. Butir-butir lainnya tergolong pada kategori "Rendah". Dengan melalui angket ini kepala sekolah dapat mengetahui dirinya, sikap atau perilaku mana saja yang masih perlu ditingkatkan. Dalam contoh ini disajikan hasil atau perilaku mana saja yang masih perlu ditingkatkan. Dalam contoh ini disajikan hasil yang baik atau kewajaran. Karena masih ada beberapa butir yang menunjukkan nilai rendah. Bagaimana dalam kenyataan di lapangan? Mampukah setiap kepala sekolah menilai dirinya sendiri secara objektif sehingga mampu menilai dirinya tidak tinggi. Pada umumnya, karena adanya kecenderungan, kita bahkan semua orang, cenderung menilai di kita terlalu tinggi. Siapa orangnya yang sedang menilai dirinya tidak baik? Setiap I orang pasti ingin dinilai tinggi, termasuk oleh dirinya sendiri I (karena tidak "tega menghakimi" diri sendiri dengan nilai "Kurang baik", apalagi "Tidak baik").

Tabel 2:

Tabel 2 menunjukkan penilaian 30 orang guru di sekolah yang bersangkutan terhadap diri kepala sekolah. Hal-hal yang dinilai persis sama dengan hal-hal yang dinilai sendiri oleh kepala sekolah, sehingga hasilnya dapat dibandingkan dan disejajarkan. padanya dengan kepala sekolah adalah bahwa banyaknya guru yang menjadi responden ada 30 orang, jadi nilainya perlu dirata-ratakan. Sebaran dari penilaian dapat dilihat pada kolom (3), (4), (5) dan (6), sedangkan kolom (7) adalah jumlah guru yang dijadikan responden,

yaitu 30 orang. Kolom (8) menunjukkan untuk butir yang sebaris setelah dihitung dengan cara seperti sudah dicontohkan, yaitu mengalikan banyaknya responden atau frekuensi nilai masing-masing butir, yang dilanjutkan dengan kolom berikutnya, yaitu kolom (10) yang menunjukkan klasifikasi atau kategori "Tinggi" disingkat (T) atau "Rendah" disingkat (R).

Cara menentukan kategori sama dengan yang sudah dijelaskan dalam tabel kepala sekolah, yaitu menggunakan rata-rata nilai untuk semua nilai butir (dalam tabel penilaian guru ini rata-rata nilai semua butir adalah juga 2,75. Nilai inilah yang digunakan sebagai pembatas antara kategori "Tinggi" dengan kategori "Rendah".

Tabel 3:

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis penilaian 20 orang staf tata usaha terhadap kepala sekolah. Hal-hal yang dinilai sama dengan yang dinilai oleh guru maupun kepala sekolah sendiri. Cara menghitung nilai, mencari rata-rata per butir dan menentukan ranking sama dengan yang sudah dilakukan pada tabel 1 dan 2. Demikian seterusnya dapat ditentukan kategori untuk setiap butir. Dalam tabel 3 dan 4 juga terlihat simbol untuk kategori T dan R. Oleh karena rata-rata nilai semua butir untuk angket staf tata usaha 2,50 maka nilai itulah yang digunakan sebagai pembatas antara kategori "Tinggi" dan "Rendah".

Tabel 4:

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis penilaian 100 orang anggota BP3 sekolah tersebut. Angket dapat dibagikan ketika mereka menghadiri pertemuan BP3 sekaligus mengambil rapor. Cara menghitung nilai per butir, mencari rata-rata nilai dan menentukan kategori sama dengan yang sudah dilakukan pada tabel penilaian guru dan staf tata usaha. Rata-rata nilai semua butir sebagai pembatas kedua kategori adalah 2,68. Jika nilai butir lebih besar dan 2,68 maka butir tersebut termasuk kategori "Tinggi". Sebaliknya kategori "Rendah", apabila nilai butir sama atau lebih rendah dan 2,68.

Dari keempat tabel yang menunjukkan kategori setiap butir, kita dapat membandingkan dengan cara mensejajarkan keempat kategori yang terdapat di empat tabel tersebut. Namun apabila diinginkan data yang menampilkan urutan besarnya nilai aspek, dapat dilihat pada tabel 5.6, dan 7. Tabel 5 adalah urutan nilai

aspek menurut pendapat guru, tabel 6 menunjukkan urutan nilai aspek menurut staf tata usaha, dan tabel menunjukkan urutan nilai aspek menurut BP3. Tabel berikut menunjukkan pilihan empat responden untuk masing-masing butir

**Tabel Perbandingan Kategori Aspek-Aspek Pribadi dan Sosial
Menurut Pendapat Empat Sumber**

No.	Aspek-Aspek Pribadi dan Sosial Kepala Sekolah	Kategori Aspek KS Menurut Pendapat...			
		KS	Guru	Staff TU	BP3
1.	Kedisiplinan	T	R	R	R
2.	Tanggung jawab	T	T	T	R
3.	Keluasan wawasan	R	T	T	T
4.	Kreativitas	R	R	R	T
5.	Kesedian untuk dikritik	R	T	R	R
6.	Kesabaran	T	T	T	T
7.	Kegigihan dalam usaha	T	R	R	R
8.	Keterbukaan	R	T	R	R
9.	Toleransi	R	R	R	R
10.	Kesediaan menerima usul	R	R	R	R
11.	Menghargai orang lain	T	T	T	T
12.	Tenggang rasa	T	T	R	R
13.	Kedermawanan	R	T	T	T
14.	Hubungan sosial	T	T	T	T
15.	Kesediaan berkorban	T	R	R	R
16.	Memikirkan bawahan	T	T	T	T

Dari tabel rekapitulasi pendapat empat sumber tersebut dapat diketahui bahwa terdapat variasi yang menarik. Ada aspek yang menurut kepala sekolah sudah tinggi, yaitu kedisiplinan, tetapi menurut tiga sumber yang lain masih rendah, artinya mereka menghendaki agar kepala sekolah dapat lebih disiplin untuk masa-masa yang akan datang melebihi dari yang sudah lalu. Dalam hal

ini peneliti dapat juga mengartikan lain, yaitu bahwa kepala sekolah menilai dirinya terlalu tinggi, belum sesuai dengan harapan guru, staf tata usaha dan BF3. Untuk butir lain ada yang menunjukkan kebalikannya, yaitu "Keluasan wawasan". Untuk butir ini kepala sekolah memandang dirinya masih rendah, tetapi di mata guru, staf tata usaha dan SF3, dipandang sudah cukup tinggi. Hal ini menunjukkan adanya tanda baik, karena kepala sekolah merasa masih perlu meningkatkan diri dalam wawasan meskipun menurut ketiga sumber yang lain sudah mencukupi.

Ada enam aspek yang menurut keempat sumber sama penilaiannya demikian. Dua aspek dinilai sama-sama rendah, dan empat aspek dinilai sama-sama tinggi. Dua aspek yang dinilai sama rendah yaitu aspek toleransi dan kesediaan menerima usul, sedangkan empat aspek yang satha sama dinilai tinggi adalah kesabaran, menghargai orang lain, hubungan sosial dan memikir-kan bawahan. Untuk aspek-aspek yang lain, pendapat keempat sumber berbeda, karena memang dimungkinkan terjadi peristiwa peristiwa yang sifatnya unik antar kepala sekolah dan pihak-pihak tersebut. Apabila mencermati sebaran penilaian aspek seperti itu, pihak pimpinan perlu memperhatikan

Nah, data yang tertera dalam tabel tersebut meskipun kelihatannya sederhana.tetapi dapat dimaknai cukup luas.Banyak penjelasan yang dapat dibuat oleh peneliti dengan data tersebut dan dari tabel itu pula saran-saran dapat dibuat dengan tepat. Tentang perbedaan pendapat oleh beberapa sumber, dapat dibahas lebih lanjut, dan akan lebih baik lagi apabila dapat ditelusuri melalui wawancara. Dengan demikian, saran yang diberikan oleh peneliti dapat lebih lengkap dan akurat.

Data Penelitian Membandingkan Antara Dua Variabel

Yang barn saja selesai dibicarakan adalah analisis data satu variabel yang berasal dari dua jenis responden. Dalam analisis tersebut kondisi sesuatu aspek dari variabel disejajarkan, dibanding-kan, dengan maksud melihat kemantapan data. Dengan kata lain, reliabilitas dan kondisi data dicek dengan

responden silang.

Dalam analisis data berikut, peneliti akan menganalisis sesuatu data yang ditinjau dari dua hal, misalnya antara kenyataan dengan ketentuan yang ada. Perbandingan seperti ini juga dapat dilakukan pada kenyataan dan harapan. Teknik analisis membandingkan dapat diterapkan apabila peneliti ingin mengetahui dua hal, misalnya:

1. Kondisi harapan: seberapa tinggi harapan responden terhadap kesejahteraan yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan.
2. Kenyataan: seberapa tinggi perusahaan sudah memberikan kesejahteraan kepada para karyawan.

Model analisis seperti ini juga dapat digunakan untuk menganalisis data kepemimpinan seorang kepala daerah, misalnya tingkat keterbukaan, demokrasi, besarnya perhatian. Kepala desa terhadap rakyat, dan sebagainya, kemudian ditanyakan kepada rakyat, bagaimana kenyataan yang sudah dirasakan, diamati, dan diterima.

Angket yang diberikan kepada karyawan, rakyat suatu daerah atau bawahan yang lain mencantumkan pilihan untuk dua informasi dimakstud. Berikut adalah salah satu contoh angket untuk mengetahui sebagian dari hal-hal yang diperkirakan penting terjadi atau diberikan oleh perusahaan kepada karyawan, yaitu:

- a. kesempatan karyawan untuk mengajukan usul;
- b. ada mutasi setiap tahun;
- c. kunjungan pimpinan ke rumah karyawan;
- d. pemberlakuan sanksi secara ketat;
- e. evaluasi rutin untuk pegawai;
- f. boleh meminjam alat kantor;
- g. nasib karyawan diperhatikan;
- h. sarasehan antara staf dengan pimpinan,
- i. AC di setiap ruangan;
- j. piknik bersama secara periodik.

Angket diisi oleh pimpinan perusahaan dan para karyawan untuk dicari

kesesuaiannya. Adapun angket untuk mengungkap hal-hal tersebut disusun dalam bentuk sederhana, tidak memerlukan kalimat yang terlalu panjang dan khusus untuk responden tertentu.

Jawabannya:

Diharapkan: 2 — sangat diharapkan; 1 — kurang diharapkan
 Kenyataan: 2 — sudah terjadi; 1 — belum terjadi.

Tabel
Hal-hal yang Diharapkan Terjadi di Perusahaan
dan Kenyataan yang Ada

No.	Hal-hal yang ditanyakan	Diharapkan ada				Kenyataan saat ini			
		Menurut Pimpinan		Menurut Karyawan		Menurut pimpinan		Menurut karyawan	
		2	1	2	1	2	1	2	1
1	Karyawan boleh mengajukan usul	√		√		√		√	
2	Mutasi diadakan setiap bulan		√	√			√		√
3	Kunjungan ke rumah karyawan	√		√			√		√
4	Pemberlakuan sanksi secara ketat	√			√				
5	Evaluasi rutin untuk pegawai		√		√				
6	Boleh menggunakan fasilitas kantor			0		V			
7	Nasib karyawan mendapat perhatian	0		0		0		0	
8	Sarasehan pimpinan dengan karyawan	0			V	0		0	
9	AC di setiap ruangan		0	0			0		0
10	Piknik bersama secara periodik	0		0			0		0

Dari data yang terdapat dalam tabel tersebut dapat dibuat tabel kesepakatan dengan tabel kontingensi. Vang dimaksud dengan tabet

kontigensi ada tabel yang memiliki sel-sel yang terjadi karena perpotongan antara dua alternatif dari dua responden. Dalam tabel ini adalah perpotongan antara pendapat pimpinan (2 atau 1) dan karyawan (2 atau 1).

Dalam tabel kontigensi berikut, judul pimpinan ada sisi atas, merupakan judul kolom, sedangkan karyawan ada di sisi samping menunjukkan judul baris. Apabila pimpinan berpendapat "Sangat Diharapkan" (2) letaknya di daerah kolom kiri, sedangkan apabila "Kurang Diharapkan" ada di daerah kolom kanan. Demikianlah juga maka apabila karyawan berpendapat "Sangat Diharapkan" nomor diletakkan di baris atas, sedangkan pendapat karyawan "Kurang diharapkan", nomor butir diletakkan di baris bawah.

Dalam tabel kontigensi yang disajikan berikut terdapat adanya 4 (empat), yaitu:

- Sel (a) atau sel (2,2) yang menunjukkan letak pimpinan 2 (Sangat Diharapkan) dan karyawan juga 2 (Sangat Diharapkan).
- Sel (b) atau sel (1,2), yang menunjukkan letak pimpinan 1 (Kurang diharapkan) dan karyawan 2 (Sangat Diharapkan).
- Sel (c) atau sel (2,1), yang menunjukkan letak pimpinan 2 (Sangat Diharapkan) dan karyawan I (Kurang Diharapkan).
- Sel (d) atau sel (1,1). yang menunjukkan letak pimpinan 1 (Kurang Diharapkan) demikian juga karyawan 1 (Kurang Diharapkan).

Dalam menggunakan tabel kontigensi ini peneliti sebaiknya melakukan satu per satu pasangan, yaitu pendapat "Sangat diharapkan" dan "Kurang diharapkan" (pendapat antara pimpinan dengan karyawan), demikian juga tabel untuk melihat perpaduan pendapat tentang kenyataan ada, juga dari dua responden. Sesudah itu peneliti dapat membuat tabel perpaduan antara dua variabel tetapi untuk satu responden. Dalam hal ini peneliti melihat perpaduan antara pendapat dengan kenyataan, baik untuk pimpinan maupun karyawan.

Yang diletakkan dalam sel bukan lagi tanda centang, tetapi nomor butimya. Dengan demikian peneliti akan langsung mengetahui butir-butir

mana yang terletak di set (a), (b), (c) dan (d). Tentunya bagi para peneliti tidak lagi menjumpai kesulitan untuk menempati nomor-nomor butir dalam setiap sel. Namun apabila merasa masih ragu, berikut disampaikan contoh bagaimana nomor-nomor butir tersebut.

Tabel

Pendapat Pimpinan Perusahaan dengan Karyawan Pimpinan perusahaan

	Sangat Diharapkan	K. Diharapkan
Sangat diharapkan	(a) 1,3,10	(b) 2,6,9
K Diharapkan	(c) 4, 7	(d) 5,8

Contoh:-

- Untuk butir 1, "Karyawan boleh mengajukan usul", pimpinan dan para karyawan berpendapat sama, memilih 2, maka peneliti menuliskan angka 1 dalam sel (a) atau sel 2-2.
- Untuk butir 2, "Mutasi diadakan setiap tahun", pimpinan mencentang 1 tetapi karyawan mencentang 2. Maka nomor butir 2 dituliskan oleh peneliti di dalam sel (b) atau sel 1-2
- Untuk butir 4, (diambil yang berbeda karena butir 3 sama dengan butir 1), yaitu "Pemberlakukan sanksi secara ketat", pimpinan mencentang 2 dan karyawan mencentang 1, maka peneliti menuliskan angka 4 dalam sel 2-1 (c).

Demikian seterusnya, peneliti pasti sudah dapat melakukannya sendiri. Sesudah selesai mengenali nomor-nomor untuk satu variabel. Lalu membuat tabel kontingensi untuk dua variabel, yang menunjukkan perpaduan antara "harapan" dan "kenyataan".

Dengan dasar tabel "Hal-hal yang Diharapkan Terjadi di Perusahaan dan Kenyataan yang Ada" di atas, dapat diketahui letak nomor butir-butir aspek yang diteliti. Dalam sel (a) yang merupakan sel kesepakatan "Sangat Diharapkan" antara pimpinan dan karyawan, terdapat butir-butir nomor 1, 3, dan 10. Arti dari letak butir-butir dalam sel tersebut adalah bahwa baik pimpinan maupun karyawan sangat setuju dengan hal-hal yang disebutkan dalam butir-butir itu. Sebaliknya dalam sel (d) yang merupakan sel kesepakatan "Kurang Diharapkan antara pimpinan dengan karyawan, terdapat nomor butir-butir 5 dan 8. Sel (b) dan (c) adalah sel tempat aspek-aspek yang berselisih pendapat antara pimpinan dengan karyawan. Butir-butir 4 dan 7, menunjukkan bahwa karyawan kurang mengharapkan tetapi pimpinan sangat mengharapkan. Sebaliknya, butir-butir 2, 6, dan 9 yang ada dalam sel (b) menunjukkan bahwa karyawan sangat mengharapkan tetapi pimpinan kurang mengharapkan.

Berikut ini disajikan lagi sebuah tabel kontingensi yang menggambarkan perpaduan antara hal yang diharapkan dengan kenyataan, artinya bahwa yang diharapkan tersebut sudah terjadi atau belum. Tabel semacam ini dapat juga digunakan untuk mengetahui apakah sebuah kebijakan sudah dapat dijalankan atau belum. Tentu saja dalam hal ini yang dibandingkan bukan seluruh kebijakan tetapi diidentifikasi dahulu indikatornya, kemudian dilihat satu per satu, indikator mana yang belum terlaksana, seberapa tinggi pencapaiannya, dan sebagainya. Pencapaian tersebut dibandingkan dengan tujuan yang hendak dicapai, diukur melalui tingginya harapan dan tingginya pencapaian.

Dengan menggunakan analisis tabel kontingensi ini dengan cepat peneliti akan dapat langsung mengetahui seberapa tinggi tingkat keterlaksanaan program, yang dikaitkan atau dipadukan dengan tingginya rencana atau harapan. Dengan demikian, tabel yang dibuatkan mencantumkan pilihan

centangan untuk tinggi dan rendahnya harapan, serta di kolom lain mencantumkan tinggi dan rendahnya keterlaksanaan. Cara menempatkan nomer butir sama dengan ketika menempatkan butir pada tabel kontingensi keterpaduan antara harapan pimpinan dengan karyawan.

Tabel Kontingensi
Hal-hal Yang Menjadi Tujuan Atau Harapan Dan Tingkat
Keterlaksanaan

No.	Hal-hal yang ditanyakan	Harapan/tujuan		Keterlaksanaan		Keterangan
		Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	
1	Karyawan boleh mengajukan usulan	√		√		
2	Mutasi diadakan setiap tahun		√		√	
3	Kunjungan ke rumah karyawan	√			√	
4	Pemberlakuan sanksi secara ketat		√	√		
5	Evaluasi rutin untuk pegawai	√			√	
6	Boleh menggunakan fasilitas kantor	√			√	
7	Nasib karyawan mendapat perhatian	√		√		
8	Sarasehan pimpinan dengan karyawan		√	√		
9	AC di setiap ruangan	√			√	
10	Piknik bersama secara periodik	√		√		

Dengan data yang ada dalam tabel yang menunjukkan tingkat harapan atau tingginya tujuan dan tingkat keterlaksanaan tersebut peneliti lalu memasukkan nomor-nomor butir ke dalam masing-masing sel.

- Butir 1, harapan "Tinggi", keterlaksanaan Tinggi", jadi nomor butir diletakkan dalam sel (a).
- Butir 2, harapan "Rendah", keterlaksanaan juga "Rendah", maka nomor butir 2 diletakkan dalam sel (d).

Demikianlah cara-cara meletakkan nomor butir sama dengan ketika meletakkan nomor butir pilihan pimpinan dengan karyawan. Dari penulisan nomor-nomor tersebut dapat diperoleh hasil sebagai berikut.

Apabila peneliti sudah memperoleh hasil analisis data seperti yang tertera dalam tabel tersebut, akan dapat segera tahu hal-hal apa saja yang diharapkan sudah terlaksana dan mana yang belum.

Tabel Kontigensi
Kontigensi Antara Perencanaan (Harapan) Dengan
Keterlaksanaan
 Perencanaan

	Sangat diharapkan	Sangat diharapkan Tidak terlalu	
Tinggi	(a) 1,7,10	(b) 4,8	Keterlaksanaan
Rendah	(c) 3,5,6,9	(d) 2	

Untuk dapat mengambil kesimpulan secara lebih cermat, peneliti perlu mengkombinasikan tabel ini dengan tabel yang menyebutkan isi butir di tabel yang disajikan sebelumnya.

- Sel (a): Hal-hal yang sangat diharapkan dan terjadi dengan memuaskan adalah butir-butir nomor 1 (karyawan boleh mengajukan usul), 7 (nasib karyawan mendapat perhatian) dan nomor 10 (Piknik bersama secara

periodik). (Untuk hal-hal tersebut peneliti menyarankan agar perusahaan melestarikari apa yang sudah dilaksanakan.

- Sel (b): Hal-hal yang diharapkan tetapi tidak terlalu, dapat terlaksana dengan baik adalah butir nomor 4 (pemberi sanksi secara ketat) dan 8 (sarasehan pimpinan dengan karyawan). Terhadap hal-hal tersebut peneliti menyerahkan kepada perusahaan, bagaimana cara memantapkan harapan tersebut. Lebih baik jika pihak perusahaan mengajak karyawan untuk menetapkan kebijakan selanjutnya.
- Sel (c): Hal-hal yang sangat diharapkan, dapat terlaksana namun kurang memuaskan adalah nomor 3 (kunjungan ke rumah karyawan), nomor 5 (evaluasi rutin untuk pegawai). nomor 6 (boleh menggunakan fasilitas kantor) dan nomor 9 (AC di setiap ruangan).
- Sel (d): Hal-hal yang diharapkan meskipun tidak terlalu, dapat terlaksana tetapi kurang memuaskan, hanya satu nomor yaitu nomor 2 (mutasi diadakan setiap tahun).
- Model analisis seperti dicontohkan ini sederhana, dapat dilakukan sendiri oleh peneliti tanpa menggunakan komputer. Hasilnya jelas, dapat dibaca dengan mudah. dan dapat dengan mudah juga disimpulkan.

F. Penelitian Komparasi

Untuk mengawali cara analisis data penelitian komparasi, berikut ini disajikan penjelasan Dra. Aswami Sudjud tentang Penelitian Komparasi. Menurut beliau, penelitian komparasi akan dapat menemukan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang benda-benda, tentang orang. tentang prosedur kerja, tentang ide-ide, kritik terhadap orang. kelompok, terhadap suatu ide atau suatu prosedur kerja. Dapat juga membandingkan kesamaan pandangan dan perubahan-perubahan pandangan orang, grup atau negara. terhadap kasus, terhadap orang. Peristiwa atau terhadap ide-ide.

Apabila dikaitkan dengan pendapat Van Dalen tentang Jenis-Jenis *Interrelationship Studies*, maka penelitian komparatif boleh jadi bisa dimasukkan sebagai penelitian kedua yaitu *causal comparative studies*, yang

disebutkan belakangan oleh Van Dalen merupakan penelitian komparatif yaitu ingin membandingkan dua atau tiga kejadian dengan melihat penyebab-penyebabnya.

Berbeda dengan penelitian eksperimen yang dengan sengaja memanipulasi variabel bebas untuk melihat kembali yang terjadi pada variabel terikat, maka pada causal comparative study ini peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, tetapi langsung mengambil hasil. Jadi mirip desain eksperimen pertama yaitu *one-shot case study*. Dari hasil akhir yang diperoleh, peneliti mencoba menemukan sebab-sebab terjadinya peristiwa hal observasi.

Contoh:

Peneliti mengamati paper laporan praktek lapangan beberapa mahasiswa tingkat doktoral. Terbaca olehnya keganjilan-keganjilan teknik penulisan, termasuk sistematika, tata tulis memenggal prasa maupun cara menulis kutipan. Kebetulan peneliti tersebut sudah bertahun-tahun memegang suatu mata kuliah yang sama sehubungan dengan penulisan laporan praktek lapangan. Pada tahun-tahun sebelumnya tidak ditemui kesalahan kesalahan seperti itu.

Timbul pertanyaan peneliti, variabel apa yang menyebabkan kedua hal yang berbeda itu. Setelah ditelusuri dengan cara interviu kepada mahasiswa, interviu kepada dosen lain, ketahuan bahwa mahasiswa yang banyak membuat kesalahan tata tulis laporan adalah mahasiswa yang tidak menyusun skripsi pada waktu meraih gelar sarjana muda, tetapi hanya mengambil ekuivalen skripsi.

Lebih jauh Aswami Sudjud menyarankan bahwa untuk mengadakan analisis data, kita bedakan dahulu penelitian yang dilakukan merupakan hipotesis atau non-hipotesis.

1. Penelitian Non Hipotesis

Dalam penelitian non-hipotesis peneliti mengadakan komparasi status fenomena dengan standarnya. Oleh karena itu, sebelum memulai kancan penelitian, harus ditetapkan dahulu standarnya. Tentu saja penentuan standar ini harus dilakukan berdasarkan landasan yang kuat misal hukum,

peraturan, hasil lokakarya, dan sebagainya. Selanjutnya standar ini dijadikan sejauh mana fenomena mencapai standar.

Contoh:

Penelitian ingin mengetahui apakah sesuatu SMA sudah iriemiliki sarana yang baik. Untuk keperluan ini peneliti mencari standar sarana yaitu yang tercantum di dalam buku Pedoman Pembakuan Bangunan dan Perabot Sekolah untuk SMA yang dikeluarkan oleh Proyek Pembakuan Sarana Pendidikan Departemen Pendidikan Jakarta tahtm 2009.

Jenis sarana/ fasilitas/kelengkapan yang diperhatikan meliputi;

- a. Ruang belajar (antara lain ruang teori dan laboratorium).
- b. Ruang penunjang (antara lain perpustakaan, ruang BP).
- c. Perumahan (antara lain rumah kepala sekolah, rumah guru).

Untuk setiap jenis ruangan ditentukan jumlah pemakai, standar satuan ini (yang menyatakan ruang gerak minimal untuk tiap orang dalam melaksanakan kegiatan pokok di mana yang bersangkutan), luas ruang, urgensi fungsi utama, dan jumlah ruang.

Pada umumnya penelitian eksploratif merupakan penelitian non hipotesis.

Contoh:

Studi eksplorasi tentang kebutuhan pendirian taman kanak-kanak di Kabupaten X.

Penelitian ini bertujuan memperoleh informasi tentang perlu tidaknya di Kabupaten X didirikan TK. Untuk keperluan ini perlu mencari data tentang:

- 1) Banyaknya perkiraan anak usia TK saat sekarang dan tahun-tahun mendatang.
- 2) Banyaknya TK di Kabupaten X.
- 3) Daya tampung TK yang ada.

Hasil yang diharapkan dan penelitian ini berupa informasi tentang ketiga hat tersebut. Jika diperoleh data misalnya temyata Kabupaten X

dihuni oleh orang-orang jompo hampir seluruh wilayah, maka keperluan pendirian TK tidak seurgent jika kabupaten tersebut dihuni oleh pasangan pasangan keluarga muda. Jika perkiraan anak usia TK masih banyak yang belum tertampung dilihat dari daya tampung TK yang ada, maka disimpulkan bahwa perlu pendirian TK yang baru.

2. Penelitian Berhipotesis

Ditinjau dari analisis data, perbedaan antara penelitian non-hipotesis dengan penelitian berhipotesis terletak pada sebelum dan setelah dirumuskan kesimpulan sementara oleh peneliti. Dalam penelitian non-hipotesis, peneliti belum mempunyai *ancer- ancer* jawaban. Peneliti mulai dengan melakukan penelitiannya, akhirnya sampai pada suatu kesimpulan yang didasarkan atas data yang diperoleh setelah melalui proses analisis. Sebenarnya langkah bagi penelitian hipotesis pun sama seperti langkah penelitian non-hipotesis, sampai dengan analisis datanya. Setelah diperoleh angka akhir dari analisis barulah peneliti menengok kembali kepada hipotesis yang telah dirumuskannya.

Demikianlah maka dengan singkat dapat dikatakan bahwa perbedaan antara penelitian non-hipotesis dengan penelitian berhipotesis terletak pada langkah sesudah analisis data, yaitu menarik kesimpulan. Hal ini akan kita pahami lebih lanjut pada bab berikut.

G. Penelitian Korelasi

Apabila penelitian komparasi bertujuan untuk mengetahui kesamaan dan perbedaan, maka penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu.

Dari contoh kejadian dalam *causal-comparative study* yang telah dikemukakan di bagian sebelum ini peneliti mengambil kesimpulan bahwa adanya laporan praktek lapangan yang kurang baik, disebabkan karena, atau *causal-nya* adalah tidak adanya pengalaman mahasiswa dalam menyusun skripsi. Kesimpulan ini dapat memberikan gambaran kepada kita bahwa, ada

hubungan antara penyusunan skripsi dengan kemahiran tata tulis penyusunan laporan tertulis. Jadi dalam hal ini problema komparasi dapat digunakan untuk menerangkan korelasi atau hubungan antara dua variabel.

Koefisien korelasi ada suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Dalam beberapa hal, riset korelasi memang sama dengan riset komparasi sebab akibat (*causal comparative study*), dan kenyataannya koefisien korelasi biasanya dapat dihitung dari kemanfaatan menjelaskan studi komparasi sebab- akibat.

Perbedaan antara riset komparasi sebab-akibat dengan riset korelasi adalah bahwa:

- Di dalam riset komparasi, dua kelompok individu yang pada umumnya sama, dipilih karena kedua kelompok tersebut telah menunjukkan adanya persamaan-persamaan dalam beberapa ciri khusus.
- Di dalam riset korelasi, individu-individu yang dipilih adalah mereka yang menampakkan perbedaan dalam beberapa variabel penting (*critical variabel*) yang sedang diteliti.

Semua anggota kelompok yang dipilih diukur mengenai kedua variabel yang diteliti, kemudian sama-sams dicari koefisien korelasinya. Oleh karena riset korelasi mencari hubungan. itu, riset komparasi sebab-akibat mencari perbedaan-perbedaan sedangkan riset korelasi mencari hubungan.

Cara Menghitung Korelasi

Untuk menghitung besarnya korelasi kita menggunakan statistik. Teknik statistik ini dapat digunakan untuk menghitung antara dua atau lebih variabel.

Koefisien korelasi bivariat adalah statistik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk menerangkan keeratan hubungan antara dua variabel misalnya perhatian mahasiswa terhadap mata pelajaran dengan prestasi belajar. Ada beberapa macam koefisien .korelasi. Ketepatan penggunaan koefisien ini tergantung dari jenis data yang akan dicari hubungannya: data diskrit, ordinal, atau interval. Borg & Gall menyebut juga statistik korelasi bivariat ini dengan

istilah lain yaitu *zero-order correlation*, yang digunakan dalam menerangkan metode multivariat apabila menggunakan N = dua variabel.

Metode korelasi multi variat (*multi variate correlational methods*) apabila metode statistik yang digunakan oleh peneliti untuk menggambarkan dan menentukan hubungan antara tiga variabel atau lebih. Kemampuan ini sangat penting mengingat bahwa di dalam dunia pendidikan variabel penyebab itu bukanlah tunggal.

Contoh:

Prestasi belajar bukan hanya dipengaruhi oleh satu variabel tetapi banyak penyebabnya misalnya lingkungan rumah, pribadi siswa, pergaulan, pengalaman sekolah, dan sebagainya.

1. Korelasi Product-Moment

Korelasi product-moment digunakan misalnya untuk menentukan hubungan antara dua gejala interval seperti nilai matematika dan nilai IPA. Ada 3 rumus yang dapat digunakan untuk menentukan koefisien

Rumus 1:

$$r_{xy} = \frac{\frac{1}{N} \sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{s_x s_y} \quad \bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{y} = \frac{\sum Y}{N}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

$$s_y = \sqrt{\frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{N}}$$

Rumus 2:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{(\sum x^2)(\sum y^2)}$$

$$x^2 = (X - \bar{X})^2$$

$$y^2 = (Y - \bar{Y})^2$$

xy = jumlah hasil x dan y

Rumus 3 :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Contoh dalam perhitungan :

Menggunakan table

No subjek	X	Y	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	2	2	-1	-2	1	4	2
2	4	5	1	1	1	1	1
3	2	2	-1	-2	1	4	2
4	3	4	0	0	0	0	0
5	5	3	2	-1	4	1	-2
6	2	5	-1	1	1	1	-1
7	4	8	1	4	1	16	4
8	3	6	0	2	0	4	0
9	3	3	0	-1	0	1	0
10	2	2	-1	-2	1	4	2
Jumlah	30	40			10	36	8

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{30}{10} = 3$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = \frac{40}{10} = 4$$

$$(3) r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Penggunaan rumus (3) ini sangat menguntungkan karena:

- Tidak usah mencari $(X - \bar{X})$ dan $(Y - \bar{Y})$ yang berarti menambah langkah.
- Hasil pengurangan $(X - \bar{X})$ dan $(Y - \bar{Y})$ umumnya merupakan bilangan pecah sehingga walaupun merupakan bilangan kecil, tetapi dituliskan dalam pecahan desimal yang terdiri dari dua sampai empat angka

dibelakang koma. Namun ada resiko salah meletakkan koma.

- c. Dengan rumus (3) atau yang disebut rumus angka kasar, dapat langsung dihitung dengan kalkulator. Pekerjaannya akan lebih cepat.
- d. Jika menggunakan tabel, hanya harus membuat 5 kolom nilai yaitu X, Y, X², Y², XY, dan XY.

Bahkan kalau dengan kalkulator statistik, hanya diperlukan kolom Y dan X saja.

Apabila menggunakan kalkulator statistik dan rumus (3), maka yang harus dicari ΣXY , ΣX , ΣY , $\Sigma XY^2 \Sigma X^2$ - Dengan memasukkan setiap nilai X dan ditekan tombol memory (M+) diperoleh X dan X². Demikian pula memasukkan setiap nilai Y dan ditekan M+ akan diperoleh Y dan Y². Nilai ΣXY diperoleh dengan mengalihkan setiap ΣX dan ΣY lalu ditekan tombol memory. Dengan melakuakn langkah seperti ini maka diperoleh :

$$\begin{aligned} \Sigma X &= 30 & (\Sigma X)^2 &= 900 \\ \Sigma XY &= 40 & (\Sigma Y)^2 &= 1600 \\ \Sigma X^2 &= 100 & dXY &= 128 \\ \Sigma Y^2 &= 196 \end{aligned}$$

Sekarang dimasukkan ke dalam rumus:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\ &= \frac{10 \cdot 128 - 30 \cdot 40}{\sqrt{\{10 \cdot 100 - 900\} \{10 \cdot 196 - 1600\}}} \\ &= \frac{1280 - 1200}{\sqrt{(1000 - 900)(1960 - 1600)}} \\ &= \frac{80}{\sqrt{100 \cdot 360}} = \frac{80}{\sqrt{3600}} = \frac{80}{\sqrt{189,737}} = 0,42 \end{aligned}$$

Dikatakan pada penggunaan rumus (1) dan (2) bahwa setelah diperoleh nilai r, lalu dikonsultasikan ke Tabel r - Product - moment (lihat halaman 204).

Namun ada cara lain yang lebih sederhana dan mudah tetapi kuno

yaitu menggunakan interpretasi terhadap koefisien korelasi yang diperoleh, atau nilai r. Interpretasi tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel interpretasi Nilai r

Besarnya Nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 s.d. 1,00	Tinggi
Antara 0,600 s.d. 0,800	Cukup
Antara 0,400 s.d. 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 s.d. 0,0400	Rendah
Antara 0,000 s.d. 0,200	Sangat rendah (tak berkorelasi)

Apabila diperoleh angka negatif, berarti korelasinya negatif. Ini menunjukkan adanya kebalikan urutan. Indeks korelasi tidak pernah lebih dari 1,00.

2. Korelasi Tata Jenjang

Korelasi tata jenjang yang disebut dalam istilah bahasa Inggris rank-difference correlation atau rank-correlation, digunakan untuk menentukan hubungan dua gejala yang keduanya merupakan gejala ordinal atau tata jenjang.

Rumusnya dikemukakan oleh Spearman

Rumus:

$$r_{hoxy} = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Dengan keterangan:

r_{hoxy} = Koefisien korelasi tata jenjang.

D = Difference, sering digunakan juga B singkatan dari Beda.

D adalah beda antara jenjang setiap subjek.

S = Banyaknya subjek.

Contoh:

Lima orang murid yang berbeda rankingnya dalam pelajaran matematika dan IPA.

Murid	Ranking dalam	Ranking dalam IPA	Difference (D)	D ²
Ani	2	5	-3	9
Sinta	1	4	-3	9
Dila	3	3	1	1
nunung	5	2	2	4
wenny	4	1	3	9
Jumlah	15	15	0	32

Dimasukkan ke rumus:

$$r_{ho_{xy}} = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 32}{5 \times (25 - 1)}$$

$$= 1 - \frac{192}{120} = 1 - 1,6 = -0,6$$

Koefisien korelasinya negatif, ini menunjukkan bahwa ada korelasi lawan kesejajaran. Hal ini dapat kita pahami karena murid yang rankingnya dalam Matematika, cenderung memiliki ranking rendah dalam IPA.

Untuk indeks korelasi sebenarnya dapat diketahui adanya 4 hal, yakni: arah korelasi, ada tidaknya korelasi, interpretasi mengenai tinggi rendahnya korelasi dan signifikan tidaknya harga r.

Arah korelasi, dinyatakan dalam tanda + (plus) dan — (minus). Tanda + menunjukkan adanya korelasi sejajar searah, dan tanda — menunjukkan korelasi sejajar berlawanan arah.

Korelasi + = "Makin tinggi nilai X, makin tinggi nilai Y" atau kenaikan nilai X diikuti kenaikan nilai Y".

Korelasi - = "Makin tinggi nilai X, makin rendah nilai Y", atau "kenaikan nilai X, diikuti penurunan nilai Y".

Ada tidaknya korelasi, dinyatakan dalam angka pada indeks. Betapa pun kecilnya indeks korelasi, jika bukan 0,0000, dapat diartikan bahwa antara kedua variabel yang dikorelasikan, terdapat adanya korelasi. *Interpretasi* tinggi — rendahnya korelasi dapat diketahui juga dari

besar-kecilnya angka dalam indeks korelasi. Makin besar angka dalam indeks korelasi, makin tinggilah korelasi kedua variabel yang dikorelasikan.

Tabel Harga Kritik dari r Product-Moment

N (1)	Kepercayaa		N (1)	Kepercayaa		N (1)	Kepercayaa	
	Interval 95% (2)	99% (3)		Interval 95% (2)	99% (3)		Interval 95% (2) .	99% (3)
3	0,997	0,999	26	0,388	0,4906	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	27	0,381	0,487	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	28	0,374	0,478	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	29	0,367	0,470	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	30	0,361	0,463	75	0,227	0,296
8	0,707	0,874	31	0,355	0,456	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	32	0,349	0,449	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	33	0,344	0,442	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	34	0,339	0,436	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	35	0,334	0,430	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	36	0,329	0,424	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	37	0,325	0,418	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	38	0,320	0,413	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	39	0,316	0,408	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	40	0,312	0,403	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	41	0,308	0,396	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	42	0,304	0,393	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	43	0,301	0,389	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	44	0,297	0,384	700	0,074	0,09t
22	0,423	0,537	45	0,294	0,380	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	46	0,291	0,276	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	47	0,288	0,372	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	48	0,284	0,368			
			49	0,281	0,364			
			50	0,297	0,361			

Tabel Harga Kritik dari rho Spearman

N	Interval kepercayaan		N	Interval kepercayaan	
	95%	99%		95%	99%
5	1,000	- - -	16	0,505	0,665
6	0,886	0,929	18	0,475	0,625
7	0,786	0,929	20	0,450	0,591
8	0,738	0,881	22	0,428	0,562
9	0,683	0,833	24	0,409	0,537
10	0,648	0,794	26	0,392	0,515
12	0,591	0,777	28	0,377	0,496
14	0,544	0,715	30	0,364	0,478

Signifikan tidaknya korelasi.

Dengan indeks korelasi saja, penelitian belum berarti apa-apa: Angka ini harus dikonsultasikan dengan tabel yang sesuai mengenai hal ini, akan dibicarakan pada bagian sesudah ini

3. *The Widespread Biserial Correlation*

Sering terjadi di dalam penelitian yang membutuhkan pengamatan, peneliti cenderung memberikan penilaian rata-rata, daripada menilai sangat baik atau sangat buruk. Apabila di antara dua atau tiga orang pengamat menilai cara mengajar 100 orang guru, akan diperoleh banyak nilai rata-rata dan hanya sedikit yang ekstrem baik atau ekstrem buruk.

Jika individu-individu yang skornya ekstrim baik atau ekstrim buruk ini dipisahkan, maka akan dapat dibuat pemisahan kategorik, yaitu "Baik" dan "Tidak baik"- Dengan kata lain, variabelnya dibuat sedikit diskrit (*dichotomy*).

Teknik untuk mengetahui korelasi antara dua variabel yang interval dan diskrit buatan karena nilai ekstrim ini pun dapat digunakan korelasi biserial.

Akan tetapi apabila akan mengelompokkan sampel menjadi tiga kategori misalnya, baik, sedang, kurang (skala ordinal) dan akan dikorelasikan dengan titik kemampuan dasar atau inteligensi yang berskala interval, maka dapat digunakan rumus korelasi serial.

Rumus :

Dengan keterangan:

- r_{xer} = koefisien korelasi serial
- Or = ordinat yang lebih rendah
- Ot = ordinat yang lebih tinggi
- M = mean
- SD tot = standar deviasi sosial

P = proporsi individu dalam golongan

Contoh:

Akan mengetahui hubungan antara kerajinan mengunjungi perpustakaan dengan prestasi Bahasa Indonesia terhadap 30 orang siswa.

Kerajinan mengunjungi perpustakaan diukur dengan frekuensi ke perpustakaan dalam 1 bulan. Lebih dari 15 kali, dinilai rajin (R), antara 8 sampai dengan 15 kali dinilai sedang (S). dan kurang dari 8 kali dinilai malas (M).

Prestasi bahasa Indonesia dilihat dari jumlah nilai harian selama 1 bulan (5 kali) pada bulan yang sama. Data 30 orang siswa adalah sebagai berikut.

- Kelompok rajin (R)
38,36,38,35,37.
- Kelompok sedang (S) 30,36,34,31,32,30,33,30,28,29,30,31,33,32.
- Kelompok malas (M)
16,18,20,25,24,23,26,25,23.

Apabila melihat rumus, maka yang diperlukan adalah ordinat yang lebih rendah, ordinat yang lebih tinggi, mean, standar deviasi total, dan proporsi individu dalam golongan.

Langkah-langkah:

- a. Mendaftar nilai tiap kelompok.
- b. Menentukan proporsi individu dalam kelompok.
- c. Menghitung banyaknya subjek setiap kelompok (nk)

Rumus

Di mana:

p = proporsi

nk = banyaknya subjek dalam kelompok

N = banyaknya subjek seluruhnya

d. Menghitung nilai rata-rata (mean) tiap kelompok. Berdasarkan data yang ada maka :

e. Menentukan ordinat, yaitu ordinat yang lebih rendah dan ordinat yang lebih tinggi.

Istilah "ordinat yang lebih rendah" dan "ordinat yang lebih tinggi" ini merupakan keterangan dari tinggi ordinat untuk batas antara dua kelompok dalam kurva normal, di bawah ini adalah cuplikan tabel yang dimaksud, sekedar untuk menerangkan bagaimana menggunakan tabel ini.

Tabel Ordinat Kurva Normal

P	P	Ordinat
0,200	0,800	0,27996
0,205	0,795	0,28413
-		
-		
-		
-		
0,300	0,700	0,34769

Huruf p dalam 2 kolom yang berdekatan merupakan singkatan dari proporsi. Kedua p tersebut jika dijumlah selalu 1.00. Keduanya komplementer. Oleh karena itu untuk mencari nilai 0 dari p = 0,800 dapat dicari dengan melihat p=0,200 atau sebaliknya.

Kembali kepada contoh, maka dari tabel terlihat p = 0,200 adalah 0,27996 dan p = 0,300 adalah 0,34769.

Proporsi pada ujung-ujung distribusi adalah 0.

Ordinat yang ada di sebelah kiri disebut "ordinat yang lebih rendah", dan ordinat di sebelah kanan disebut "ordinat yang lebih tinggi".

f. Membuat tabel kerja

Untuk menghitung korelasi serialnya, perlu dibuat suatu tabel kerja seperti pada halaman selanjutnya.

g. Mencari standar deviasi total

Dengan menggunakan rumus standar deviasi atau dengan memasukkan semua nilai prestasi bahasa Indonesia ke kalkulator statistik, diketahui standar deviasinya yaitu 6,21.

h. Menghitung korelasi serial (dalam hal ini disebut korelasi *tri* serial, karena ada 3 kategori), dengan menggunakan rumus yang ada.

4. *Point Biserial Correlation*

Point biserial correlation atau *korelasi point biserial* digunakan apabila kita hendak mengetahui korelasi antara dua variabel, yang satu berbentuk variabel kontinu, sedang yang lain variabel diskrit murni. Misalnya mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan inteligensi, kemampuan berpidato atau prestasi belajar.

Hasil perhitungan dengan *korelasi point biserial* dapat dikonsultasikan ke Tabel r hasil *korelasi product-moment*. Bagi Saudara-saudara yang sudah paham menganalisis item soal tes maka *korelasi point biserial* dapat digunakan untuk mencari korelasi antara item dengan seluruh tes, yang mencari validitas item.

Rumus korelasi point biserial adalah =

Di mana :

r_{pbis} = Koefisien korelasi point biserial

M_p = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan tes

M_t = Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh pengikut tes).

St = Standar deviasi skor total

p = proporsi subjek yang menjawab betul item tersebut

$$q = 1 - P$$

Kelompok	nk	p	o (ordinat)	$(0r - 0t)$	$(0r - 0t)^2$	$\frac{(0r - 0t)^2}{p}$	M	$(0r - 0t)M$
(1)	(2)	P)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Malas	9	0,3	0	-0,34769	0,12089	0,40297	22,11	-7,68743
Sedang	15	0,5	0,34769	+0,06773	0,00459	0,00918	31,6	+2,14026
Rajin	6	0,2	0,27996	+0,27996	0,78378	0,39189	37,17	+10,406113
	30	1,00	0	-	-	0,80404		+4,858951

$(0_r - 0_t)$ kelompok malas adalah $0 - 0,34769 = -0,34769$ karena "ordinal yang lebih rendah" adalah 0, "ordinal yang lebih tinggi" adalah 0,34769.

$(0_r - 0_t)$ kelompok sedang adalah 0,06773 karena "ordinal yang lebih rendah" adalah 0,34769 dan "ordinal yang lebih tinggi" adalah 0,27996.

Contoh:

Akan mencari validitas item nomor 6 dan sebuah tes yang terdiri dari 12 item. Untuk kepentingan ini maka dilakukan penyekoran terhadap hasil tes, dengan skor 1 bagi jawaban benar dan skor 0 bagi jawaban yang salah. Skor total merupakan jumlahan dari skor 1 setiap item.

Tabel Analisa Item Sebuah Tes yang Terdiri dari 12 Item

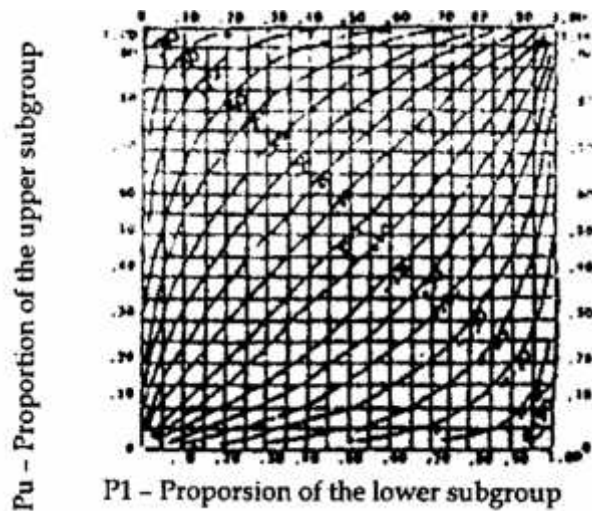
No.	Nama	Skor untuk setiap nomor item skor												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1	Nia	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
2	Ika	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	Lia	0	-	0	1	0	1	1	1	1	1	-	-	6
4	Eka	1	-	1		0	0	0	0	0	1	0	0	3
5	Robert	0	.	0	1	-	1	1	1	1	1	1	1	8
6	Fredi	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	8
7	Reno	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
8	Rian	1	-	0	1	1	0	0	1	1	0	0	-	6
9	Dave	1	-	0	0	1	0	0	1	-	1	1	-	5
10	Albey	0	1	0	1	1	0	0	0	-	0	0	0	3

		6	3	1	6	4	6	6	8	6	8	6	6	66
--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Untuk mencari validitas item 6 dengan rumus korelasi point biserial diperlukan M_p , M_t , S_t , p dan q Dari data tabel diatas diketahui :

Angka korelasi yang diperoleh termasuk tinggi. Dengan pengambilan kesimpulan secara sederhana, maka item 6 dapat dikatakan memiliki validitas yang cukup tinggi. Untuk lebih evisiensi waktu, maka Adkins and Topps, Du Bois, Siegel, dan Cuteton, Goheen and Davidoff telah membuat grafik sebagai metode untuk menentukan koefisien biserial.

Grafik untuk Estimasi Koefisien Korelasi Biserial



Grafik ini hanya dapat digunakan jika jumlah kelompok atas sama dengan jumlah kelompok bawah, (misalnya 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah). Proporsi kelompok atas yang dapat menjawab item, dicari dalam ordinat, sedang proporsi kelompok bawah yang dapat menjawab item ditentukan pada absis. Titik perpotongan antara ordinat dan absis, merupakan angka indeks atau koefisien korelasi.

5. *Korelasi Tetrachoric*

Korelasi tetrachoric digunakan untuk mencari korelasi dua variabel diskrit buatan (artificial dichotomies) misalnya menentukan daya beda item.

Mula-mula datanya merupakan data kontinum yang sebarannya berbentuk kurva normal. Untuk dapat yang kontinum ini biasanya hanya dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu:

- a. Subjek yang menguasai materi.
- b. Subjek yang tidak menguasai materi.

Korelasi tetrachoric sangat jarang dipakai karena perhitungannya rumit, dan standar errornya lebih besar.

6. *Phi Coefficient*

Korelasi Phi (ϕ) yang menghasilkan koefisien phi digunakan untuk mencari hubungan dua variabel diskrit, dan diutamakan diskrit murni. Apabila variabel yang ada tidak merupakan variabel diskrit, maka diubah dulu menjadi variabel diskrit.

Korelasi Phi seringkali digunakan untuk menentukan validitas item, dengan variabel pertama benar-salahnya subjek di dalam menjawab item, serta variabel kedua adalah skor total yang dibuat dikotomi.

Cara mengubah skor total menjadi dikotomi dapat dengan menggunakan mean atau median. Jika menggunakan mean sebagai nilai pemisah subjek, maka ada kemungkinan banyaknya subjek pada dua kelompok, bisa tidak sama, Akan tetapi jika menggunakan median sebagai nilai pemisah subjek, maka banyaknya subjek untuk kedua kelompok, sama jumlahnya, seperti kalau kita membagi subjek atas kelompok atas (upper-group) dan kelompok bawah (lower group).

Kelompok yang Tidak Sama Jumlah Subjeknya

Jika kita menggunakan mean sebagai nilai pemisah dua kelompok, maka ada kemungkinan banyaknya kelompok atas tidak sama dengan banyaknya kelompok bawah. Kelompok atas adalah mereka yang skornya lebih besar dari mean, sedangkan kelompok bawah adalah subjek yang

skomya sama atau lebih kecil dari mean. Banyaknya subjek untuk setiap kategori, dihitung kemudian dimasukkan ke dalam setiap label kontingensi 2x2.

Agar diperoleh kejelasan tentang hal ini, berikut akan diberikan tabel visualisasinya

Subjek	Jawaban terhadap item		Jumlah (total)
	Betul (skor 1)	Salah (skor 0)	
Skor total lebih besar dari mean (skor 1)	(a)	(b)	(a+b)
Skor total lebih kecil dari mean (skor 0)	(c)	(d)	(c+d)
Jumlah total	(a+c)	(b+d)	(a+b+c+d)

Agar jelasnya uraian ini, berikut akan diberikan contoh:

1. Indeks korelasi $r_{xy} = 0,875$, $N = 100$

- Arah korelasi positif, artinya ada kesejajaran searah.
- Ada korelasi, antara variabel X dengan variabel Y.
- Korelasi antara X dengan Y sangat tinggi.
- Harga korelasi *sangat* signifikan karena $0,875 > 0,256 > 0,195$.

Dari tabel pada Tabel Harga Kritik dari r Product-Moment diketahui bahwa dengan $N = 100$, harga kritik untuk r pada taraf kepercayaan $1\% = 0,256$ dan pada taraf kepercayaan $5\% = 0,195$.

2. Indeks korelasi $r_{xy} = -0,009$, $N = 50$

- Arah korelasi negatif, artinya kesejajarannya berlawanan arah.
- Ada korelasi antara variabel X dengan variabel Y meskipun sangat kecil.
- Korelasi antara X dengan Y sangat rendah.
- Harga korelasi tidak signifikan, karena $0,009 < 0,297 > 0,361$.

3. manakah yang lebih tinggi korelasi antara + 0,125 dengan - 0,615?

Jawab : lebih tinggi yang -0,615 karena angkanya lebih besar daripada yang 0,125.

Skor total			
(dibuat dikotomi)			
	1	0	
Skor item	a	b	0
	c	d	1

Sel a : memuat subjek yang skor 1 untuk item dan skor 1 untuk dikotomi skor total.

Sel b : memuat subjek yang skor 1 untuk item dan skor 0 untuk dikotomi skor total.

Sel c : memuat subjek yang skor 0 untuk item dan skor 1 untuk dikotomi skor total.

Sel d : memuat subjek yang skor 0 untuk item dan skor 0 untuk dikotomi skor total.

Kemudian berdasarkan frekuensi yang ada dalam setiap sel, dimasukkan ke dalam rumus phi.

Contoh:

Dengan menggunakan tabel analisis item yang lalu, maka terdapat mean 6,6. Subjek yang memiliki skor total di atas mean, ada Artini, Nining, Yanto, Santi, Murni, Tatang. Skor- skor tersebut diubah menjadi 1, sedang skor di bawah mean diubah menjadi 0.

Maka s a, b, c, dan d dapat diisi demikian.

		Skor	total	Sel a : Nia, Ika
Skor item	1	5	1	
		a	b	
	0	0	4	
		c	d	

Sel b : Lia

Sel c : Tidak ada

Sel d : Eka, Rian, Dave, Albely

$$r\phi = \frac{5 \times 4 - 1 \times 0}{\sqrt{(5+1)(1+4)(4+0)(0+5)}}$$

$$= \frac{20-0}{\sqrt{6 \times 5 \times 4 \times 5}} = \frac{20}{27,4} = 0,73$$

Kelompok yang Sama Jumlah Subjeknya

Jika kita menggunakan median sebagai batas nilai pemisah dua kelompok, akan diperoleh dua kelompok yang jumlah subjeknya sama.

Rumusnya dapat menggunakan yang lebih sederhana yaitu:

$$r\phi = \frac{P_a - P_b}{2\sqrt{pq}}$$

dengan keterangan:

r = koefisien korelasi phi.

P_a = proporsi kelompok atas yang mempunyai skor 1 untuk item.

P_b = proporsi kelompok bawah yang mempunyai skor 1 untuk item.

p = proporsi seluruh subjek yang skornya 1 untuk item,

q = 1 - p.

Contoh:

Dengan menggunakan tabel di atas ternyata membagi dengan mean sebagai batas telah diperoleh 5 orang sebagai kelompok dengan skor 1 dan 5 orang sebagai kelompok dengan skor 0. Dengan menggunakan median akan

diperoleh kelompok yang sama.

Maka:

$$P_a = 1,0$$

$$P_b = 0,2$$

$$P_p = 0,6$$

$$\gamma_\phi = \frac{1,0 - 0,2}{2\sqrt{0,6 \times 0,4}} = \frac{0,8}{0,979} = 0,817$$

7. Contingency Coefficient (Koefisien Kontingensi)

Contingency coefficient C (koefisien kontingensi) digunakan apabila variabel yang dikorelasikan berbentuk kategori (gejala ordinal). Apabila datanya berjenis diskrit, maka selain menggunakan koefisien kontingensi juga menggunakan koefisien phi atau tetrakorik. Akan tetapi jika variabelnya diklasifikasikan menjadi lebih dari dua, maka koefisien phi atau tetrakorik tidak dapat digunakan.

C (singkatan dari contingency) sangat erat hubungannya dengan Chi kuadrat dan dihitung dengan tabel kontingensi.

Jika datanya telah dihitung dengan Chi-Kuadrat (*chi-square*) maka C dapat dengan mudah diketahui. C juga ditulis juga dengan KK, singkatan dari Koefisien Kontingensi.

Untuk menghitung koefisien kontengensi, terlebih dahulu dihitung nilai Chi-kuadrat yang diberi symbol χ^2

Rumus menghitung Chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_{0i} - f_{hi})^2}{f_{hi}}$$

Rumus χ^2 digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan frekuensi yang diobservasi f_0 (frekuensi yang diperoleh berdasarkan data), dengan frekuensi yang diharapkan f_h . Apabila dari perhitungan ternyata bahwa harga χ^2 sama atau lebih besar dari harga kritik χ^2 yang tertera dalam tabel, sesuai dengan taraf signifikansi yang telah ditetapkan, maka kesimpulan kita adalah bahwa ada perbedaan yang meyakinkan antara f_0

dengan f_h . Akan tetapi apabila dari perhitungan ternyata bahwa nilai x_2 lebih kecil dan harga kritik dalam tabel menurut taraf signifikansi yang telah ditentukan, maka kesimpulannya tidak ada perbedaan yang meyakinkan antara f_0 dengan f_h .

Contoh:

Akan menyelidiki apakah ada perbedaan yang signifikan antara pria dan wanita terhadap kesenangan membolos. Setelah diselidiki 110 orang mahasiswa putra-putri, diperoleh data sebagai berikut:

Pria = Senang membolos = 30 orang
 Tidak senang membolos = 20 orang
 Wanita = Senang membolos = 25 orang
 Tidak senang membolos = 35 orang

Kemudian data ini dimasukkan ke dalam tabel kontigensi 2x2 sebagai berikut:

	Pria	Wanita	
Senang membolos	a30	b25	55
Tidak senang membolos	c20	d35	55
	50	60	110

Dengan menggunakan rumus :

$$f^k = \frac{\text{jumlah baris}}{\text{jumlah semua}} \times \text{jumlah kolom}$$

Maka dapat diisi fb untuk sel a, b, c atau d. Untuk ini kita tidak perlu menghitung semua karena jumlah pria dan wanitanya tetap. Derajat kebebasan untuk chi-kuadrat adalah :

$$(baris - 1) (kolom - 1)$$

Maka dengan baris sebanyak 2 dan kolom sebanyak 2 derajat kebebasan (d.b) atau degree of freedom (d.f) diperoleh dari (2-1) (2) =

1. Ini berarti bahwa kita *hanya bebas* atau *hanya perlu menghitung* satu sel saja, dan untuk sel-sel yang lain akan terisi dengan sendirinya.

Misalnya kita akan mengisi f_h untuk sel a, maka :

$$f_b \text{ sel } a = \frac{\text{jumlah baris}}{\text{jumlah semua}} \times \text{jumlah kolom}$$

$$= \frac{55}{110} \times 50 = 25$$

Selanjutnya dapat dibuat f_h sebagai berikut:

Tabel f_h

	Pria	Wanita	
Senang membolos	30	25	55
Tidak senang membolos	20	35	55
	50	60	110

Berdasarkan tabel yang ada, yakni Tabel f_0 dan f_h , dapat dihitung χ^2 dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - A_h)^2}{f_h}$$

$$= \frac{(30-25)^2}{25} + \frac{(25-30)^2}{30} + \frac{(25-25)^2}{25} + \frac{(35-30)^2}{30}$$

$$= \frac{(5)^2}{25} + \frac{(5)^2}{30} + \frac{(5)^2}{25} + \frac{(5)^2}{30}$$

$$= \frac{25}{25} + \frac{25}{30} + \frac{25}{25} + \frac{25}{30}$$

$$= 1 + 0,83 + 1 + 0,83 = 3,66$$

Catatan:

Harap dicocokkan $\Sigma (f_0 - f_h)$ arus 0

Hasil x^2 sebesar 3,66 dikonsultasikan ke tabel harga kritik d.b. = 1

Harga Kritik Chi Kuadrat

d.b	Internal Kepercayaan								
	99%	95%	90%	75%	50%	25%	10%	5%	1%
1	6,63	3,84	2,71	1,32	0,455	0,102	0,0158	0,0039	0,0002
2	9,21	5,99	4,61	2,77	1,39	0,575	0,211	0,103	0,0201
3	11,3	7,81	8,25	4,11	2,37	1,21	0,584	0,352	0,115
4	13,3	9,49	7,78	5,39	3,36	1,92	1,06	0,711	0,297
5	15,1	11,1	9,24	6,63	4,35	2,67	1,61	1,15	0,554
6	16,8	12,6	10,6	7,84	5,35	3,45	2,20	1,64	0,872
7	18,5	14,1	12,0	9,04	6,35	4,25	2,83	2,17	1,24
8	20,1	15,5	13,4	10,2	7,34	5,07	3,49	2,73	1,65
9	21,7	16,9	14,7	11,4	8,34	5,90	4,17	3,33	2,09
10	23,2	18,3	16,0	12,5	9,34	6,74	4,87	3,94	2,56
11	24,7	19,7	17,3	13,7	10,3	7,58	5,58	4,57	3,05
12	26,2	21,0	18,5	14,8	11,3	8,44	6,30	5,23	3,57
13	27,7	22,4	19,8	16,0	12,3	9,30	7,04	5,89	4,11
14	29,1	23,7	21,1	17,1	13,3	10,2	7,79	6,57	4,66
15	30,6	25,0	22,3	18,2	14,3	11,0	8,55	7,26	5,23
16	32,0	26,3	23,5	19,4	15,3	11,9	9,31	7,98	5,81
17	33,4	27,6	24,8	20,5	16,3	12,8	10,1	8,67	6,41
18	34,8	28,9	26,0	21,7	17,3	13,7	10,9	9,36	7,01
19	36,2	30,1	27,2	22,7	18,3	14,6	11,7	10,1	7,63
20	37,6	31,4	28,4	23,8	19,3	15,5	12,4	10,9	8,26
21	38,9	32,7	29,6	24,9	20,3	16,3	13,2	11,6	8,90
22	40,3	33,9	30,8	26,0	21,3	17,2	14,0	12,3	9,54
23	41,6	35,2	32,0	27,1	22,3	18,1	14,8	13,1	10,2
24	43,0	35,4	33,2	28,2	23,3	19,0	15,7	13,8	10,9
25	44,3	37,7	34,4	29,3	24,3	19,9	16,5	14,6	11,5
26	45,6	38,9	35,6	30,4	25,3	20,8	17,3	15,4	12,2
27	47,0	40,1	36,7	31,5	26,3	21,7	18,1	16,2	12,9
28	48,3	41,3	37,9	32,6	27,9	22,7	18,9	16,9	13,6
29	49,6	42,6	39,1	33,7	28,3	23,6	19,8	17,7	14,4
30	50,9	43,8	40,3	34,8	29,3	24,5	20,6	18,5	15,0
40	53,7	55,8	51,8	45,6	39,9	33,7	29,1	26,5	22,2
50	88,4	67,5	63,2	56,3	49,3	42,9	37,7	34,2	29,7
60	100,4	90,5	85,5	77,6	69,3	61,7	55,3	51,7	45,4
80	112,3	101,9	96,6	88,1	79,3	71,1	64,3	60,4	53,5
90	124,1	113,1	107,6	98,6	89,3	80,6	73,3	69,1	61,8
100	135,8	124,3	118,5	109,4	99,3	90,1	82,4	77,9	70,1
d.b.	1%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	100%
Tarif Signifikan									

Dengan taraf signifikan dan d.b. = 1, maka dalam tabel terhadap harga kritik untuk χ^2 adalah 3,84. maka kesimpulan tidak ada perbedaan yang signifikan antara f_0 dengan f_h bagi pria dan wanita sehubungan dengan kesenangan membolos.

Selanjutnya apabila kita hendak menghitung koefisien kontigensi, menggunakan rumus:

$$KK = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

Dengan keterangan :

KK = koefisien kontingensi
= harga Chi-Kuadrat yang diperoleh

Maka :

$$KK = \sqrt{\frac{3,66}{3,66 + 110}} = \sqrt{\frac{3,66}{113,66}} \\ = \sqrt{0,032} = 0,179$$

Koefisien phi dapat juga dicari melalui rumus Chi-kuadrat, jika tabelnya 2x2.

Rumusnya:

$$W = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}}$$

Derajat kebebasannya sama dengan derajat kebebasan untuk chi kuadrat yang lain yaitu (baris — 1) (kolom — 1).

Dalam bab ini telah disajikan beberapa perhitungan analisis data dengan berbagai teknik korelasi. Harap dipahami bahwa sebenarnya pengertian korelasi atau hubungan yang menunjukkan kesejajaran paling halus adalah kesejajaran yang dihitung dengan korelasi product moment. Korelasi jenis ini, bermaksud mengetahui kesejajaran individu dengan menggunakan data asli.

Korelasi phi, korelasi serial maupun chi kuadrat telah mengubah data asli dengan mengelompokkannya atas 2 kategori (diskrit) atau 3

maupun 4 kategori (ordinal). Tentu saja data ubahan ini tidak lagi sehalus data semula. Oleh karena yang dilihat korelasinya hanya terdiri atas 2, 3 atau 4 (atau berapa saja yang menunjukkan kelompok), maka arti korelasi dapat dipahami sebagai membandingkan atau mengkomparasikan.

Harga r yang diperoleh dari mengelompokkan data asli, dengan sendirinya sudah bukan harga r murni, tetapi sudah lebih rendah dari sebenarnya. Itulah sebabnya harga r dari r_{ϕ} atau r_{ser} harus dikoreksi terlebih dahulu, baru bisa dikonsultasikan dengan tabel. Untuk keperluan korelasi harga r ini sudah disediakan tabel khusus.

Tabel Harga Kritik dari r Product-Moment

N (D)	Interval	Kepercayaan	N (D)	Interval	Kepercayaan	N (1)	Interval	Kepercayaan
	95% (2)	99% (3)		95% (2)	99% (3)		95% (2)	99% (3)
3	0,997	0,999	26	0,388	0,4906	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	27	0,381	0,487	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	28	0,374	0,478	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	29	0,367	0,470	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	30	0,361	0,463	75	0,227	0,296
8	0,707	0,874	31	0,355	0,456	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	32	0,349	0,449	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	33	0,344	0,442	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	34	0,339	0,436	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	35	0,334	0,430	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	36	0,329	0,424	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	37	0,325	0,418	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	38	0,320	0,413	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	39	0,316	0,408	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	40	0,312	0,403	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	41	0,308	0,396	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	42	0,304	0,393	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	43	0,301	0,389	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	44	0,297	0,384	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	45	0,294	0,380	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	46	0,291	0,276	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	47	0,288	0,372	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	48	0,284	0,368			
			49	0,281	0,364			
			50	0,297	0,361			

N = jumlah pasangan yang digunakan untuk menghitung r .

Tabel Harga Kritik dari rho Spearman

N	Interval kepercayaan		N	Interval kepercayaan	
	95%	99%		95%	99%
5	1,000	- - -	16	0,505	0,665
6	0,886	0,929	18	0,475	0,625
7	0,786	0,929	20	0,450	0,591
8	0,738	0,881	22	0,428	0,562
9	0,683	0,833	24	0,409	0,537
10	0,648	0,794	26	0,392	0,515
12	0,591	0,777	28	0,377	0,496
14	0,544	0,715	30	0,364	0,478

Tidak semua nilai r tersedia tabel untuk konsultasi. Pedoman untuk konsultasi adalah sebagai berikut.

- Untuk r product moment (korelasi Pearson) digunakan tabel harga kritik dari r product moment.
- Untuk rho_{xy}, yaitu korelasi tata-jenjang konsultasi harga-nya menggunakan tabel harga kritik dari rho Spearman.
- Untuk korelasi point biserial dan korelasi serial, diuji melalui tabel uji t (t-test). setelah terlebih dahulu diketahui harga t-nya.

Rumusnya adalah:

$$t = \frac{r \sqrt{N-1}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan d.b = N - 2

- Untuk rφ diuji melalui x² dengan terlebih dahulu mencari harga x²

Rumus adalah :

$$x^2 = \frac{r^2 N}{1-r^2}$$

Dengan d.b = 1

- Untuk harga x² sudah disebutkan di depan dikonsultasikan dengan tabel harga kritik chi-kuadrat.

Selain untuk mengetahui korelasi dua variabel dengan gejala nominal, teknik chi-kuadrat dapat digunakan untuk menguji daya beda item, tetapi dengan rumus yang sudah dimodifikasikan. Rumus modifikasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$z = \frac{(\frac{PA}{N} - p)^2}{\frac{pq}{N}}$$

Dengan penjelasan:

- N = banyaknya subjek peserta tes.
- PA = proporsi kelompok atas yang menjawab betul.
- PB = proporsi kelompok bawah yang menjawab betul.
- p = banyaknya jawaban yang betul dibagi dengan N.
- q = 1-p

REGRESI

Pengertian:

Istilah regresi mulai digunakan dalam analisis statistik oleh Galton. Analisis ini mengenai perbandingan antara tinggi badan anak laki-laki dengan tinggi badan ayahnya. Galton menyimpulkan bahwa rata-rata tinggi badan anak laki-laki dari ayah yang tinggi, kurang dibandingkan dengan rata-rata ayah mereka. Sebaliknya, rata-rata tinggi anak laki-laki dari ayah pendek, lebih dari rata-rata tinggi ayah mereka.

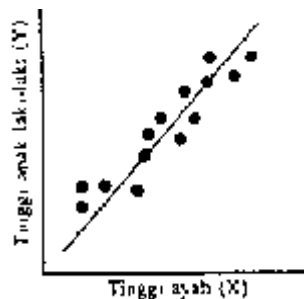
Akibat dari adanya regresi, menunjukkan adanya kecenderungan ke arah rata-rata dan hasil yang sama pengukuran berikutnya. Istilah regresi juga digunakan dalam analisis statistik yang digunakan dalam mengembangkan suatu persamaan untuk meramalkan sesuatu variabel dari variabel kedua yang telah diketahui.

Dalam mengetahui hubungan antara tinggi ayah dan anak laki-laki, maka kita dapat menggambarkan tinggi ayah pada absis X dan tinggi anak pada ordinal Y, sehingga kita peroleh diagram pencar (*scatter diagram*) dari nilai X dan Y. Jika kita tarik suatu garis lurus yang berjarak jumlah kuadrat jarak vertikal dari setiap titik, maka garis lurus inilah yang disebut dengan garis regresi. Dengan hubungan antara tinggi ayah dan anak tersebut, maka persamaannya $Y = a + bX$, menunjukkan hubungan linier Y dengan X. Berdasarkan persamaan tersebut, jika diketahui nilai X dan Y, maka estimasi a dari b dengan mudah dapat ditentukan. Nilai a menunjukkan

pemotongan Y terhadap garis regresi, sedangkan b, yakni koefisien X, disebut koefisien regresi.

Jika data tersebar dalam daerah di sekitar garis lurus (atau kurva) maka nilai Y dapat dicari untuk nilai X yang diketahui. Manfaat dari garis regresi ada untuk memperkirakan nilai variabel terikat dan variabel bebas jika variabel bebas tersebut telah diketahui.

Regresi ganda (*multiple regression*) adalah suatu perluasan dari teknik regresi apabila terdapat lebih dari satu variabel bebas untuk mengadakan prediksi terhadap variabel terikat.



Korelasi dan Regresi Berganda

Analisis korelasi dan regresi berganda ini adalah analisis tentang hubungan antara satu dependent variable dengan dua atau lebih independent variable. Jika ada lebih dari satu variabel bebas untuk mengestimasi nilai Y, persamaan tingkat pertama persamaan disebut permukaan regresi (*regression surface*), misalnya $Y = a + bX + cZ$. Y adalah kombinasi linier dari X dan Z. Konstan b dan c disebut koefisien regresi. Ada kalanya a, b, dan c diganti dengan b_1 , $t > 2$ dan b_s sedangkan X dan Z diganti dengan X_1 dan X_2

Dalam analisis regresi, baik regresi sederhana (dengan satu variabel bebas) maupun regresi berganda (dengan lebih dari satu variabel bebas) ada tiga rukun dasar yang harus dicari yaitu:

1. Garis regresi, yaitu garis yang menyatakan hubungan antara variabel-variabel itu.
2. *Standar Error Of Estimate* (S_y X_1 X_2), yaitu harga yang mengukur

pemencaran tiap-tiap titik (data) terhadap garis regresinya. Atau merupakan penyimpangan standar dari harga-harga dependent (Y) terhadap garis regresinya.

3. Koefisien korelasi (r) yaitu angka yang menyatakan erat-nya hubungan antara variabel-variabel itu.

Contoh:

Penelitian dengan judul:

Pengaruh Kepuasan Financial Incentive dan Non-Financial Incentive dalam Mendidik Tenaga Kerja untuk Meningkatkan Semangat Kerja pada PT "Yogyatex" Yogyakarta.

Tabel Nilai Variabel Terikat Bebas -1 Dan Variabel Bebas -2

Nomor Subjek	Semangat kerja Y	Financial Incentive X ₁	Non-Financial Incentive X ₂
1	2	3	4
1	45	39	37
2	41	36	34
3	47	41	38
4	41	37	33
5	48	42	39
6	35	31	28
7	44	38	36
8	39	33	30
9	44	38	37
10	38	33	30
11	44	38	35
12	39	34	33
13	43	37	33
14	36	32	29
15	44	39	35
16	43	36	34
17	46	40	39

Nomor Subjek	Semangat kerja Y	Financial Incentive X ₁	Non-Financial Incentive X ₂
1	2	3	4
18	44	39	37
19	41	36	34
20	34	29	28
21	47	41	38
22	40	35	33
23	43	38	36
24	43	38	36
25	45	40	38
26	35	30	26
27	41	35	32
28	47	40	37
29	39	34	32
30	39	35	32
31	50	44	41
32	41	35	32
33	43	38	36
34	49	41	39
35	34	30	27
36	47	40	39
37	42	36	33
38	35	31	26
39	45	39	37
40	41	35	34
41	43	38	33
42	46	39	36
43	48	40	39
44	37	32	28
45	44	39	37
46	42	35	33
47	45	39	36
48	47	40	38

Kemudian juga untuk mengetahui penyimpangan standar dari harga-harga variabel terikat terhadap garis regresinya serta menyatakan

eratnya hubungan antara variabel-variabel tersebut.

Dan untuk memudahkan dalam perhitungan *persamaan regresi*, *standard error of estimate* dan *koefisien korelasi*, maka dibuat tabel yang berisikan harga-harga dari variabel-variabel semangatkerja (Y), variabel *financial incentive* (X_1) dan variabel *non-financial incentive* (X_2) serta hasil perkalian dan kuadrat dari harga-harga variabel tersebut yang tampak seperti berikut ini.

No.	Y	X_1		X_1Y	X_2Y	X_1^2	X_2^2	X_1X_2	Y_2
1	45	39	37	1.55	1.655	1.521	1.369	1.443	2025
2	41	36	34	1.467	1.394	1.296	1.156	1.224	1681
3	47	41	38	1.927	1.786	1.685	1.444	1.558	2209
4	41	37	33	1.517	1.353	1.369	1.089	1.221	1681
5	48	42	39	2.016	1.872	1.764	1.521	1.638	2304
6	35	31	28	1.085	980	961	784	868	1225
7	44	38	36	1.672	1.584	2.444	2.296	1.368	1936
8	39	33	30	1.287	1.170	1.098	900	990	1521
9	44	38	37	1.672	1.628	2.444	1.369	1.406	1936
10	38	33	30	1.254	1140	1.089	900	990	1444
11	44	38	35	1.672	1.540	1.444	1.225	1.330	1936
12	39	34	33	1.326	1.287	1.156	1.089	1.221	1521
13	43	37	33	1.591	1.419	1369	1.089	1121	1849
14	36	32	29	1.152	1.044	1.024	841	928	1296
15	44	39	35	1.716	2.540	1.521	1.225	1.365	1936
16	43	36	34	1.548	2.462	1.296	1.156	1.224	1849
17	46	40	39	1.840	1.794	1.600	1.521	1.560	2116
18	44	39	37	1.716	2.628	1.521	1.369	1.443	1936
19	41	36	34	1.476	1.394	1.296	1.156	1.224	1681
20	34	29	28	986	952	841	784	812	1156
21	47	41	38	1.927	1.786	1.681	1.444	1.558	2209
22	40	35	33	1.400	1.320	1.225	1.089	1.155	1600
23	43	38	36	1.634	1.548	1.444	1.296	1.368	1849
24	43	38	36	1.634	1.548	1.444	1196	1.368	1849
25	45	40	38	1.800	1.710	1.600	1.444	1.520	2025
26	35	30	26	1.050	910	900	676	780	1225
27	41	35	32	1.435	1.312	1.225	1.024	1.120	1681
28	47	40	37	1.880	1.739	1.600	1.369	1.480	2209
29	39	35	32	1.326	1.248	1.156	1.024	1.088	1521
30	39	35	32	1.365	1.248	1.225	1.024	1.120	1521
31	50	44	41	2.200	2.050	1.936	1.024	1.804	2500
32	41	35	32	1.435	1.312	1.225	1.681	1.120	1681
33	43	38	36	1.634	1.548	1.444	1.024	1.368	1849
34	49	41	39	2.009	1.911	1.681	1.521	1.599	2401
35	34	30	27	1.020	918	900	729	810	1156
36	47	40	39	1.880	1.833	1.600	1.521	1.560	2209
37	42	36	33	1.512	1.368	1.296	1.089	1.188	1764

No.	Y	X ₁		X ₁ Y	X ₂ Y	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₁ X ₂	Y ₂
38	35	31	26	1.085	910	961	676	806	1225
39	45	39	37	1.755	1.665	1.521	1.369	1.443	2025
40	41	35	34	1.435	1.394	1.225	1.156	1.190	1681
41	43	38	33	1.634	1.419	1.444	1.089	1.1254	1849
42	46	39	36	1.794	1.656	1.521	1.296	1.404	2116
43	48	40	39	1.920	1.872	1.600	1.521	1.560	2304
44	37	32	28	1.184	1.036	1.024	784	896	1396
45	44	39	37	1.716	1.628	1.521	1.369	1.443	1936
46	42	35	33	1.470	1.386	1.225	1.89	1.155	1764
47	45	39	36	1.755	1.620	1.521	1.294	1.404	2025
48	47	40	36	1.880	1.786	1.600	1.444	1.520	2209
	203	17	16	75.453	70.331	65.471	56.919	61.016	86.99
	4	65	43						0

1. Garis regresi

Untuk persamaan garis regresi yang mempunyai dua independen variabel adalah:

$$Y_c = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

Dengan metode kuadrat terkecil dapat diperoleh persamaan-persamaan normal

$$Y - nb_0 - b_1X_1 - b_2X_2 = 0 \text{ I} \dots\dots\dots \text{I}$$

$$X_1Y - b_0X_1 - b_1X_1^2 - b_2X_1X_2 = 0 \dots\dots\dots \text{II}$$

$$X_2Y - b_0X_2 - b_1X_1X_2 - b_2X_2^2 = 0 \dots\dots\dots \text{III}$$

Dengan persamaan normal ini dapat diperoleh/ dihitung harga-harga b₀, b₁, b₂.

Dari jumlah harga-harga yang terdapat dalam tabel tersebut kita masukkan dalam persamaan, sehingga diperoleh persamaan:

$$\text{I. } 2.034 - 48b_0 - 1.765 b_1 - 1.643 b_2 = 0$$

$$\text{II. } 75.453 - 1.765 b_0 - 65.471 b_1 - 61.061 b_2 = 0$$

$$\text{III. } 70.331 - 1.634 b_0 - 61.016 b_1 - 56.919 b_2 = 0$$

Kemudian dicari harga b₀, b₁ dan b₂ dengan cara menyamakan dan menghilangkan harga b₀ terlebih dahulu, yaitu :

$$I. 2.034 - 48b_0 - 1.765b_1 - 1.643b_2 = 0$$

$$II. 2.052 - 48b_0 - 1.781b_1 - 1.659b_2 = 0$$

$$18 + 16b_1 + 20b_2 = 0$$

$$I. 2.034 - 48b_0 - 1.765b_1 - 1.543b_2 = 0$$

$$II. 2.055 - 48b_0 - 1.783b_1 - 1.663b_2 = 0$$

$$F. 21 + 18b_1 + 20b_2 = 0$$

Dari persamaan IV dan V dapat diperoleh harga b_2 dengan menghilangkan harga b_1 , yaitu sebagai berikut:

$$I. -81 + 72b_1 + 72b_2 = 0$$

$$-84 + 72b_1 + 80b_2 = 0$$

$$+3 \quad -8b_2 = 0$$

$$3 = 8b_2$$

$$\text{Jadi } b_2 = \frac{3}{8} = 0,375$$

Setelah harga b_2 diketahui kemudian dikembalikan lagi ke dalam persamaan IV untuk mendapatkan harga b_1 .

$$IV. -18 + 16b_1 + 16b_2 = 0 \quad -18 + 16b_1 + (16)(0,375) = 0$$

$$-18 + 16b_1 + 6 = 0$$

$$-12 + 16b_1 = 0$$

$$16b_1 = 12$$

$$\text{jadi } b_1 = \frac{12}{16} = 0,75$$

Selanjutnya setelah diketahui harga b_1 dan b_2 dapat dicari harga b_0 dengan memasukkan harga b_1 dan b_2 ke dalam persamaan I, II ataupun III.

$$I. 2.034 - 48b_0 - (1.765)(0,75) - (1.643)(0,375) = 0$$

$$II. 2.034 - 48b_0 - 1.324 - 616 = 0$$

$$III. 94 - 48b_0 = 0$$

$$48b_0 = 94$$

$$94$$

$$b_0 = \frac{94}{48} = 1,9583$$

$$48$$

dibulatkan menjadi = 1,96

Setelah harga b_0 , b_1 dan h_i diketahui, maka akan didapatkan persamaan garis regresi:

2. Standard Error Of Estimate (SY Xi X2)

Untuk menghitung standard error of estimate terlebih dahulu dibuat tabel yang berisikan harga Y, Yc, Y - Yc, dan (Y - Yc)² seperti dibawah ini:

No.	Y	Yc	Y-Yc	(Y-Yc) ²
1	45	45,09	-0,09	0,0081
2	41	41,71	-0,71	0,5041
3	47	46,96	0,04	0,0016
4	41	42,09	-1,09	1,1881
5	48	48,09	-0,09	1,0081
6	35	35,71	0,71	0,5041
7	44	43,96	0,04	0,0016
8	39	37,96	1,04	1,8016
9	44	44,34	-0,34	0,1156
10	38	37,96	0,04	0,0016
11	44	43,59	0,41	0,1681
12	39	39,84	-0,84	0,7056
13	43	42,09	0,91	0,8281
14	36	36,84	0,84	0,7056
15	44	44,34	0,34	0,1156
16	43	41,71	1,29	1,6641
17	46	46,59	-0,59	0,3481
18	44	45,09	-1,09	1,1881
19	41	41,71	-0,71	0,5041
20	34	34,21	-0,21	0,0441
21	47	46,96	0,04	0,0016
22	40	40,59	-0,59	0,3481
23	43	43,96	-0,96	0,9216
24	43	43,96	-0,96	0,9216
25	45	46,21	-1,21	1,4641
26	35	34,21	0,79	0,6241
27	40	40,21	-0,21	0,6441
28	47	45,84	1,16	1,3456
29	39	39,46	-0,46	0,2116
30	39	40,21	-1,21	1,4641
31	50	47,34	2,66	7,0756
32	41	40,21	0,79	0,6241
33	43	43,96	-0,96	0,9216
34	49	47,34	1,66	0,7556
35	34	34,95	-0,59	0,3481
36	47	46,59	0,41	0,1681
37	42	41,34	0,66	0,4356
38	35	39,96	0,04	0,0016
39	45	45,09	-0,09	0,0081
40	41	40,96	0,04	0,0016
41	43	42,84	0,16	0,0256
42	46	44,71	1,29	1,6641
43	48	46,59	1,41	1,9881
44	37	36,46	0,56	0,3136
45	44	45,09	-1,09	1,1881
46	42	41,96	0,04	0,0016
47	45	44,71	0,29	0,0841
48	47	46,21	0,79	0,6241

Kemudian jumlah harga $(Y - Y_c)^2$ di masukkan dalam rumus :

Dibulatkan

3. Koefisien Korelasi

Untuk mencari koefisien korelasi dihitung terlebih dahulu variance dari harga Y.

$$\begin{aligned} &= S1_M^{\wedge} = 1 - 0.05176517 \\ &= 0.948235 = 0.9737 \text{ Jadi } r \\ &= 0.9737 \end{aligned}$$

Dan jika kita lihat pada tabel r product-moment dengan $n = 48$, maka:

- Taraf signifikansi 5% = 0,284
- Taraf signifikansi 1% = 0,368

Hal ini berarti bahwa koefisien sebesar 0,97 lebih besar dari taraf signifikansi 5% maupun 1% yang berarti pula telah terbukti adanya korelasi antara *variabel financial incentive* dan *non-financial incentive (independent variable)* dengan semangat kerja (*dependent variable*).

Selanjutnya untuk membuktikan hipotesis yang berbunyi : faktor kepuasan *financial incentive* lebih berpengaruh daripada kepuasan *non-financial incentive* untuk meningkatkan semangat kerja karyawan PT Yogyatex Yogyakarta, dapat dilihat dari persamaan garis regresi yaitu:

$$Y_c = -1,96 + 0,75 X_1 + 0,375 X_2$$

Dimana:

Y_c = nilai ramalan semangat kerja

1,96 = bilangan konstan

0,75 X_1 = nilai dari financial incentive

0,375 X_2 = nilai dari non-financial incentive

Dari persamaan garis regresi tersebut dapat dilihat bahwa $0,75 X_1 > 0,375 X_2$, yang berarti bahwa faktor kepuasan nonfinancial incentive.

Analisis Data Penelitian Eksperimen

Di dalam langkah memilih pendekatan ilmiah, telah dikemukakan beberapa desain eksperimen di antaranya telah disertai rumus/cara analisis datanya. Untuk testing signifikansi, maka digunakan t-test.

Apabila akan membandingkan kedua hasil dengan membandingkan mean seperti halnya *one-shot case study*, maka rumus yang digunakan adalah:

Untuk menganalisis, hasil eksperimen yang menggunakan *pre-test* dan *post-test one group design* (desain 2), maka rumusnya adalah :

Dengan keterangan:

M_d = mean dari perbedaan pre-test dengan post-test

x_d = deviasi masing-masing subjek ($d - M_d$)

x_d^2 = jumlah kuadrat deviasi

N = subjek pada sampel

d.b. = ditentukan dengan $N - 1$

contoh perhitungannya adalah sebagai berikut:

Subjek	Pretest	Post-test	Gain(d).(Post-test-pre-test)
1	34	37	+3
2	83	84	+1
3	48	46	-2
4	92	94	+2
5	9	10	+1
6	70	69	-1
7	20	24	+4
8	57	60	+3
N = 8	413	424	Id = 11

Md =

Tes signifikasi untuk desain 2 adalah :

Dengan $t_{0,05}$ harga $t = 2,36$, tidak signifikan.

Kesimpulan:

Perbedaan antara hasil pre-test dengan post-test tidak signifikan.

Cara menentukan \bar{x}_a dan \bar{x}_{2a} adalah sebagai berikut.

Subjek	d	X_d (d - M_d)	A
1	+3	1.625	2.640625
2	+ 1	-0.375	0.140625
3	-2	-3.375	11.390625
4	+2	0.625	0.390625
5	*1	-0.375	0.140625
6	-1	2.375	5.640625
7	+4	2.626	6.890625
8	+3	1.625	2.64062
	+11 (I_d)		$I_x * d = 29.875$

$$M_d = \frac{29.875}{8} = 3.734375$$

Sebenarnya untuk memperoleh \bar{x}_{2d} dapat ditempuh jalan tanpa mencari M_d terlebih dahulu, serta mengurangkan setiap d dengan M_d .

Rumusnya :

Maka perhitungannya adalah menjumlah setiap nilai d kemudian baru dikurangi Perhitungannya adalah:

Menghitung Nilai t untuk Desain 3

Desain 3 adalah eksperimen yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok pembandingan. Dalam hal ini t-tes digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan mean.

Tabel yang dibutuhkan ada sebagai berikut

Kelompok Eksperimen	Kelompok Pembanding
7	6
5	
8	
2	N, = 8 ...7
4	13
6	N2 = 8 ...6
1010
6	11

Dalam Bab VI yang membicarakan cara menguji hipotesis dikatakan bahwa hipotesis kerja atau hipotesis alternatif dapat diuji dengan dua cara, yaitu pengetesan dua ekor dan pengetesan satu ekor. Pengetesan dua ekor dilakukan apabila peneliti tidak mempunyai kecenderungan terhadap perbedaan.

Contoh Hipotesis

"Ada perbedaan prestasi belajar antara pria dan wanita".

Dalam hal ini peneliti tidak mempunyai pendapat pihak mana yang prestasinya lebih tinggi; yang penting hanyalah bahwa ada perbedaan. Dengan demikian, jika peneliti menggunakan taraf kepercayaan 95%. konsultasinya pada kolom taraf signifikansi 2 % %.

Pengetesan *satu ekor* dilakukan apabila peneliti sudah memihak pada salah satu dari dua kelompok penelitian.

Contoh Hipotesis

"Pria lebih besar tenaganya dibandingkan dengan wanita".

Dalam hal ini peneliti mengetes hipotesisnya dengan kurva satu ekor. Dengan demikian jika peneliti akan menggunakan taraf kepercayaan 95%, konsultasinya pada kolom taraf signifikansi 5%.

Penelitian pada bab ini adalah penelitian eksperimen. Dalam melakukan eksperimen ini peneliti tentu berharap bahwa perlakuan atau treatment yang diberikan akan mempunyai akibat positif. Oleh karena itu, peneliti dalam hal ini sudah memihak pada hasil tes sesudah eksperimen. Pengetesan yang dilakukan dengan demikian haruslah pengetesan satu ekor.

Kesimpulan:-

Eksperimen mempunyai pengaruh pada taraf signifikansi 0,05 tetapi tidak mempunyai pengaruh pada taraf signifikansi 0,01.

Rotasi

Apabila peneliti tidak yakin akan hasil eksperimen dikarenakan faktor sampel, maka subjeknya dapat dipertukarkan. Suatu ketika kelompok eksperimen diberi treatment, kemudian ganti kelompok pembanding diberi treatment. Jika belum puas atau masih ragu akan akibat treatment, dapat lagi dipertukarkan. Pergantian-pergantian atau giliran ini disebut rotasi.

Contoh :

Peneliti mau melihat kemampuan sistem modal. Maka modul dijadikan sesuatu yang ditreatmentkan. Diambilah 2 kelompok A dan B. Kelompok A, 5 orang dan kelompok B, 5 orang.

Pada waktu menganalisis, nilai-nilai modul disatukan sebagai nilai kelompok treatment, dan nilai non-modul disatukan sebagai nilai kelompok pembanding.

Rumus yang digunakan untuk menganalisis adalah rumus uji t (t — tes) seperti di atas, dengan $N = 5 + 5$ atau 10, menghiraukan asal kelompok. Dalam hal ini, peneliti beranggapan bahwa tidak ada perbedaan antar individu

sehingga dan mana pun asal individu itii, kelompok E dan P sudah seimbang. Desain eks- perimen yang menggunakan kelompok kontrol pretest dan posttest.

Secara umum, pola peneliti dilakukan terhadap 2 kelompok, yang satu merupakan kelompok eksperimen (yang dikenal per- lakuan) dan kelompok kontrol atau kelompok pembanding yang tidak dikenal perlakuan.

Setelah selesai dilaksanakan eksperimen maka basil kedua kelompok diolah dengan membandingkan kedua mean. Untuk sampel random bebas, pengujian perbedaan mean dihitung dengan rumust—test sebagai berikut.

Dengan keterangan:

M = nilai rata-rata hasil per kelompok

N = banyaknya subjek

x = deviasi setiap nilai X2 dan x1

y = deviasi setiap nilai y2 dari mean Y1

Ingatbahwa :

Contoh perhitungan

Kelompok Pembanding				Kelompok Eksperimen			
Subjek	Pre test (X1)	Pre test (X2)	Beda (X)	Subjek	Pre test (y1)	Pre test (y2)	Beda (y)
1	11	13	2	i	7	12	5
2	18	19	1	2	11	11	0
3	9	12	3	3	16	19	3
4	13	12	-1	4	13	17	4
5	7	10	3	5	13	18	5
	58	66	8		60	77	17

Harga to tidak signifikan dan kesimpulan hasil penelitian adalah

bahwa eksperimen yang dilakukan tidak mempunyai pengaruh terhadap kelompok eksperimen.

Sebelum peneliti memulai menganalisis data, ada satu pekerjaan penting sekali tetapi seringkali dilupakan (atau diabaikan) olehnya. Hal penting tersebut adalah memperhatikan data yang akan diolah. Ibarat orang yang akan memasak kayu atau memotong rambut, terlebih dahulu harus tahu keadaan bahan yang akan digarap agar hasilnya lebih baik. Pemilihan teknik analisis data interval ditentukan beberapa faktor, antara lain penyebaran datanya. Yang dimaksud dengan penyebaran data adalah bagaimana data tersebut tersebar antara nilai paling tinggi dengan nilai paling rendah, serta variabilitas di dalamnya. Apabila data yang dianalisis berbentuk sebaran normal maka peneliti boleh menggunakan teknik statistik parametrik, sedangkan apabila data yang diolah tidak merupakan sebaran normal, maka peneliti harus menggunakan statistik non-parametrik.

Bagi mahasiswa tingkat sarjana yang sedang menyusun skripsi ada kalanya "tidak memperhatikan sebaran data pada sampelnya. Akan tetapi untuk mahasiswa tingkat di atasnya, atau walaupun mahasiswa tingkat sarjana menginginkan hasil penelitian yang lebih baik, maka pengujian normalitas sampel itu perlu bahkan harus. Itulah sebabnya untuk teknik-teknik tertentu, persyaratan normal tersebut harus terlebih dahulu diperiksa apakah betul sudah memenuhi persyaratan yang dimaksud. Di antara persyaratan tersebut, di samping normal juga harus homogen. Sampel-sampel yang berasal dari satu populasi dan diperkirakan sama, belum tentu demikian keadaannya. Apabila dua atau lebih sampel diperiksa dengan teknik tertentu dan ternyata homogen, maka dapat dikatakan bahwa sampel-sampel itu berasal dari populasi yang sama.

Sehubungan dengan adanya persyaratan yang harus dipenuhi sebelum peneliti boleh menentukan teknik analisis statistik yang digunakan, pada bab ini akan disajikan dua cara saja untuk memeriksa keabsahan sampel untuk diterapi teknik tertentu yaitu: uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Banyak cara yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian normalitas sampel, namun di dalam tulisan ini hanya akan disajikan dua macam cara yaitu: pengujian normalitas dengan kertas probabilitas normal dan dengan rumus chi-kuadrat.

Uji normalitas dengan kertas probabilitas normal

Apabila dari penelitian sudah terkumpul data lengkap, maka untuk pengujian normalitas dilalui langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Membuat tabel distribusi frekuensi.
- 2) Menentukan batas nyata tiap-tiap kelas interval.
- 3) Mencari frekuensi kumulatif dan frekuensi kumulatif relatif (dalam persen).
- 4) Dengan skala sumbu mendatar dan sumbu menegak, menggambarkan grafik dengan data yang ada, pada kertas probabilitas normal.

Contoh distribusi frekuensi yang akan diuji normalitasnya adalah sebagai berikut:

Cara Pengujian Normalitas Data dengan Kertas Probabilitas Normal

Kelas Interval	Batas Atas Nyata	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Kumulatif dalam %
35-37	37.5	1	70	100.00
32-34	34.5	2	69	98.57
29-31	31.5	9	67	94.71
26-28	28.5	13	58	82.85
23-25	25.5	14	45	64.29
20-22	22.5	20	31	44.29
17-19	19.5	6	11	15.71
14-16	16.5	5	5	7.14

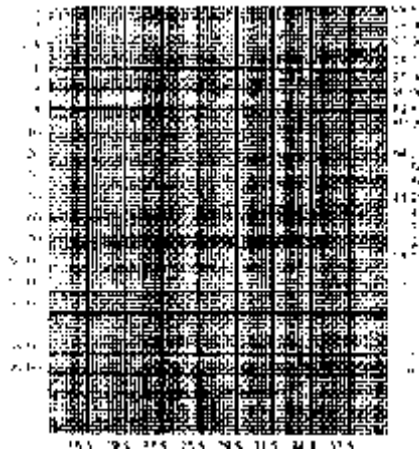
Dengan angka-angka yang ada pada tabel distribusi inilah diletakkan titik-titik frekuensi kumulatif relatif pada kertas probabilitas yang telah disediakan pada buku-buku statistik. Jika letak titik-titik berada pada garis lurus atau hampir lurus, maka dapat disimpulkan dua hal:

a) Mengenai data itu sendiri

Dikatakan bahwa data itu berdistribusi normal atau hampir normal (atau dapat didekati oleh distribusi normal).

b) Mengenai populasi dari mana data sampel diambil. Dikatakan bahwa populasi dari mana data sampel itu diambil ternyata berdistribusi normal atau hampir berdistribusi normal, atau dapat didekati oleh distribusi normal. Jika titik-titik yang diletakkan tidak menunjukkan terletak pada garis lurus maka dapat disimpulkan bahwa data atau sampel yang diambil tidak berasal dari populasi normal. (Sudjana, 1975:149).

Menguji normalitas dengan cara ini lebih sederhana dibandingkan dengan cara kedua. Sayang bahwa kertas probabilitas normal yang diperlukan, tidak selalu tersedia pada buku-buku statistik; Kertas tersebut berskala matematika sehingga tidak dapat atau tidak sederhana untuk dibuat sendiri. Namun apabila pembaca menghendaki, dapat mengutip (fotokopi) gambar contoh berikut.



Dari tabel contoh pengujian normalitas data dengan kertas probabilitas normal, kita mempunyai harga-harga untuk batas atas nyata (37,5; 34,5; dan sebagainya) dan frekuensi kumulatif dalam persen (100,00; 98,57; dan sebagainya). Angka-angka batas atas nyata, kita letakkan pada garis dasar kertas probabilitas normal dari kiri ke kanan unit dari harga yang paling

kecil. Angka-angka frekuensi kumulatif dalam persen dituliskan pada garis tegak. Oleh karena angka- angka yang tertulis pada garis terlalu kecil, maka kita harus hati-hati. Harap kita sadari bahwa pembagian jarak pada garis tegak memang tidak sama. Ada yang lebar, dan ada yang sempit.

Langkah berikutnya adalah meletakkan titik-titik potong antara garis yang menegak pada batas atas nyata dengan garis yang mendatar dan titik frekuensi kumulatif. Langkah terakhir adalah menghubungkan titik-titik potong yang ada.

Yang tampak pada contoh gambar adalah delapan buah titik potong karena kita mempunyai delapan batas atas nyata dan delapan harga frekuensi kumulatif dalam persen. Garis hubung titik-titik potong tersebut dapat dikatakan garis lurus atau hampir lurus. Menurut aturan, jika garis hubung merupakan garis lurus atau hampir lurus, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diolah, tersebar dalam kurva normal. Sebaran data adalah normal.

Peneliti yang memerlukan kertas probabilitas normal dapat menggunakan contoh tersebut dengan menghapus bagian-bagian yang akan diganti. Apabila kebetulan peneliti memiliki lebih dari 8 batas atas nyata, gambar tersebut dapat diperlebar ke kiri atau ke kanan. Garis-garis mendatar dapat diperpanjang juga ke kiri dan ke kanan secara hati-hati agar jarak antar-garis tidak berubah. Garis-garis vertikal dapat dibuat sendiri karena jarak antar-garis tidak berubah. Garis-garis vertikal dapat dibuat sendiri karena jarak antar garis sama lebarnya.

b. Uji Normalitas dengan Rumus Chi-Kuadrat

Pengujian normalitas data dengan rumus chi-kuadrat dapat dilakukan oleh siapa saja karena tidak memerlukan sarana khusus seperti pengujian dengan kertas probabilitas normal. Cara kedua ini jalannya sedikit lebih panjang. Data yang terkumpul (yang notabene harus merupakan data jenis interval), disusun dalam satu distribusi frekuensi terlebih dahulu. Pada uraian berikut ini disampaikan contoh tabel distribusi frekuensi mengenai isi prestasi belajar matematika siswa-siswa dan SD X dan SD Y yang berjumlah 70 orang

sebagai sampel dan siswa-siswa SD di suatu daerah. Tabel tersebut sekaligus akan disajikan pada bagian berikutnya. Penjelasan tentang tabel kerja akan diberikan sesudah tabel dalam bentuk langkah-langkah kerja.

Langkah-Langkah Kerja

Setelah tersedia kelas interval, maka langkah selanjutnya adalah:

- 1) Menentukan batas-batas kelas interval. Untuk kelas interval pertama, batas atas nyata adalah 37,5 dituliskan pada garis di atas kelas intervalnya. Selanjutnya untuk batas atas kelas interval berikutnya dituliskan di antara kelas-kelas interval agar tampak bahwa angka-angka tersebut memang batas-batas kelas interval. Demikianlah maka untuk kelas interval paling bawah, atas bawah nyata dituliskan pada garis di bawahnya.
- 2) Menentukan titik tengah kelas interval (X) sejajar dengan kelas interval yang bersangkutan: 36,33,30, 27, 24,21,18, dan 15.
- 3) Menuliskan frekuensi (f) bagi tiap-tiap kelas interval, sejajar dengan kelas interval yang bersangkutan.

Contoh Pengujian Normalitas Data dengan Rumus Chi-kuadrat

Kelas interval	Batas nyata	Z-score	Batas luas daerah	Luas daerah	fh	fo	Perhitungan fh
	37,5	3,11	4991				
35-37				0,71	0,497	1	$\frac{071}{100} \times 70 = 0,497$
	34,5	2,41	4920				
32-34				0347	2,429	2	$\frac{347}{100} \times 70 = 2,429$
	31,5	1,72	4573				
29-31				1112	7,784	9	$11,12 \times 70 = 7,78$
	28,5	1,02	3461				
26-28				2203	15,421	13	$\frac{22,03}{100} \times 70 = 15,42$
	25,5	0,32	1258				
23-25				2701	18,907	14	$\frac{27,01}{100} \times 70 = 8,90$

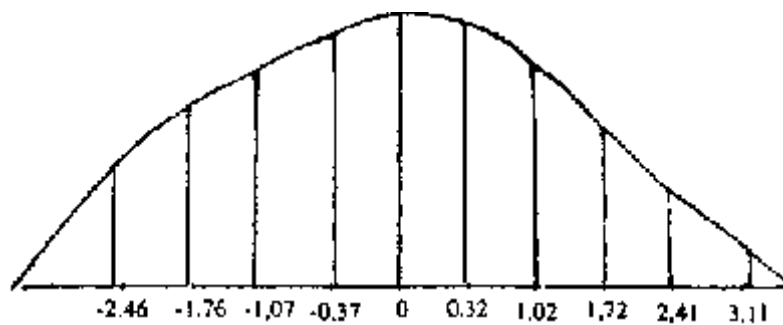
	22,5	-0,37	1443				
20-22				2134	14.938	20	$\frac{21,34}{100} \times 70 = 14,9:$
	19,5	-1,07	3577				
17-19				1024	6,836	6	$\frac{10,24}{100} \times 70 = 6,8:$
	16,5	-1,76	4606				
14-16				325	2,275	5	$\frac{3,25}{100} \times 70 = 2,27$
	13,5	-2,46	4931				

- 4) menentukan fX hasil kali frekuensi dengan titik tengah. Berdasarkan jumlah fX dapat dihitung rerata dan standar deviasi. Setelah dihitung ditemukan $\bar{X} = 24,3$ dan $SD = 4,31$.
- 5) Dengan menggunakan rerata dan standar deviasi yang telah diketahui, maka langkah selanjutnya adalah menghitung angka standar atau z-score batas nyata kelas interval. Oleh karena z-score dituliskan sejajar atau segaris dengan batas nyata.
- 6) Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel "luas daerah di bawah lengkung normal standar dari 0 ke z". Caranya adalah mencari judul kolom pada baris pertama menunjuk pada angka kedua setelah koma pada z-score. Bilangan empat angka yang terletak di perpotongan kolom dan baris adalah bilangan yang menunjukkan batas daerah. Untuk dituliskan sebagai batas daerah terlebih dahulu harus ditambah dengan "nol koma" di depannya.
- 7) Dengan diketahuinya batas daerah dapat diketahui luas daerah untuk tiap-tiap kelas interval, yaitu sehsih dan kedua batasnya. Caranya adalah mengurangi bilangan batas atas dengan bilangan batas bawah. Jadi, bilangan yang di atas dikurangi dengan bilangan di bawahnya. Untuk luas daerah tidak ada bilangan negatif. Oleh karena itu, bila dalam pengerjaan mengurangi diperoleh bilangan negatif, pengurangannya harus dibalik, yaitu bilangan yang di bawah dikurangi dengan bilangan yang di atas. Mengapa terjadi hal yang demikian? Kalau distribusi ini diterapkan pada

kurva, z-score negatif terletak di sebelah kiri titik nol. Jadi luas daerah interval adalah batas kiri yang dinyatakan sebagai z- score yang lebih besar dikurangi dengan bilangan yang menunjukkan batas daerah di kanannya. Hal penting yang perlu diperhatikan adalah menentukan luas daerah kelas interval di tengah-tengah kurva. Bagian ini dilihat dari z-score positif dan z-score negatif sebagai dua nilai yang terletak di sebelah kanan dan sebelah kiri titik nol. Oleh karena itu, bilangan batas daerah tidak dikurangkan tetapi ditambahkan.

Dengan menggunakan gambar kurva dapat lebih mudah dipahami bagaimana menentukan luas daerah kelas interval pada kurva normal tersebut. Daerah di tengah-tengah kurva diperoleh dengan menjumlahkan batas yang asal z-scorenya bertanda (+) dengan batas yang bertanda (—). Dalam hal ini adalah kelas interval nomor V terbentuk dari daerah yang terletak di sebelah kanan dan kiri ordinat titik nol.

Gambar kurva adalah seperti dibawah ini.



- 8) Luas daerah menggambarkan persen bagian dalam pembandingannya dengan luas seluruh kurva yang berjumlah 100%. Bilangan yang menunjukkan luas daerah ini kemudian dikalikan dengan bilangan 100. Bilangan hasil perkalian dengan 100 itulah frekuensi yang diharapkan (f_h) dan perhitungan chi-kuadrat yang akan dilakukan.
- 9) Dalam menggunakan rumus Chi-kuadrat diperlukan biaya bilangan yang menunjukkan frekuensi yang diobservasi (f_o) dan frekuensi yang diharapkan (f_h). Di dalam tabel kerja telah tertera bilangan-bilangan

dimaksud. Frekuensi yang diobservasi (f_o) adalah frekuensi pada setiap kelas interval tersebut.

Dengan menggunakan rumus Chi yang telah disajikan di depan dapatlah diperoleh harga y - 11.7434. Jika harga X^2 yang diperoleh lebih besar dari harga kritik 2 yang ada pada tabel maka data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Dan sebaliknya jika harga 2 lebih kecil dari harga X^2 dalam tabel. justru data yang kita peroleh tersebar dalam distribusi normal. Dari tabel harga kiritik Chi- kuadrat diketahui bahwa dengan d.b = k-3 (8 — 5), harga X^2 dalam interval kepercayaan 99% adalah 15,1. $11,7434 < 15,1$. Jadi data dalam sebaran normal.

Dengan selesainya langkah ini, selesailah sudah pengujian normalitas data dengan ramus chi-kuadrat.

c. Uji Homoginitas Sampel

Di samping pengujian terhadap normal tidaknya distri- busi data pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaa (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas sampel menjadi sangat penting apabila peneliti bermaksud melakukan generalisasi untuk hasil penelitiannya serta pene- litian yang data penelitiannya diambil dari kelompok-kelom- pok terpisah yang berasal dari satu populasi

Ada bermacam-macam cara untuk mengadakan pengujian homogenitas sampel, tetapi kali ini hanya akan satu cara saja yaitu *tes Bartleth*. Dalam menguji homogenitas sampel, pengetesan didasarkan atas asumsi bahwa apabila variansi yang dimiliki oleh sampel-sampel yang bersangkutan jauh berbeda, maka sampel-sampel tersebut cukup homogen.

ANALISIS VARIANS

pengertian

Kita bara saja mempelajari bagaimana memeriksa atau menguji perbedaan

mean terhadap dua kelompok, yang satu memperoleh perlakuan yang lain tidak. Dengan menggunakan t-tes (uji-t), kita memeriksa efektivitas perlakuan. Dengan t-tes hanya dapat dilihat perbedaan mean dua kelompok.

Apabila misalnya kita memiliki tiga sampel yaitu sampel A, sampel B, dan sampel C, maka pengujian perbedaan mean tidak dapat sekaligus, tetapi berpasangan dua-dua secara berpasangan.

- *Pertama*, menguji perbedaan mean sampel A dengan sampel B.
- *Kedua*, menguji perbedaan mean sampel A dengan sampel C.
- *Ketiga*, menguji perbedaan mean sampel B dengan sampel C.

Untuk dapat membandingkan ketiga mean sekaligus, harus digunakan teknik lain yaitu F-tes, atau analisis varians.

Catatan:

- t-tes diajukan oleh Gossett, diambil huruf paling belakang, huruf t.
- F-tes diajukan oleh Fisher, diambil huruf paling depan, huruf F.

Dengan menggunakan F-tes, dapat diuji perbedaan mean dari tiga sampel secara serentak. Dengan demikian maka ditinjau dari segi waktu penggunaan F-tes lebih efisien. Di samping itu, dengan F-tes dapat diketahui gambaran mengenai interaksi antara variabel-variabel yang sedang menjadi pusat perhatian.

Ada dua macam analisis varians, yaitu analisis varians klasifikasi tunggal dan analisis varians klasifikasi jamak atau analisis varians ganda.

a. Analisis Varians Klasifikasi Tunggal

Ada beberapa pengertian dalam menggunakan analisis varians tunggal (kemudian dapat disebut dengan anava tunggal), tidak terdapat variabel baris. Yang ada hanya variabel kolom jalan.

Sebelum mengadakan perhitungan nilai F persiapan. Rumus-rumus untuk masing-masing perhitungannya adalah sebagai berikut.

Suatu kelas, siswa-siswanya berasal dari pinggiran kota, dan desa. Dilihat dari prestasi nilainya adalah sebagai berikut.

Data Dasar

Kota (A)	Pinggiran Kota (B)	Desa (C)
7	6	5
8	7	6
6	7	4
7	6	5
7	5	4
7	5	6

Pengertian dan rumus yang diperlukan dibuat dalam tabel persiapan seperti

ANAVATUNGGAL

Sumber Variasi (SV)	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan	Mean Kuadrat
Kelompok (K)	$\sum_{k=1}^k \sum_{j=1}^{n_k} (x_{jk} - \bar{x}_k)^2$ $* n_k N$	dbk = k - 1	MKk = $\frac{JKk}{dbk}$
Dalam (d)	$\sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^k (x_{jk} - \bar{x}_j)^2$ $* N$	dba = N - K	MKd = $\frac{JKd}{dba}$
Total (T)	$\sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^k (x_{jk} - \bar{x})^2$ $T T N$	dbt = N - 1	

ini.

Keterangan:

n_k = jumlah subjek dalam kelompok k = banyaknya kelompok

N - jumlah subjek seluruhnya

$(x_{jk} - \bar{x}_k)^2$

———— = faktor koreksi yang muncul berkali-kali.

Berdasarkan data yang ada, maka dapat dicari M, n_k , \bar{x}_k , dan $\sum x_{jk}^2$

Yang dicari	Kelompok A	Kelompok B	Kelompok C	Jumlah
n_k	6	6	6	18(N)
$\sum x_{jk}$	42	36	30	108($\sum x_{jk}$)
$\sum x_{jk}^2$	296	220	154	670($\sum x_{jk}^2$)
M	7	6	5	

Sebagai berikut: _____

Dengan menggunakan

akan rumus-rumus yang ada dicari **JKt**, **JKk**, **KJd**, dbt, dba, **MKk**, dan **MKd** berdasarkan angka-angka dalam tabel di atas.

Untuk mempermudah perhitungan, dibuatlah tabel ringkasan anava sebagai berikut:

Tabel Ringkasan Anava

Sumber variasi	JK	db	MK	Fo	P
Kelompok (K)	12	2	6	8,96	<0,01
Dalam (d)	10	15	0,67		
Total (T)	22	17	' -		

Harga F (singkatan dari harga F observasi) dicari dengan membagi Mk dengan Md. Derajat kebebasan yang digunakan untuk melihat tabel F adalah dbK lawan dbd. Jika dinyatakan dalam rumus maka:

Melihat dbp ini maka cara melihat tabel F berbeda dengan cara melihat tabel-tabel lain dalam menguji harga F-nya. Harga- harga F, yaitu F teoretik tertera dalam Tabel F dalam 2 angka ialah pada taraf signifikansi 1% dan 5%. Angka kolom (dari

kiri ke kanan) menunjukkan db dari MK pembilang sedangkan angka baris (dari atas ke bawah) menunjukkan db dari MK penyebut.

Kembali pada contoh perhitungan kita, maka F diperoleh dari membagi MKk, yaitu 6 dengan MKd yaitu 0,67. Maka $F_0 = 6 : 0,67 = 8,96$. Untuk mengetes signifikan tidaknya F_0 ini maka dikonsultasikan dengan Tabel F., dengan dbF adalah dbn, yaitu 2, lawan dbd yaitu 15, dbk menunjukkan kolom, dbd menunjukkan bans.

Derajat kebebasan 2 lawan 15 ini digunakan untuk melihat letak Ft, yaitu kolom 2 baris ke-15. Temyata $F_{t1\%} = 6,36$ dan $F_{t5\%} = 3,38$.

Harga F_0 hasil perhitungan 8,96 berarti lebih besar dari harga Ft baik berdasarkan taraf signifikansi 5% maupun 1%. Maka F_0 sangat signifikan dengan $p < 0,01$.

Cara untuk menentukan kesimpulan adalah sebagai berikut.

Jika $F_0 > F_{t1\%}$	Jika $F_0 > F_{t5\%}$	Jika $F_0 < F_{t5\%}$
1. Harga F_0 yang diperoleh	1. Harga F_0 yang diperoleh	1. Harga F_0 yang <i>tidak signifikan</i>
2. Ada perbedaan mean secara	2. <i>Ada perbedaan</i> mean secara	2. <i>Tidak ada perbedaan mean</i>
3. Hipotesis nihil	3. Hipotesis nihil	3. Hipotesis nihil
4. $p < 0,01$ atau $p =$	4. $p < 0,05$ atau $p =$	4. $P > 0,05$

Catatan:

p singkatan dari *proportion of inference error* Menurut teori lama, jika harga F_0 tidak signifikan, maka perhitungan Anava hanya berhenti sampai sekian. Tetapi apabila harga F_0 yang diperoleh sangat signifikan atau signifikan, maka pekerjaan yang hilang perlu dilanjutkan dengan pengujian lain, yaitu uji-t. Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat perbedaan mean antara kelompok. Akan tetapi menurut teori baru, harga F_0 signifikan maupun tidak, tetap dilanjutkan dengan pengujian perbedaan mean.

Rumus t yang digunakan adalah:

Contoh:

Pengujian perbedaan mean kelompok A dan kelompok B.

Harga t_0 ini dikonsultasikan dengan label nilai t pengetesan 2 ekor. Dengan $db = 18$, $t_{1\%} = 2,88$ dan $t_{5\%} = 2,10$ maka harga t_0 tersebut signifikan untuk taraf signifikansi 5%, atau $p < 0,05$. Dengan cara yang sama, dapat diuji perbedaan mean antara kelompok A dengan kelompok B, dan antara kelompok B dengan kelompok C.

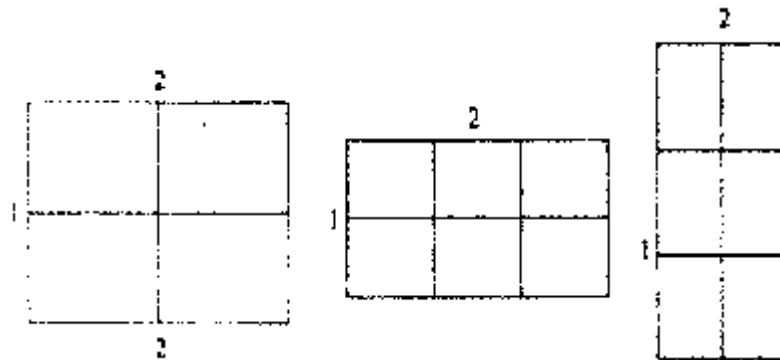
Telah dikatakan apabila harga F_0 tidak signifikan, tidak perlu dilakukan pengujian perberbedaan mean. Namun pendapat baru mengatakan bahwa walaupun F_0 tidak signifikan tetap saja dilakukan pengujian perbedaan.

b. Analisis Varians Klasifikasi Ganda

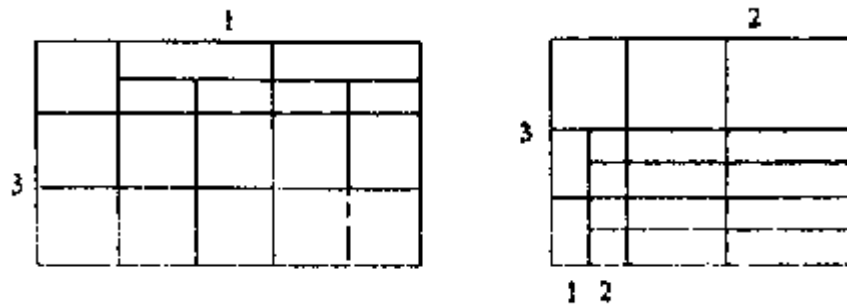
Analisis varians klasifikasi ganda adalah analisis varians yang tidak hanya mempunyai satu variabel kelompok, maka dalam analisis varians klasifikasi ganda kita juga memiliki variabel baris. Dengan demikian akan diperoleh interaksi antara kolom dengan baris.

Analisis varians klasifikasi ganda dapat hanya mempunyai variasi sebuah, atau lebih variasi kolom maupun satu atau lebih variasi baris. Dengan demikian dapat diperoleh Anava dua jalan, Anava tiga dan seterusnya. Dengan sendirinya semakin banyak variasi kolom dan baris, maka perhitungannya akan semakin rumit.

Bentuk Kolom-Baris Anava Ttmggal



1. Anava dua jalan (Anava AB)



2. Anava tiga jalan (Anava ABC)

"Dua jalan", "Tiga jalan" menunjukkan banyaknya variabel bebas.

Banyaknya sel diperoleh dari hasil banyaknya penggolongan setiap variabel. Misalnya variabel 2 klasifikasi, variabel II 4 klasifikasi, variabel III 3 klasifikasi, maka banyaknya sel ada $2 \times 4 \times 3$ buah atau 24 buah.

Contoh-Contoh Lain Penelitian

A:

Variabel I 3 klasifikasi

Variabel II 4 klasifikasi

Variabel III 4 klasifikasi

Maka banyaknya sel adalah $3 \times 4 \times 4$ buah atau 48 buah. Penelitian B:

Variabel I 3 klasifikasi

Variabel II 5 klasifikasi

Variabel III 5 klasifikasi

Maka banyaknya sel adalah $3 \times 5 \times 5$ buah atau 75 buah. Dengan contoh-contoh ini dapat diketahui bahwa peneliti mesti hati-hati dalam menentukan banyaknya klasifikasi mengingat rumitnya perhitungan.

Tentang bagaimana cara menentukan letak variabel sebagai baris ataukah kolom, diserahkan kepada peneliti sendiri. Hanya untuk memperoleh kotak sel mendatar, kiranya dapat diusahakan bahwa banyaknya deretan sel ke kanan lebih sedikit dibandingkan dengan yang ke bawah. Untuk jelasnya, perhatikan contoh-contoh dibawah.

Sebuah penelitian dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh kelengkapan sarana belajar terhadap indeks prestasi mahasiswa. Yang dimaksudkan sebagai sarana belajar adalah kamar belajar, penerangan/lampu, dan bukubuku.

- Kamar belajar (A) diklasifikasikan atas:
 - A₁ = kamar belajar terpisah, dihuni sendiri
 - A₂ = kamar belajar terpisah, dihuni dengan orang lain
 - A₃ = kamar belajar jadi satu dengan ruangan lain.
- Penerangan (B) diklasifikasikan atas:
- B₁ = listrik
- B₂ = lampu petromaks
- B₃ = lampu teplok
- Buku- buku (C) diklasifikasikan atas :
 - C₁ = sangat lengkap
 - C₂ = lengkap
 - C₃ = tidak lengkap
 - C₄ = sangat tidak lengkap

Berdasarkan atas klasifikasi variabel-variabel tersebut maka tabel pengelompokan selnya adalah:

Kemungkinan I: Kolom untuk variabel A, bans untuk variabel B dan

C.

Penerangan	Buku-buku	Kamar belajar		
		Ai	A2	As
Bi	Ci			
	c2			
	c3			
	Q			
Bz	Ci			
	c2			
	c3			
	C4			
B3 -	Cl			
	c2			
	c3			
	a			

Kemungkinan II: Kolom untuk variabel A dan B, baris untuk variabel

C.

	Ai			a2			a3		
	Bi	b2	b3	Bi	b2	b3	Bi	b2	b3
Ci	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C2	10	11	12	13	14	15	16	17	18
c3	19	20	21	22	23	24	25	26	27
c4	28	29	30	31	32	33	34	35	36

Demikianlah 2 contoh pengelompokan sel sudah disajikan. Bentuk lain dapat dirancang sendiri. Tidak ada ketentuan tentang di mana letak variabel A, di mana B, C dan sebagainya. Yang perlu dipahami adalah bagaimana memasukkan data ke dalam setiap sel. Dalam contoh ini terdapat 3 x 3 x 3 sel atau 36 sel, tempat memasukkan variabel terikat yang terbentuk data interval, indeks

prestasi tertulis sebagai data interval, yakni dari 0 sampai dengan

4.

Sel 1 merupakan sel tempat menuliskan IP mahasiswa yang mempunyai kamar belajar terpisah dan dihuni sendiri (A_1), dengan penerangan listrik (B_1), dan bukunya sangat lengkap (C_1). Sel 16 sel untuk menuliskan mahasiswa yang tidak mempunyai kamar belajar terpisah (A_3), belajar dengan lampu listrik (B_1), dan memiliki buku-buku lengkap (C_2).

Bagaimanakah dengan sel 30, 9, dan 17?

Pengertian tentang arti tiap sel ini penting karena kalau salah mengartikan sel dapat menyebabkan salah pula dalam menempatkan data tiap individu, dan berarti salah pula kesimpulan yang diperoleh.

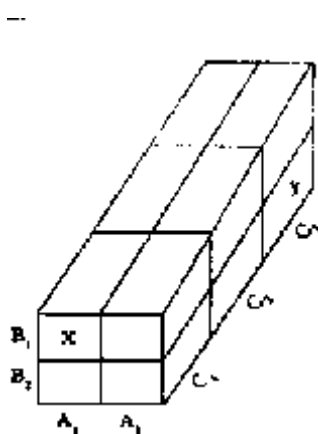
Analisis varians klasifikasi ganda ini sering digunakan dalam penelitian faktorial ($A \times B$ factorial design).

Misalnya kita akan mengadakan penelitian dengan 3 variabel. Variabel A : penggunaan metode, terdiri atas A_1 sebagai metode ceramah dan A_2 sebagai metode diskusi. Variabel B : jenis kelamin, yaitu B_1 pria dan B_2 wanita.

Variabel C : kelas, terbagi atas:

C_1 : kelas I C_2 : kelas II

C_3 : kelas III



Banyaknya sel adalah $2 \times 2 \times 3$ buah atau 12 buah.

Jika digambarkan dalam bentuk batok, terlihat seperti di bawah

Setiap kotak sel, merupakan kombinasi antara A, B, dan C. Contoh kotak X, merupakan kombinasi antara B_1 , A_1 , dan C_1 , sedangkan kotak Y merupakan kombinasi antara B_2 , A_2 , dan C_3 .

Banyaknya variabel bebas ada tiga buah yakni metode, jenis kelamin dan kelas. Maka Anava ini disebut *Anava tiga jalan dengan llbuahsel*.

Di dalam buku-buku statistik sudah banyak terdapat contoh perhitungan dengan Anava tunggal maupun Anava ganda. Sebelum disampaikan contoh perhitungan mulai dari data mentah, akan disampaikan dulu langkah-langkah menggunakan Anava ganda ini.

Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut.

Langkah 1

Data yang diperoleh melalui angket, pengamatan, wawan- cara, tes atau dokumentasi atau kombinasi metode-metode tersebut dipilih yang berhubungan dengan variabel, dikelompokkan mana variabel bebas 1, variabel bebas 2, variabel bebas 3, dan seterusnya dan mana variabel terikat. Data-data tersebut ditulis- kan dalam tabel induk.

Langkah2

Membuat tabel persiapan Anava dengan terlebih dulu membuat kerangka sel berdasarkan klasifikasi yang ada pada tiap variabel. Sesudah itu memasukkan data variabel terikat ke dalam sel-sel sesuai dengan data bebas masing-masing subjek.

Langkah3

Membuat tabel statistik dengan kerangka yang sama persis susunannya dengan tabel persiapan anava ditambah dengan kolom "statistik" dan kolom serta baris "jumlah".

Yang perlu dicari dalam mengisi tabel statistik ini ada sebagai berikut.

1. N = Banyaknya subjek dalam tiap sel (N tidak harus sama).
2. $\sum X$ = Jumlah skor (X) dalam satu sel.
3. \bar{X} = Rata-rata skor variabel terikat untuk setiap sel.
4. $\sum X^2$ = Jumlah skor setelah masing-masing dikuadratkan.

Langkah4

Menurut tabel ringkasan anava dengan judul kolom, sumber variasi, jumlah kuadrat (JK), derajat kebebasan (db), mean kuadrat (MK), harga F_0 dan peluang galat (P).

Untuk dapat mengisi kolom-kolom dalam tabel tersebut perlu dilakukan perhitungan seperti halnya anava tunggal. Perbedaan-nya adalah pada anava ganda ini sumber variasinya bukan hanya "kelompok" atau "kolom", "dalam" dan "total" saja, tetapi ada tambahan sesuai dengan banyaknya variabel ditambah kombinasinya.

Contoh:

- Untuk Anava AB sumber variasinya A, B, A x B. dalam dan total.
- Untuk Anava AxBxC.sumber variasinya A, B, C, Ax B, A xQBxC.
AxBxC, dalam dan total.

Langkah5

Berdasarkan atas harga-harga pada F_0 dan p yang tertera pada tabel persiapan anava, diambil kesimpulan penelitian.

BAB XIII

MENARIK KESIMPULAN PENELITIAN

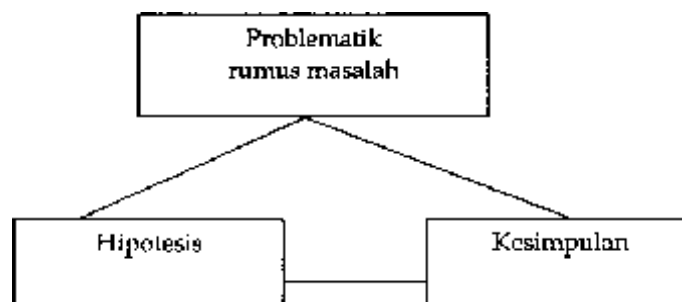
A. Pengertian

Menarik kesimpulan dalam suatu penelitian bukanlah merupakan suatu karangan atau diambil dari pembicaraan- pembicaraan lain, akan tetapi hasil suatu proses tertentu yaitu "menarik", dalam arti "memindahkan" sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain.

Menarik Kesimpulan Penelitian selalu harus mendasarkan diri atas semua data yang diperoleh dalam kegiatan penelitian. Dengan kata lain, penarikan kesimpulan harus didasarkan atas data, bukan atas angan-angan atau keinginan peneliti. Adalah salah besar apabila kelompok peneliti membuat kesimpulan yang bertujuan menyenangkan hati pemesan, dengan cara menipulasi data.

Dalam bab sebelumnya telah disebutkan bahwa bagian pokok dan merupakan pengarah kegiatan penelitian adalah perumusan problematik. Di dalam problematik ini peneliti mengajukan pertanyaan terhadap dirinya tentang hal-hal yang akan dicari jawab- nya melalui kegiatan penelitian. Sehubungan dengan pertanyaan inilah maka peneliti mencoba mencari jawaban sementara yang disebut dengan hipotesis, sedangkan kesimpulan yang ditarik berdasarkan data yang telah dikumpulkan, adalah merupakan jawaban, benar-benar jawaban yang dicari. Walaupun tidak sesuai dengan harapan si peneliti.

Oleh karena itu harus tampak jelas hubungan antara problematik, hipotesis, dan kesimpulan.



Apabila kesimpulan penelitian merupakan jawaban dari problematik yang dikemukakan, maka isi maupun banyaknya kesimpulan yang dibuat juga harus sama dengan isi dan banyaknya problematik. Sebagai ilustrasi dapat dikemukakan dengan contoh sebagai berikut ini.

Problematik

1. Apakah orang tua murid di daerah pedesaan memberikan motivasi belajar yang sama dengan orang tua murid di kota?
2. Apakah ayah mempunyai peranan yang sama dengan ibu dalam memberikan motivasi belajar, baik di daerah pedesaan maupun di kota?

Hipotesis

- a. Orang tua murid di daerah pedesaan memberikan motivasi belajar yang sama besar dengan orang tua di kota.
- b. Ayah dan ibu memberikan motivasi belajar yang sama besar kepada anak-anaknya, baik di daerah pedesaan oleh orang tua di kota.

Kesimpulan Penelitian (Salah Satu Kemungkinan)

- 1) Orang tua murid di daerah pedesaan tidak dapat memberikan motivasi belajar sebesar yang diberikan oleh orang tua di kota.
- 2) Ada perbedaan yang signifikan antara ayah dan ibu di dalam memberikan motivasi belajar, baik bagi orang tua murid di daerah pedesaan maupun di kota.

B. Kesimpulan Penelitian Non-Statistik

Oleh karena kesimpulan peneliti ditarik berdasarkan data, yang dalam hal ini berupa data yang sudah diolah, maka penarikan kesimpulan dilakukan sejalan dengan cara mengolah data. Seperti telah kita pelajari bersama bahwa pengolahan data dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu cara non-statistik dan cara statistik, yaitu menggunakan berbagai ramus statistik yang ada. Di dalam bagian ini akan dimulai dari kesimpulan penelitian yang dilakukan dari data yang tidak diolah dengan statistik.

Jika kita kembali kepada jenis data, maka kita bedakan atas data kualitatif dan data kuantitatif. Terhadap data yang bersifat kuantitatif, maka

pengolahannya dibandingkan dengan suatu standar atau kriteria yang telah dibuat oleh peneliti.

Sebagai contoh penelitian yang menggunakan data kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk melihat sikap kepemimpinan beberapa kepala sekolah. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengukur sejauh mana sikap kepemimpinan yang dimiliki oleh kepala-kepala sekolah yang dimaksud. Untuk ini, dicari dimensi-dimensi sikap kepemimpinan terlebih dahulu, antara lain : disiplin, demokrasi, bertanggungjawab, toleran, penuh inisiatif, kreatif, dan sebagainya. Dengan menggunakan skala sikap, peneliti mengumpulkan data mengenai tingkat kepemimpinan pada kepala sekolah.

Maka kesimpulan yang mungkin dibuat berdasarkan kriteria atau standar yang ditentukan, adalah sebagai berikut:

1. Sesuai dengan standar
2. Kurang sesuai dengan standar
3. Tidak sesuai dengan standar

Terhadap data yang bersifat kuantitatif, peneliti dapat mengolahnya dengan cukup statistik dan non-statistik. Apa yang disebutkan sebagai analisis non-statistik adalah mencari proporsi, mencari persentase dan ratio. Dan terhadap pekerjaan analisis ini, ada orang yang menyebutnya sebagai analisis statistik sederhana.

Apabila analisis datanya berupa persentase, proporsi maupun ratio, maka kesimpulan yang dapat diambil, disesuaikan dengan permasalahannya.

Contoh:

Peneliti bermaksud mengadakan penelitian tentang laboratorium IPA di SMP Negeri XIII. Di dalam pedoman laboratorium yang dikeluarkan oleh Departemen P dan K tentu sudah ditentukan persyaratan-persyaratan laboratorium. Maka persyaratan ini dijadikan standar (tolok ukur). Untuk mengukur keadaan laboratorium SMP Negeri XII. Jadi pengukuran dilakukan dengan menilai berbagai aspek laboratorium yang ada dengan angka, kuantitatif, maka akan diperoleh nilai persentase, misalnya :

- Kelengkapan alat : 75%

- Pengaturan : 70%
- Penggunaan : 60%

Rata-rata penilaian menjadi $\left(\frac{75\% + 70\% + 60\%}{3}\right) = \pm 68\%$

Apabila sebelumnya peneliti sudah menentukan standar bahwa >75% baik, antara 60-75% cukup, < 60% kurang baik, maka dari data yang diperoleh diambil kesimpulan bahwa keadaan laboratorium di SMP Negeri XIII: *cukup*.

C. Kesimpulan Penelitian Statistik

Agar berbeda dengan pengolahan data non-statistik, maka penelitian yang datanya diolah dengan teknik statistik harus mempertimbangkan pengambilan sampel. Pada umumnya penelitian yang diadakan merupakan penelitian sampel.

Kesimpulan yang menggunakan teknik statistik, dapat digeneralisasikan pada populasi apabila dari sampel dapat diketahui bahwa populasinya berdistribusi normal (hal ini dapat dilakukan pemeriksaannya dengan *checking normalitas*). Apabila populasinya tidak berdistribusi normal, maka harus menggunakan statistik non-parametrik. Di dalam pembahasan ini hanya akan dibicarakan kesimpulan penelitian yang datanya diolah dengan statistik parametrik saja.

Pada waktu membicarakan pengolahan data, apabila sudah sampai pada pendapatan penghitungan akhir, misalnya harga α , harga r dan harga t , maka diteruskan dengan langkah lain yaitu dikonsultasikan dengan tabel. Jika terdapat nilai r , dikonsultasikan dengan tabel r , jika terdapat nilai α , dikonsultasikan dengan harga tabel kritik/Man seterusnya, apakah arti itu semua? Uraian singkatnya adalah sebagai berikut.

Apabila peneliti melakukan penelitian terhadap sampel, maka ia berharap bahwa kesimpulan dapat berlaku untuk seluruh populasi. Dengan rumusan penelitian. Penggunaan teknik statistik inferensial adalah untuk mengadakan estimasi berdasarkan informasi-informasi yang diperoleh, terhadap parameter.

Jika distribusi sampling (yang diambil dari populasi) berdistribusi normal, maka hasil statistik S (jika kita sebut begitu) dari sampel, akan berkaitan antara M_s, SDs dengan luasnya daerah generalisasi sebagai berikut:

- 1 SDs sampai 1 SDs adalah 68,27%
- 2 SDs sampai + 2 SD adalah 95,45%
- 3 SDs sampai + 3 SDs adalah 99,73%

Hal ini berhubungan dengan seberapa besar kita bisa mempercayai bahwa kesimpulan atau hasil statistik tersebut tepat sesuai dengan seberapa banyak kita boleh percaya. Itulah sebabnya daerah-daerah ini disebut daerah kepercayaan, dan batas-batas bilangan standar deviasi ini disebut *batas kepercayaan*.

Berdasarkan luasnya daerah kepercayaan, atau besarnya persentase ketepatan kesimpulan terhadap seluruh kejadian, maka ditentukan taraf kepercayaan 95% dan 99%, artinya adalah kita boleh percaya bahwa MS akan terletak dalam batas $S \pm 1,96 SDs$, untuk wilayah kepercayaan 95% kejadian dan $S \pm 2,58 SDs$, untuk 99% kejadian.

Sebagai komplementer taraf kepercayaan adalah *taraf signifikansi*. Apabila kita bersedia menerima keputusan dengan kepercayaan 95%, maka berarti bahwa kita bersedia menanggung risiko meleset sebesar 5%. Selanjutnya kita percaya kebenaran kesimpulan 5% dan 1% ini disebut *taraf signifikansi* atau *taraf keberartian*.

D. Penggunaan Tabel Statistik

Tabel-tabel statistik seperti misalnya tabel r , tabel X_2 tabel nilai r , tabel nilai t dan sebagainya digunakan untuk menguji apakah suatu hipotesis penelitian diterima atau tidak. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan di dalam menggunakan tabel adalah:

1. Kesiapan kita menerima risiko, atau dengan kata lain besarnya taraf signifikansi yang akan kita pakai.
2. Rumusan hipotesis, dalam hal ini untuk menentukan arah daerah kurva penyebaran.

3. Derajat kebebasan (d.b.) atau *degree of freedom*(d.f.) yang besarnya dapat dilihat pada waktu kita menggunakan rumus

Untuk tiga hal ini, yang perlu diterangkan lagi adalah keterangan nomor 2, yaitu rumusan hipotesis. Di dalam pembicaraan mengenai hipotesis, maka kita membedakan hipotesis kerja atau hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_0).

Misalnya kita akan membandingkan ketelitian pria dan wanita di dalam meramu obat-obatan. Maka hipotesis kerja yang dapat dirumuskan ada 2 macam.

a. Bahwa antara pria dan wanita terdapat perbedaan ketelitian (dalam hal ini tidak mempermasalahkan pihak mana yang lebih teliti)

Rumusan hipotesis seperti ini disebutkan perumusan dua arah

b. Bahwa antara pria dan wanita terdapat perbedaan ketelitian ditegaskan lagi:

- Pria lebih teliti dari wanita atau
- Wanita lebih teliti dari pria

Rumusan hipotesis ini disebut perumusan satu arah.

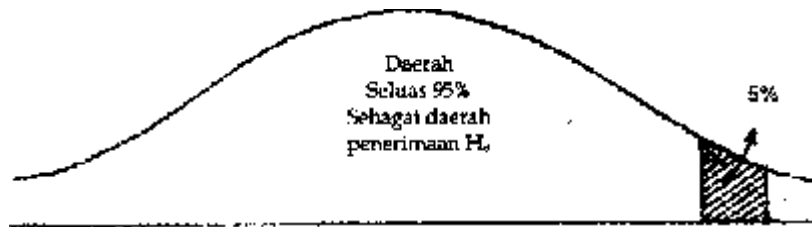
Daerah penolakan

Perumusan dua arah memiliki dua daerah penolakan, yakni di kedua ujung kurva penyebaran. Misalnya, kita menentukan taraf signifikansi 5%, atau 1% maka daerah penolakannya terletak di dua ujung, masing-masing 5/2% atau 2,5% atau 1/2%. Oleh karena itu, banyaknya arah disini ditunjukkan oleh ekor kurva, maka disebut *perumusan dua ekor*.

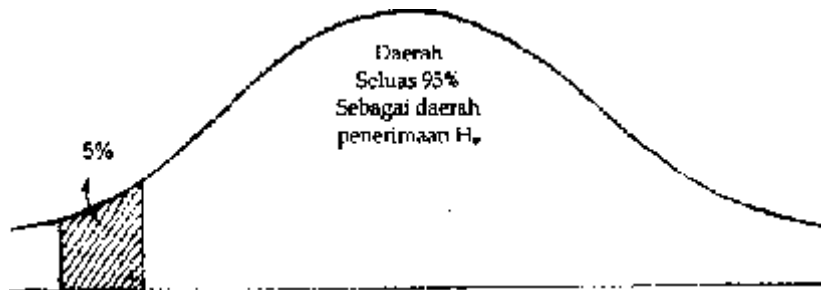
Perumusan satu arah, yang analoginya juga disebut perumusan satu ekor, memiliki satu daerah penolakan, yaitu di ujung kanan apabila bernilai positif dan di ujung kiri bernilai negatif.



Besar taraf signikansi yang menunjukkan letak daerah penolakan hipotesis nihil, tergambar seperti dibawah ini:



Atau



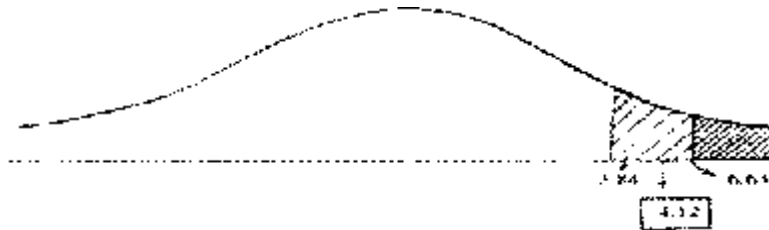
Pada waktu membicarakan penggunaan rumus kita sudah menyinggung sedikit masalah derajat kebebasan. Di dalam menarik kesimpulan penelitian derajat kebebasan ini kembali berperan.

Untuk membaca tabel statistik, kita harus tahu d.b. yang dipakai Kita ambilkan cuplikan Tabel Kritik Chi Kuadrat:

d.b.	Interval Kepercayaan
------	----------------------

	99%	95%	90%	75%	50%	25%	10%	5%	1%
1.	6,63	3,34	2,71	1,32	0,455	0,102	0,0158	0,0039	0,0002
2.	9,21	5,99	4,61	2,77	1,39	0,575	0,211	0,103	0,201
3.	11,3	7,81	6,25	4,11	2,37	1,21	0,584	0,352	0,112

Ingat: derajat kebebasan Chi Kuadrat adalah (baris -1) (kolom -1). Dengan taraf signifikansi 1% (taraf kepercayaan 99%) terdapat harga kritik 6,63 dan daerah taraf signifikansi 5% (taraf kepercayaan 99%) harga kritik 3,84. di dalam daerah penyebaran tergambar sebagai berikut.



Kesimpulan yang dapat ditarik adalah:

Hipotesis kerja tidak diterima atas dasar taraf signifikansi 1% (t.s. - 1%), tetapi diterima atas dasar signifikansi 5% (t.s. - 5%).

Kesimpulan untuk lain-lain teknik analisis, penerapannya sama dengan contoh ini, dengan perbedaan :

- 1) Biasanya taraf signifikansi yang ditentukan (5%, 1%, 1/2%) (0,05%) atau 0,01%. untuk riset pendidikan bisa digunakan t.s. 5% dan t.s. 1%.
- 2) Derajat kebebasan (tergantung teknik analisis yang digunakan).
- 3) Tabel yang ditunjuk untuk berkonsultasi (tergantung dari teknik analisis yang digunakan).
- 4) Perumusan satu arah atau dua arah (tergantung dari hipotesis kerja yang dirumuskan).

BAB XIV MENULIS LAPORAN

A. Aturan Penulisan

Selama mengadakan penyelidikan, pelaksana tentu membuat catatan-catatan tentang apa yang mula-mula (mereka) pikirkan hingga muncul gagasan mengadakan penelitian. Terpenting dalam catatan yang dibuat adalah apa yang telah dilaksanakan selama penelitian berlangsung.

Di dalam menulis laporan penelitian, kita seperti sedang bercerita. Agar apa yang kita ceritakan dapat dipahami oleh pembaca, maka harus diperhatikan persyaratan-persyaratan tertentu. Tentu saja aturan penulisan laporan penelitian, berbeda dengan aturan menulis cerita novel atau sejarah. Penelitian adalah suatu kerja ilmiah, maka laporan yang dibuat harus mengikuti aturan-aturan penulisan karya ilmiah.

Pertama: penulis laporan harus tahu betul kepada siapa laporan itu ditujukan. Cara menulis artikel ilmiah di sebuah buletin, majalah, sebuah buku, makalah atau surat kabar, akan berbeda-beda aturannya walaupun masalah yang dikemukakan sama. Di dalam bab ini yang akan dibicarakan adalah cara membuat laporan ilmiah dalam bentuk skripsi atau tesis.

Kedua: penulis laporan harus menyadari bahwa pembaca laporan tidak mengikuti kegiatan proses penelitian. Namun dalam hal ini pelapor mengajar orang lain untuk mencoba mengikuti apa yang telah ia lakukan. Oleh karena itu, langkah demi langkah harus dikemukakan secara jelas termasuk alasan-alasan mengapa hal itu ia lakukan.

Ketiga: pelapor menyadari bahwa latar belakang pengetahuan, pengalaman dan minat pembaca laporan tidaklah sama. Barangkali seseorang menganggap bahwa masalah yang dibahas merupakan hal yang sangat penting, tetapi sebagian lagi menangkap sebaliknya. Oleh karena itu apabila peneliti memahami (tentu saja!) betapa pentingnya penelitian itu, supaya dikemukakan dengan jelas letak dan kedudukan hasil penelitiannya dalam konteks pengetahuan secara umum.

Keempat: laporan penelitian merupakan elemen yang pokok dalam proses kemajuan ilmu pengetahuan. Tidak semua yang dikerjakan selama penelitian berlangsung dapat dilaporkan. Padahal pada umumnya laporan itu hanya dibaca satu kali. Oleh karena itu dalam menulis laporan penelitian, yang

dipentingkan adalah jelas dan meyakinkan. Tentang aturan tata tulisnya, misalnya aturan kutipan, sistem penomoran, spasi, pengertian, dan sebagainya. Kami persilahkan membaca tuntutan menulis skripsi dan sebagainya.

B. Kapan Menulis Laporan?

Pada umumnya, dan inilah kepercayaan kebiasaan kurang baik yang perlu diakhiri, mahasiswa penyusun skripsi atau tesis menumpuk data yang diperlukan hingga terkumpul semua, baru menulis laporan. Sebenarnya akan jauh lebih efisien apabila pekerjaan menulis itu dimulai dengan mempersiapkan segala sesuatunya, sejak penelitian dimulai. Untuk dapat memulai proses penulisan dari awal penelitian, maka terlebih dahulu peneliti merancang sebuah garis besar laporan, bersamaan waktunya dengan pada waktu ia mengajukan desain penelitian. Namun demikian kadang-kadang setiap fakultas atau perguruan tinggi mempunyai aturan-aturan tersendiri mengenai format laporannya. Oleh karena itu, perlu dikumpulkan informasi dari berbagai pihak, dari mana aturan format itu dapat diperoleh.

Apabila sudah memiliki format yang mantap, maka peneliti mulai menuliskan apa yang perlu dituliskan, walaupun masih dalam kertas lepas-lepas. Pada waktu kita berbicara tentang studi kepustakaan, sudah pula dijelaskan bahwa sistem kartu, akan sangat membantu pekerjaan menulis laporan, paling tidak untuk mengisi bagian tinjauan kepustakaan. Menyediakan map untuk setiap bab laporan yang akan disusun, adalah suatu cara yang cukup bijaksana. Dengan demikian maka peneliti menyediakan map sebanyak bab yang akan termuat di dalam laporan. Dengan cara ini maka begitu terlewati satu proses penelitian, segera map yang sudah disediakan diisi dengan catatan atau tulisan yang berkaitan dengan babnya.

C. Format Laporan

Telah disebutkan bahwa banyak sekali format laporan yang dapat digunakan, yang sebenarnya ini yang dicakupnya sama. Yang menyebabkan adanya perbedaan adalah:

1. Urutan penyajian.
2. Penekanan materi yang dilaporkan.
3. Pandangan perlu tidaknya suatu bagian disampaikan kepada pembaca.

Sehubungan, dengan format, Burroughs mengatakan bahwa perbedaan format bukanlah hal begitu penting untuk dimasalahkan. Yang penting diperhatikan adalah:

- a. Bahwa pembaca dapat memahami dengan jelas apa yang telah dilakukan oleh peneliti, apa tujuannya dan bagaimana hasilnya.
- b. Bahwa langkah dan medannya jelas sehingga pembaca dapat mengulangi proses penelitian itu apabila ia menghendaki.

Berikut ini akan disajikan sebuah model format laporan penelitian yang diajukan oleh Borg & Gall.

Contoh format

Bab Pendahuluan (*Preliminary Materials*)

1. Halaman judul.
2. Pengantar kata.
3. Daftar isi.
4. Daftar tabel.
5. Daftar gambar/ilustrasi atau diagram-diagram.

Gambar laporan (*Body of the paper*)

Bab I. Pendahuluan

- A. Permasalahan/latar belakang permasalahan
- B. Rumusan permasalahan
- C. Tujuan penelitian

Bab II. Penelaahan Kepustakaan Kajian Pustaka

- A. Penemuan yang lalu
- B. Teori yang mendasari
- C. Ringkasan dan kerangka pikir peneliti
- D. Hipotesis

Bab III. Metodologi

- A. Pemilihan subjek, (populasi, sampel (cuplikan) dan teknik sampling

- (teknik pencuplikan).
- B. Desain dan pendekatan penelitian.
- C. Pengumpulan data.

Bab IV. Pelaksanaan Penelitian

- A. Validasi instrumen
- B. Pengumpulan dan penyajian data.
- C. Analisis data
- D. Hasil analisis

Bab V. Hasil Penelitian dan Pembahasan

- A. Hasil penelitian.
- B. Pembahasan.
- C. Diskusi.

BahanPenunjang

- A. Kepustakaan.
- B. Indeks

Untuk memperoleh gambaran selintas sebelum Bab I biasanya disajikan abstrak atau ringkasan laporan.

Bahan Pendahuluan

Di dalam bagian ini peneliti menjelaskan kepada pembaca terutama tentang sistematika tulisan agar pembaca dapat mengikutinya dengan mudah dan diajak menjelajahi garis besar isi laporan. Apabila pembaca ingin membaca hanya bagian yang menarik perhatiannya, dengan mudah menemukan halamannya.

Bab Pendahuluan

Mulai bab ini peneliti sudah bercerita tentang permasalahan, apa sebab atau alasan mengapa ia memilih permasalahan itu, di mana pentingnya dan seberapa jauh memberikan sumbangan terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan pembangunan. Selanjutnya dicoba untuk memberikan jawaban sementara yang berupa hipotesis.

Bab Penjelasan Kepustakaan

Bagian ini ditulis untuk memberikan gambaran kepada pembaca

mengenai hal yang telah dirintis oleh peneliti lain untuk memberikan penekanan pentingnya permasalahan dan memberikan petunjuk kepada pembaca ke mana mereka dapat mempelajari masalah tersebut lebih lanjut. Selanjutnya peneliti mengemukakan alur pikirannya dengan cara merangkum penemuan dan membuat jembatan dengan apa yang akan ia lakukan.

Bab Metodologi

Bagian ini menerangkan kepada pembaca tentang subjek, objek, ruang lingkup penelitian, pendekatan yang diambil sampai dengan teknik pengumpulan datanya. Alasan tentang ini semua harus dikemukakan dengan jelas. Demikian juga celah-celah kelemahan serta rencana usaha mengatasinya.

Bab Penemuan

Inilah sebenarnya bagian yang merupakan inti laporan penelitian. Oleh karena itu bagian ini harus dikemukakan dan harus merupakan yang paling banyak karena bagian inilah yang ditunggu dan ingin diketahui oleh pembaca. Bagian-bagian terdahulu memang penting tetapi bukanlah mumi penemuan.

Hal yang banyak keliru dilakukan oleh mahasiswa atau pelapor penelitian adalah banyaknya bagian-bagian terdahulu dan hanya sedikit untuk bagian ini. Masih banyak orang berpendapat bahwa bobot penemuan riset ditandai oleh tebal tipisnya laporan.

Laporan yang berbobot tidak harus berat timbangannya (tebal). Kecenderungan inilah yang menyebabkan orang lalu berusaha mempertebal laporannya dengan mengajukan banyak kutipan dari buku-buku, atau berisi tentang hal-hal yang sebenarnya kurang perlu. Laporan yang baik dapat diumpamakan sebagai proporsi manusia.

- kepala (kecil) pendahuluan + kajian pustaka.
- leher (kecil) metodologi
- badan (besar) hasil penelitian.
- kaki (kecil) kesimpulan dan saran.

ingat: Kalau kepalanya terlalu besar, orang itu akan terjatuh !

Kesimpulan dan Diskusi

Bagi pembaca yang hanya memiliki waktu sedikit, biasanya hanya mementingkan membaca tujuan — hipotesis — hasil (kesimpulan peneliti). Oleh karena itu kesimpulan penelitian harus dibuat jelas, singkat, padat.

Diskusi dimaksudkan untuk mengemukakan hal yang sangat perlu dikemukakan di luar kesimpulan. Misalnya:

- Apa sebab hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan harapan asumsi apa sebab terjadi penyimpangan itu..
- Saran kepada pembaca yang ingin mengadakan replikasi atau memperluas penelitiannya.

Bahan Bahan

Bibliografi dan indeks membantu pembaca yang ingin lebih dalam dan luas memahami masalah yang diteliti.

BAB XV SISTEMATIKA DAN TEKNIK PENYUSUNAN USULAN PENELITIAN

A. Sistematika Usulan Penelitian

Usulan penelitian untuk penulisan dikelompokkan ke dalam tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Bagian awal usulan penelitian terdiri dari halaman judul dan persetujuan.

- a. Halaman Judul : Halaman judul memuat judul penelitian yang akan dilakukan oleh penulis (mahasiswa) instansi yang dituju, maksud usulan penelitian
- b. Halaman Persetujuan: Halaman persetujuan adalah halaman yang disediakan untuk tempat membubuhkan tanggal dan tanda tangan Dosen pembimbing penelitian yang menyatakan bahwa pada tanggal tersebut dosen yang bersangkutan telah membaca dan menyetujui isi dan bentuk dan usulan penelitian yang diajukan oleh mahasiswa.

2. Bagian Isi

Bagian isi Usulan Penelitian memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah (jika perlu), tujuan penelitian, manfaat penelitian kerangka teoritik, hipotesis (jika perlu), metode penelitian.

- a. Latar Belakang Masalah: Latar belakang masalah memberikan penjelasan mengenai alasan mengapa masalah yang dikemukakan dalam Usulan Penelitian ini dipandang menarik, penting dan perlu untuk diteliti. Dalam latar belakang masalah yang dipaparkan juga perbedaan antara penelitian yang dilakukan sekarang dengan penelitian sebelumnya. Dengan demikian, masalah yang dipilih untuk diteliti mempunyai landasan berpijak yang lebih kokoh.
- b. Perumusan Masalah: Berisi uraian mengenai identifikasi permasalahan yang disampaikan secara lebih spesifik dan biasanya dijabarkan ke dalam bentuk pertanyaan secara eksplisit dan atau implisit.
- c. Pembatasan Masalah: Berisi alasan-alasan ilmiah yang dikemukakan sehubungan dengan ruang lingkup penelitian yang terlalu luas atau menguraikan berbagai asumsi dalam penelitian tersebut.
- d. Tujuan Penelitian: Dalam bagian ini diungkapkan sasaran yang ingin dicapai peneliti dalam penelitiannya. Isi dan rumusan tujuan penelitian

mengacu pada isi dan rumusan masalah penelitian. Perbedaannya terletak pada cara merumuskannya. Masalah penelitian dirumuskan dengan menggunakan kalimat tanya. Sedangkan rumusan tujuan penelitian dituangkan dalam bentuk kalimat pernyataan.

- e. Manfaat Penelitian: Manfaat penelitian merupakan yang isinya menyebutkan mengenai berbagai manfaat yang akan dapat diperoleh dan hasil penelitian yang akan dilakukan, baik itu merupakan manfaat teoritis (bagi ilmu pengetahuan), maupun manfaat praktis.
- f. Kerangka Teoritik: Bagian ini berisi pokok-pokok teori yang melandasi setiap permasalahan yang dimunculkan dan akan diuji kebenarannya dalam penelitian yang akan dilakukan serta mencari variabel-variabel atau faktor-faktor yang berpengaruh secara teoritik terhadap obyek penelitian yang akan diteliti. Model penelitian (jika ada) dapat dijelaskan pada bagian ini.
- g. Hipotesis (jika perlu): Hipotesis merupakan jawaban sementara dan masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya. Tetapi tidak semua penelitian memerlukan hipotesis penelitian, seperti penelitian yang bersifat eksploratoris, eksperimen, studi kasus dan deskriptif.

Contoh hipotesis adalah sebagai berikut

Ho = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya kepemimpinan terhadap budaya organ isasi.

Ha = Terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya kepemimpinan terhadap budaya organisasi.

Rumusan hipotesis yang baik hendaknya:

- 1) Menyatakan peraturan antara dua variabel atau lebih.
- 2) Dituangkan dalam bentuk kalimat pernyataan,
- 3) Dirumuskan secara singkat, padat dan jelas,
- 4) Dapat diuji secara empiris,

5) Sesuai dengan tujuan penelitian

h. Metode Penelitian Dalam bagian ini berisikan:

1) Populasi dan Sampel

Karakteristik populasi perlu dijelaskan secara akurat. Pengukuran sampel dan cara pengambilannya ditentukan secara tepat. Hal ini dimaksudkan agar sampel yang dipilih benar dapat mencerminkan keadaan populasinya secara tepat (representative). Hal-hal yang dibahas dalam bagian populasi dan sampel adalah (1) identifikasi dan batas-batas populasi atau subjek penelitian, (2) besarnya sampel, dan (3) metode pengambilan sampel. Untuk jenis penelitian lain misalnya deskriptif digunakan istilah gambaran umum subyek penelitian.

2) Data dan Sumber Data

Pada bagian ini menjelaskan (1) jenis data (primer atau sekunder), (2) Sumber data, yaitu dan mana data yang diperlukan akan diperoleh, dan (3) cara mendapatkan dan mengumpulkan data. Untuk jenis penelitian survey data harus berupa data primer yang dikumpulkan langsung dan lapangan melalui kuesioner dan atau wawancara, sedangkan untuk penelitian kasus serta studi literatur data dapat diperoleh dan dokumentasi data yang tersedia di objek penelitian.

3) Metode Pengumpulan Data

Pada bagian ini diuraikan teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data misalnya, wawancara, observasi, dokumentasi, dan survey.

4) Definisi Variabel

Pada bagian ini dijelaskan variabel yang diteliti beserta pengukurannya. Definisi variabel ini ditulis untuk menghindari kesalahan sewaktu penulis menganalisis dan menginterpretasikan (jika perlu).

5) Instrumen Penelitian

Pada bagian instrumen penelitian dijelaskan instrumen yang

digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Selain itu, yang perlu diungkapkan dalam instrumen ini adalah dari mana instrumen itu diperoleh dan atau pemberian skor atau kode terhadap masing-masing butir pertanyaan/ pernyataan (jika membuat sendiri). Instrumen dalam penelitian yang baik hendaknya memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas (jika perlu).

- i. Metode Analisis Data: Pada bagian ini diuraikan langkah-langkah analisis data yang akan dilakukan. Penentuan metode analisis data sangat ditentukan oleh jenis penelitian yang digunakan. Bila digunakan analisis statistik perlu dijelaskan alat analisis yang digunakan dari langkah-langkah pengujian hipotesis. Analisis data dan pengujian untuk jenis penelitian yang lain seperti studi kasus dan diskriptif dilakukan sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah pemecahan yang mengacu pada tujuan penelitian. .

3. Bagian Akhir

Bagian akhir Usulan Penelitian berisi jadwal rencana penelitian dalam bentuk bar-chart dan daftar kepustakaan. Penulisan daftar kepustakaan mengikuti pada beberapa contoh:

DAFTAR PUSTAKA

Tika dari buku:

Cooper, Donald .and C, William Emory, (1995). "*Business Research Methods*", Fifth Edition, Irwin, Chigago.

Tika dari buku:

Supranoto, Bambang., (1994), "*Mempertanyakan Kualitas Perguruan Tinggi Sxoasta*", HU Suara Merdeka, 12 Maret.

Tika dari internet:

Kenny, David A. (1988). "*Mediation*" (diakses pada bulan Agustus 1998)
[<http://nw3.nai.net/>]

B. Teknik Penyusunan Usulan Penelitian

Usulan Penelitian untuk penyusunan penelitian dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian isi dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Bagian awal suatu Usulan Penelitian mencakup halaman judul dan halaman persetujuan.

Halaman Tudul : Halaman judul harus memuat judul Usulan Penelitian instansi yang dituju, maksud penelitian yang diusulkan, identitas penyusunan, bulan dan tahun pengajuan Usulan Penelitian.

a. Judul Usulan Penelitian

Judul Usulan Penelitian harus dibuat singkat dan jelas serta menunjukkan dengan tepat masalah yang akan diteliti. Apabila judul memerlukan lebih dan satu baris penulisan, maka kalimatnya harus disusun dengan bentuk konfigurasi piramida terbalik.

b. Identitas Penyusunan

Identitas yang perlu disebutkan di halaman ini adalah nama dan nomor mahasiswanya saja. Nama mahasiswa penyusun Usulan Penelitia harus ditulis secara lengkap tanpa singkatan dan tanpa gelar apapun sedangkan nomor mahasiswa ditulis lengkap simetris di bawah namapenyusun.

c. Bulan dan Tahun Pengujian Usulan Penelitian

Adalah bulan dan tahun Usulan Penelitian diserahkan ke instansi yang bersangkutan, yaitu dengan cara menuliskan nama bulan dan tahunnya.

Halaman Persetujuan: Pada halaman persetujuan dimuat tanda tangan dari

Dosen Pembimbing yang menyatakan bahwa Usulan Penelitian telah dibaca dan disetujui untuk diterima, serta bisa diteruskan untuk penyusunan penelitian (skripsi)

Bagian I

Seperti telah diuraikan pada pembahasan sebelumnya, bahwa sistematika suatu Usulan Penelitian berisi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Manfaat Penelitian, Tujuan Penelitian, Metode Penelitian. Materi uraian setiap sub judul harus disesuaikan dengan apa yang telah dijelaskan pada sistematika penyusunan Usulan Penelitian.

Bagian Akhir

Bagian akhir usulan penelitian berisi jadwal rencana penelitian dalam bentuk baris dan daftar kepustakaan. Untuk penulisan daftar kepustakaan harus didasarkan pada ketentuan-ketentuan sebagai berikut sebagai berikut:

1. Nama pengarang asing dimulai dengan nama keluarga (nama kedua), sedangkan untuk pengarang Indonesia dimulai nama pertama.
2. Daftar disusun dengan urutan alfabet dan nama pengarang tanpa diawali dengan nomor unit.
3. Secara unit, penulisan sekarang yang digunakan adalah dimulai dengan nama pengarang tahun, judul buku (judul karangan), edisi, nama penerbit kota penerbit.
4. Judul buku dicetak miring diakhiri dengan tanda titik (.); kota penerbit diikuti tanda bagi (:). Di antara tanda titik dan kata yang menyusul dipisahkan dengan dua spasi kosong.
5. Untuk karangan dalam suatu judul atau majalah, nama majalah dicetak miring, sedangkan nama karangan diketik diantara dua tanda kutip.
6. Setiap satu daftar buku atau karangan, jarak baris pertama dengan berikutnya sebesar satu spasi, sedangkan untuk perpindahan ke dalam buku atau karangan berikutnya berjarak dua spasi.