

 media akademi

Metodologi Penelitian Pendidikan

Dr. Neni Hasnunidah, S.Pd., M.Si.



METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN

oleh Dr. Neni Hasnunidah, S.Pd., M.Si.

Hak Cipta © 2017 pada penulis



Ruko Jambusari 7A Yogyakarta 55283

Telp: 0274-889398; 0274-882262; Fax: 0274-889057;

E-mail: info@mediaakademi.com; Web: www.mediaakademi.com

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, secara elektronis maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Tajuk Entri Utama: Hasnunidah, Neni

METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN/Neni Hasnunidah

- Edisi Pertama. Cet. Ke-1. - Yogyakarta: Media Akademi, 2017
x + 118 hlm.; 25 cm

Bibliografi.

ISBN : 978-602-6435-96-5

E-ISBN : 978-602-6436-97-2

1. Penelitian Pendidikan

I. Judul

370.7

Semua informasi tentang buku ini, silahkan scan QR Code di cover belakang buku ini

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah buku ajar Metodologi Penelitian Pendidikan telah dapat diselesaikan. Buku ajar ini disusun untuk para mahasiswa yang mengambil mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung. Dengan adanya buku ajar ini, diharapkan dapat membantu kelancaran pelaksanaan perkuliahan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA dan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas, sehingga penulisan buku ajar ini dapat diselesaikan.

Buku ajar kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan ini bukan satu-satunya buku yang dapat dibaca oleh mahasiswa dalam mengikuti kegiatan perkuliahan. Untuk dapat memahami hal-hal yang dihadapi selama perkuliahan berlangsung, para mahasiswa masih diharapkan pula mempelajari pustaka-pustaka yang berkaitan dengan mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan.

Penulis menyadari bahwa buku ajar ini belum sempurna, sehingga kritik dan saran demi kesempurnaan buku ini sangat diharapkan dari segala pihak. Demikian buku ajar ini dibuat, semoga dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya bagi kemajuan pendidikan di Indonesia.

Bandar Lampung, 14 September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KULIT	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I. HAKIKAT PENELITIAN	
A. Pendahuluan.....	1
B. Ilmu dan Penelitian.....	1
C. Penelitian dan Peningkatan Pendidikan	3
D. Rangkuman.....	6
E. Tugas	7
F. Daftar Rujukan	7
BAB II. JENIS-JENIS PENELITIAN	
A. Pendahuluan.....	8
B. Jenis Penelitian Berdasarkan Fungsinya	8
C. Jenis Penelitian Berdasarkan Sifat Permasalahannya	9
D. Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif	10
E. Rangkuman.....	10
F. Tugas	11
G. Daftar Rujukan	11
BAB III. MASALAH PENELITIAN	
A. Pendahuluan	13
B. Identifikasi Masalah	13
C. Kriteria Pemecahan Masalah	15
D. Perumusan Masalah	17
E. Perumusan Tujuan Penelitian	19
F. Rangkuman.....	20
G. Tugas	20
H. Daftar Rujukan	20
BAB IV. MENYUSUN TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pendahuluan	21
B. Fungsi Tinjauan Pustaka	21
C. Sumber-Sumber Tinjauan Pustaka	23
D. Langkah-Langkah Tinjauan Pustaka	24
E. Rangkuman.....	25
F. Tugas	26
G. Daftar Rujukan.....	26
BAB V. VARIABEL PENELITIAN	
A. Pendahuluan	27
B. Pengertian Variabel	27
C. Jenis-Jenis Variabel	28
D. Hubungan Antar Variabel	31
E. Rangkuman.....	32
F. Tugas.....	32
G. Daftar Rujukan	32

BAB VI. HIPOTESIS PENELITIAN

A. Pendahuluan	33
B. Jenis-Jenis Hipotesis	33
C. Syarat-Syarat Hipotesis	33
D. Rangkuman.....	37
E. Tugas	38
F. Daftar Rujukan	38

BAB VII. DESAIN PENELITIAN

A. Pendahuluan	39
B. Dasar dan Komponen Desain Penelitian Kuantitatif	39
C. Desain Eksperimental	40
D. Desain Ex Post Facto	45
E. Desain Deskriptif.....	46
F. Desain Penelitian Tindakan Kelas.....	55
G. Desain Penelitian Pengembangan.....	59
H. Rangkuman.....	61
I. Tugas	61
J. Daftar Rujukan	62

BAB VIII. SUBYEK PENELITIAN

A. Pendahuluan	63
B. Populasi dan Sampel	63
C. Teknik Pemilihan Sampel	64
D. Ukuran Sampel	68
E. Rangkuman.....	69
F. Tugas	70
G. Daftar Rujukan	70

BAB IX. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

A. Pendahuluan	71
B. Tes	71
C. Angket	73
D. Wawancara Tersandar	82
E. Observasi Terstruktur	85
F. Pengukuran ubobtrusif	87
G. Rangkuman.....	87
H. Tugas	87
I. Daftar Rujukan	87

BAB X. ANALISIS DATA

A. Pendahuluan	89
B. Pengantar Statistik	89
C. Statistik Deskriptif	90
D. Statistik Inferensial	91
E. Rangkuman.....	96
F. Tugas	96
G. Daftar Rujukan	97



BAB I.

HAKIKAT PENELITIAN

A. PENDAHULUAN

Salah satu cara untuk memperoleh ilmu dan atau pengetahuan adalah dengan penelitian. Ilmu dan penelitian adalah proses yang sama, sedangkan hasil dari proses tersebut adalah kebenaran. Penelitian dan ilmu pengetahuan telah lama menjadi bagian penting dan utama dalam meningkatkan kehidupan manusia. Khusus dibidang kependidikan, penelitian telah memberikan sumbangan terhadap pengetahuan di bidang pendidikan. Selain itu, ulasan terhadap penemuan dan hasil-hasil penelitian telah memberikan implikasi praktis terhadap pembuatan keputusan.

Pada bab ini akan dibicarakan hubungan antara ilmu dan penelitian, beberapa ciri penelitian pendidikan, dan peranan penelitian terhadap kemajuan pendidikan. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk:

- 1) Mengidentifikasi keterkaitan antara ilmu dengan penelitian.
- 2) Mendeskripsikan karakteristik penelitian pendidikan.
- 3) Menganalisis kontribusi penelitian terhadap peningkatan pendidikan.
- 4) Menganalisis keterbatasan penelitian pendidikan.

B. ILMU DAN PENELITIAN

Peranan ilmu dalam kehidupan manusia tidak dapat disangsikan lagi. Walaupun tidak semua orang berkecimpung dalam pengembangan ilmu, tetapi pemahaman tentang keberadaan ilmu mungkin diperlukan bagi penuntut dan pengguna ilmu, sehingga manusia tidak menaksir-naksir ilmu; juga tidak mencampuradukkan dan menjadikan ilmu berbenturan dengan pengetahuan lainnya. Bagi pengembang ilmu, mengenai keberadaan ilmu dapat menghindarkan mereka dari penyebaran pengetahuan yang tidak benar.

Ilmu (*science*) berasal dari bahasa Latin ***scientia*** yang berarti pengetahuan, adalah suatu metode pendekatan terhadap keseluruhan dunia empiris, yakni dunia kenyataan yang dapat dikenal manusia melalui pengalamannya. Ilmu merupakan pengetahuan yang didapat berdasarkan kajian yang berhubungan dengan fakta atau kebenaran yang tersusun secara sistematis. Ilmu pengetahuan tidak bertujuan untuk menemukan kebenaran mutlak, namun ia bersifat tentatif atau

sementara yang dapat berubah bila ditemukan data baru. Tujuan ilmu pengetahuan yang sebenarnya adalah untuk memahami dunia ini. Untuk melihat keseluruhan dunia kenyataan, ilmu pengetahuan membentuk teori-teori yang dapat memberi pegangan untuk memahami dunia sekitar. Teori memberi orientasi atau arah kepada penelitian, sehingga membatasi fakta-fakta yang harus dipelajari dari dunia kenyataan luas. Atau dengan kata lain, teori dapat membantu menentukan fakta-fakta mana yang relevan bagi suatu penelitian.

Istilah penelitian berasal dari bahasa Inggris yaitu **research**, artinya mencari kembali. Penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan, dan percobaan secara alamiah dalam suatu bidang tertentu untuk mendapatkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan menaikkan tingkat ilmu serta teknologi. Penelitian berarti penyelidikan yang terorganisasi untuk mengubah kesimpulan-kesimpulan yang telah diterima, ataupun mengubah dalil-dalil dengan adanya aplikasi baru dari dalil-dalil tersebut. Penyelidikan yang terorganisasi adalah suatu proses pengumpulan yang sistematis dan analisis yang logis terhadap informasi atau data untuk tujuan tertentu. Penelitian juga merupakan percobaan yang hati-hati dan kritis untuk menemukan sesuatu yang baru.

Terdapat suatu kesamaan derajat antara konsep ilmu dan penelitian. Kedua-duanya adalah sama-sama proses. Hasil dari proses tersebut adalah kebenaran. Dalam ilmu-ilmu empiris terdapat 3 teori kebenaran, yaitu teori **kebenaran koherensi, korespondensi, dan pragmatisme**. Berdasarkan teori kebenaran koherensi, suatu pernyataan dianggap benar jika pernyataan itu bersifat koheren (konsisten) dengan pernyataan sebelumnya yang dianggap benar. Teori korespondensi menghasilkan kebenaran jika materi pengetahuan yang dikandung dalam pernyataan itu berkoresponden (berhubungan) dengan objek yang dituju oleh pernyataan tersebut. Teori ini digunakan dalam proses pembuktian secara empiris dalam bentuk pengumpulan fakta-fakta yang mendukung pernyataan tersebut. Dalam teori pragmatis, suatu pernyataan dianggap benar kalau pernyataan atau konsekuensi dari pernyataan itu mempunyai kegunaan praktis bagi kehidupan manusia.

Kebenaran yang diperoleh melalui penelitian ditemukan melalui proses ilmiah. Pada masa lalu, ilmu pengetahuan tentang pendidikan terutama didasarkan pada otoritas yang dikembangkan dari pengalaman pribadi maupun observasi terhadap orang lain, sehingga bersifat subyektif dan khusus. Maka pada perkembangan selanjutnya digunakan penelitian sebagai sumber pengetahuan yang dianggap lebih terpercaya dan obyektif, karena pengetahuan yang diperoleh didasarkan fakta yang reliabel dan valid. Proses ilmiah meliputi:

- 1) **Perumusan masalah.** Perumusan masalah merupakan pertanyaan mengenai objek empiris yang jelas batas-batasnya dan faktor-faktor yang terkait di dalamnya dapat diidentifikasi.
- 2) **Penyusunan kerangka pemikiran.** Penyusunan kerangka pemikiran merupakan argumentasi yang menjelaskan hubungan yang mungkin terdapat antarberbagai faktor yang saling mengait dan membentuk konsistensi permasalahan.
- 3) **Perumusan hipotesis.** Perumusan hipotesis merupakan jawaban sementara atau dugaan jawaban pertanyaan yang diajukan yang materinya merupakan kesimpulan dari kerangka pemikiran yang dikembangkan.
- 4) **Pengujian hipotesis.** Pengujian hipotesis merupakan pengumpulan data yang relevan dengan hipotesis yang diajukan untuk memperlihatkan apakah terdapat fakta-fakta yang mendukung hipotesis atau tidak.
- 5) **Penarikan kesimpulan.** Penarikan kesimpulan merupakan penilaian apakah hipotesis yang diajukan ditolak atau diterima. Hipotesis yang diterima lalu dianggap menjadi bagian dari pengetahuan ilmiah sebab telah memenuhi persyaratan keilmuan yakni mempunyai kerangka penjelasan yang konsisten dengan pengetahuan ilmiah sebelumnya dan telah teruji kebenarannya.

C. PENELITIAN DAN PENINGKATAN PENDIDIKAN

Penelitian adalah penerapan pendekatan ilmiah pada pengkajian suatu masalah. Tujuannya yaitu untuk menemukan jawaban terhadap persoalan yang signifikan, melalui penerapan prosedur-prosedur ilmiah. Jika pendekatan ilmiah diterapkan untuk menyelidiki masalah-masalah pendidikan, maka hasilnya adalah penelitian pendidikan. Penelitian pendidikan adalah cara yang digunakan dan dapat digunakan dan dapat dipertanggungjawabkan mengenai proses pendidikan. Penelitian pendidikan merupakan suatu kegiatan yang diarahkan kepada pengembangan pengetahuan ilmiah tentang kejadian-kejadian yang menarik perhatian pendidikan. Tujuannya adalah menemukan prinsip-prinsip umum, atau penafsiran tingkah laku yang dapat dipakai untuk menerangkan, meramalkan dan mengendalikan kejadian-kejadian dalam lingkungan pendidikan.

Pendidikan merupakan suatu bidang kajian terapan yang menekankan penerapan atau penggunaan pengetahuan dari bidang kajian dasar seperti psikologi, sosiologi, ilmu politik, ekonomi, dan antropologi. Selain itu, pendidikan juga meminjam konsep-konsep dan teori-teori serta metodologi yang awalnya dikembangkan untuk dan digunakan dalam bidang itu, misalnya kecerdasan, konsep diri,

otoritas, norma, budaya, komunikasi, motivasi, dan status sosial yang pada mulanya digunakan dalam bidang lain sudah seringkali muncul sebagai konsep kependidikan. Informasi dan pengetahuan kependidikan yang diperoleh melalui penelitian mempunyai tingkat kesahihan yang lebih bisa diandalkan daripada yang diperoleh dari sumber lain.

Sehubungan dengan penelitian pendidikan dan hasilnya, ada lima fungsi penelitian pendidikan yaitu:

- 1) Menunjukkan isi dan cara mengelola pembelajaran serta mengorganisasikan dan menjalankan sekolah.
- 2) Menilai program, prosedur dan bahan-bahan untuk menunjukkan hasil pendidikan yang telah dicapai.
- 3) Membentuk suatu badan informasi tentang usaha-usaha pendidikan yang bermanfaat dalam penyusunan kebijakan dan pengambilan keputusan.
- 4) Menyediakan pandangan, rangsangan dan pelatihan yang berhasil untuk pembaharuan pendidikan.
- 5) Mengembangkan teori yang lebih memadai dan valid tentang proses pendidikan.

Berdasarkan kajian tentang fungsi penelitian pendidikan ternyata penelitian sangat besar manfaatnya bagi pengembangan sistem pendidikan maupun untuk kepentingan praktis dalam penyelenggaraan pendidikan. Manfaat hasil penelitian pendidikan dapat diringkas sebagai berikut:

1. Dapat dijadikan peta yang menggambarkan keadaan pendidikan dan melukiskan kemampuan sumberdaya, kemungkinan pengembangan, serta hambatan-hambatan yang dihadapi atau mungkin ditemukan dalam penyelenggaraan pendidikan.
2. Dapat dijadikan sarana diagnosa dalam mencari sebab kegagalan serta masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan pendidikan, sehingga dengan mudah dapat dicari upaya untuk menanggulangnya.
3. Dapat dijadikan sarana untuk menyusun kebijaksanaan dalam menyusun strategi pengembangan pendidikan.
4. Dapat melukiskan kemampuan dalam pembiayaan peralatan, pembekalan, serta tenaga kerja, baik secara kualitas maupun kuantitas yang sangat berperan dalam bidang pendidikan.

Penelitian di bidang pendidikan memiliki ciri-ciri tertentu. Ciri-ciri tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Obyektif.** Obyektif berarti tidak bias dan terbuka. Dalam penelitian, obyektif mengacu pada prosedur pengumpulan data dan interpretasinya, di mana hanya ada satu arti atau tafsiran yang dapat diambil atau dibuat. Obyektifitas dalam penelitian ditunjukkan

dengan pemberian yang jelas tentang prosedur sehingga memungkinkan dilakukannya verifikasi dan replikasi oleh peneliti lain.

- 2) **Tepat atau persis.** Yang dimaksudkan di sini adalah penggunaan kata secara teknis, yang memberi makna secara pasti sehingga tidak membingungkan atau memungkinkan untuk ditafsirkan lain oleh orang yang berbeda. Contohnya konsep kemampuan, motivasi, prestasi, intelegensi, pembelajaran dan sebagainya harus memiliki arti yang tepat atau persis.
- 3) **Verifikatif.** Verifikatif berarti hasil suatu penelitian dapat dikonfirmasi atau direvisi dengan penelitian yang lain, dengan cara yang sesuai dengan tujuan penelitian yang pertama.
- 4) **Eksplanatif.** Pada dasarnya penelitian merupakan usaha untuk menerangkan atau menjelaskan keterkaitan antarfenomena serta kenyataan dan meringkas penjelasan tersebut dalam pernyataan yang sederhana.
- 5) **Empiris.** Empiris berarti didasarkan pada pengalaman praktis atau nyata, bukan pada pemikiran semata. Secara teknis, empiris berarti didasarkan pada bukti (data) yang diperoleh melalui metode penelitian yang sistematis.
- 6) **Logis.** Penelitian memerlukan penalaran logis, yaitu suatu proses berpikir dengan menggunakan aturan logika, berangkat dari pernyataan umum menuju pernyataan khusus (deduksi), atau sebaliknya, dari pernyataan khusus menuju ke generalisasi (induksi).
- 7) **Probabilitas.** Penelitian hanya menawarkan pengetahuan yang probabilistik, bukan kepastian atau bahkan kepastian yang relatif.

Penelitian di bidang pendidikan mempunyai beberapa keterbatasan yang mungkin tidak dimiliki atau tidak terlalu berpengaruh dalam bidang lain, misalnya bidang ilmu-ilmu alam. Keterbatasan ini terutama bersumber pada sifat dasar praktek kependidikan dan penelitian itu sendiri, antara lain: **pertimbangan etika dan peraturan dalam kaitannya dengan penelitian yang melibatkan manusia, lembaga kemasyarakatan, kompleksitas masalah, dan masalah metodologis.** Yang menjadi fokus utama dalam penelitian di bidang pendidikan adalah manusia. Seorang peneliti bertanggung jawab untuk melindungi dan menghormati hak dan kehormatan subyek serta menghindarkan mereka dari kemungkinan adanya bahaya, baik fisik maupun mental. Pendidikan merupakan lembaga kemasyarakatan yang dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya guru, sekolah, lingkungan dan masyarakat. Karena sekolah diadakan bukan untuk tujuan penelitian, maka penelitian yang dilakukan tidak boleh mengintervensi pendidikan. Kompleksitas masalah manusia akan

menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan bagi peneliti pendidikan, terutama dalam mendapatkan informasi yang sebenarnya. Dalam penelitian kuantitatif, peneliti menghadapi masalah pengukuran karakteristik manusia yang kompleks. Sedang dalam penelitian kualitatif, peneliti menghadapi kesulitan dalam pengumpulan dan analisis data untuk meyakinkan bahwa hasil atau penemuan yang diperoleh cukup valid. Oleh karena itu, peneliti maupun pihak lain yang berkepentingan perlu menyadari adanya keterbatasan tersebut sehingga tidak berharap terlalu berlebihan pada hasil penelitian.

D. RANGKUMAN

Penelitian adalah suatu proses yang sistematis dan analisis yang logis terhadap data untuk suatu tujuan tertentu. Salah satu kelompok ilmu yang mementingkan pengamatan dan penelitian disebut empiris. Pengetahuan yang valid hanya diperoleh melalui cara-cara yang ilmiah atau penelitian. Terdapat suatu kesamaan derajat antara konsep ilmu dan penelitian. Kedua-duanya adalah sama-sama proses. Hasil dari proses tersebut adalah kebenaran. Dalam ilmu-ilmu empiris terdapat 3 teori kebenaran, yaitu teori kebenaran koherensi, korespondensi, dan pragmatisme. Kebenaran yang diperoleh melalui penelitian ditemukan melalui proses ilmiah yang meliputi perumusan masalah, penyusunan kerangka pemikiran, perumusan hipotesis, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan.

Penelitian pendidikan merupakan penelitian interdisipliner dan banyak menggunakan metode yang berasal dari berbagai disiplin ilmu. Penelitian pendidikan berfungsi dalam menyelesaikan berbagai masalah-masalah konseptual pendidikan yang menyangkut penggunaan bahan ajar, proses pembelajaran, penggunaan media dan sumber belajar, asesmen, sistem administrasi sekolah, program layanan bimbingan dan penyuluhan, pelaksanaan pendidikan di luar sekolah, dan motivasi warga masyarakat untuk belajar. Dengan fungsinya tersebut, maka penelitian pendidikan bermanfaat untuk pengembangan sistem pendidikan dan kegiatan praktis dalam penyelenggaraan pendidikan. Ciri-ciri utama penelitian pendidikan yaitu obyektif, tepat/persis, verifikatif, empiris, eksplanatif, logis, dan probabilitas. Meskipun merupakan cara yang paling handal untuk memperoleh pengetahuan, penelitian pendidikan mempunyai keterbatasan, diantaranya masalah etika, kelembagaan, kompleksitas masalah, dan metodologi.

E. TUGAS

Uraikan secara jelas analisis Anda mengenai keterbatasan pendidikan dalam hal: pertimbangan etika dan peraturan dalam kaitannya dengan penelitian yang melibatkan manusia, lembaga kemasyarakatan, kompleksitas masalah, dan masalah metodologis. Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

F. DAFTAR RUJUKAN

Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. 2010. *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.

Best, J.W. & Kahn, J.V. 1998. *Research in Education*. 8th Edition. Boston: Allyn & Bacon.

Borg, W.R., Gall, M.D. & Gall, J.P. 2003. *Educational Research An Introduction*. Seventh Edition. Boston: Longman.

Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Penerbit PT. Jakarta: Grafindo Persada.

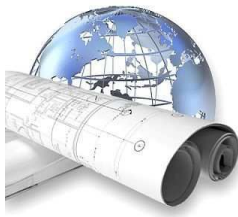
Lodico, M., Spaulding, D.T.& Voegtle, K.H. 2006. *Methods in Educational Research*. San Fransisco: Jhon Wiley & Sons.

Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

Mintarsih, A. 1996. *Filsafat Ilmu*. Disampaikan pada Penat. Metod. Penel.Tk. Dasar Bagi Dosen Unila. Bandar Lampung: Lemlit Unila.

Nasution, S. 2006. *Metode Research*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Ind.



BAB II. JENIS-JENIS PENELITIAN

A. PENDAHULUAN

Semua penelitian mempunyai tujuan utama yang sama, yaitu untuk memperoleh pengetahuan yang berdasarkan bukti-bukti empiris. Namun demikian, karena bentuk dan coraknya bermacam-macam maka penelitian dapat diklasifikasikan berdasarkan tinjauan yang berbeda. Penelitian dapat dibedakan berdasarkan penggunaannya dan sifat permasalahannya. Selain itu, penelitian juga dapat dibedakan berdasarkan pendekatan yang digunakan dalam penelitiannya. Berdasarkan klasifikasi ini, penelitian dibagi menjadi dua, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Masyarakat pada umumnya, juga para peneliti seringkali menilai dan menghargai masing-masing jenis penelitian tersebut secara berbeda. Mereka mempertentangkan dan menganggap bahwa salah satu jenis lebih baik daripada yang lain. Padahal masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan yang tidak dimiliki oleh yang lain, sehingga hanya cocok dan diperlukan untuk tujuan dan situasi tertentu.

Pada bab ini akan dibicarakan topik-topik tentang jenis-jenis penelitian dilihat dari fungsi, sifat permasalahan, dan pendekatannya. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk:

- 1) Menganalisis jenis-jenis penelitian berdasarkan fungsinya.
- 2) Mengidentifikasi perbedaan di antara berbagai penelitian berdasarkan sifat permasalahannya.
- 3) Membedakan penelitian kualitatif dengan kuantitatif.

B. JENIS PENELITIAN BERDASARKAN FUNGSINYA

Jenis penelitian bila dilihat dari fungsinya dapat digolongkan menjadi: penelitian dasar/penelitian murni (*basic/pure*), terapan (*applied*), dan evaluasi. Penelitian dasar adalah penelitian yang dilakukan untuk menguji teori atau menjawab pertanyaan tertentu dalam suatu disiplin ilmu tanpa dikaitkan dengan penerapan atau penggunaan hasilnya. Tujuan utamanya adalah untuk menambah pengetahuan ilmiah atau menemukan bidang penelitian baru tanpa suatu tujuan praktis tertentu. Penelitian dasar dapat berpengaruh terhadap penelitian terapan dengan memberikan identifikasi teori yang dapat diuji dalam bidang aplikasi tertentu seperti pendidikan.

Penelitian terapan adalah setiap penelitian yang bertujuan untuk menerapkan dan mengembangkan pengetahuan dalam bidang praktis tertentu, seperti pendidikan, kedokteran, dan politik. Hasilnya diharapkan segera dapat dipakai untuk keperluan praktis. Misalnya, penelitian untuk melandasi kebijakan pengambilan keputusan dalam bidang pendidikan. Penelitian ini bersifat *ephemeral*/berlaku sebentar saja, tidak bersifat *eternal*/abadi dan berlaku terus menerus.

Penelitian evaluasi dilakukan untuk mengukur manfaat dan nilai praktek dalam situasi tertentu, seperti suatu program, proses, dan hasil. Evaluasi ini dimaksudkan untuk menilai suatu kegiatan dari tolak ukur tertentu, atau dengan membandingkannya dengan tujuan atau sasaran yang ditetapkan. Dengan demikian, tujuan utama penelitian ini adalah untuk menyumbangkan pengetahuan yang hanya terbatas pada praktek tertentu dalam situasi tertentu pula.

C. JENIS PENELITIAN BERDASARKAN SIFAT PERMASALAHAN

Jenis penelitian dilihat dari segi permasalahannya dibedakan menjadi: penelitian historis, deskriptif, kasus, korelasional, kausal komparatif, eksperimental, dan penelitian tindakan. Penelitian historis adalah suatu usaha untuk memberikan interpretasi dari suatu status keadaan di masa lampau sehingga diperoleh suatu generalisasi tentang kenyataan sejarah, lalu membandingkan dengan keadaan sekarang dan meramalkan keadaan yang akan datang.

Penelitian deskriptif berusaha memberikan dengan sistematis dan cermat fakta-fakta aktual dan sifat populasi. Penelitian deskriptif menghasilkan keterangan yang menggambarkan ciri-ciri gejala saja, tidak berusaha menjelaskan sebab-akibat. Penelitian atau studi kasus adalah penelitian yang mendalam/intens terhadap suatu kasus, sehingga hasilnya hanya berlaku bagi kasus itu sendiri, tidak bisa digeneralisasikan pada yang di luar kasus tersebut. Jika kasus serupa sangat banyak, maka bisa digeneralisasikan berdasarkan karakteristik tertentu yang sama.

Penelitian korelasional menjelaskan kait-berkait atau hubungan antara dua variabel atau lebih, tetapi tidak bisa memberikan bukti untuk menjelaskan variabel mana yang merupakan penyebab dan yang mana yang menjadi akibat. Penelitian yang dilakukan untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat antara faktor tertentu yang mungkin menjadi penyebab gejala yang sedang diselidiki adalah penelitian kausal komparatif.

Penelitian eksperimental memanipulasi atau merekayasa, mengatur, mengontrol atau mengendalikan situasi alamiah menjadi situasi artifisial/ buatan. Dalam penelitian ini dilakukan percobaan terhadap kelompok-kelompok eksperimen. Kepada tiap kelompok

eksperimen dikenakan perlakuan-perlakuan tertentu dengan kondisi-kondisi yang dapat dikontrol.

Penelitian aksi merupakan penelitian terapan dengan titik berat meneliti suatu kasus tertentu untuk memperoleh gambaran guna keperluan pemecahan masalah praktek. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan baru untuk mengatasi kebutuhan dalam dunia praktis.

D. PENELITIAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF

Penelitian pendidikan seringkali diklasifikasikan berdasarkan pendekatan yang digunakan dalam melakukan penelitiannya. Berdasarkan klasifikasi ini, maka penelitian dibagi menjadi dua, yaitu: kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Sedangkan penelitian kuantitatif berkenaan dengan data kuantitatif yang dilambangkan dengan simbol-simbol matematik atau angka-angka.

Penelitian kualitatif mengacu pada *context of discovery*, yang pada dasarnya mengharapkan penemuan sesuatu yang nantinya dapat diangkat menjadi hipotesis untuk penelitian selanjutnya. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang mengacu pada *context of justification* pada dasarnya menguji teori yang berkaitan dengan masalah penelitian melalui kerangka berfikir yang dirumuskan dalam bentuk hipotesis penelitian. Penelitian kualitatif bersifat "*generating theory*" bukan "*hypothesis-testing*", sehingga teori yang dihasilkan berupa teori substantif. Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan secara induktif. Penelitian tidak dimulai dari deduksi teori, tetapi dimulai dari fakta empiris. Peneliti terjun ke lapangan, mempelajari, menganalisis, menafsirkan dan menarik kesimpulan dari fenomena yang ada di lapangan. Sebaliknya, penelitian kuantitatif dimulai dengan teori dan hipotesis. Penarikan kesimpulan secara deduksi dan menetapkan norma secara konsensus.

Dari segi metodologis, prosedur dan langkah-langkah yang dilalui dalam kedua penelitian berbeda satu sama lain. Dalam penelitian kuantitatif, prosedur dan langkah-langkah, misalnya teknik pemilihan subyek yang akan dilibatkan, penetapan instrument yang akan digunakan dalam pengumpulan data, serta teknik analisis data yang akan digunakan ditetapkan terlebih dahulu oleh peneliti sebelum pelaksanaannya. Dengan demikian, dalam tahap pelaksanaan peneliti hanya mengikuti prosedur yang telah ditetapkan tersebut secara konsisten. Sebaliknya, dalam penelitian kualitatif prosedur serta langkah-langkah penelitiannya bersifat fleksibel, artinya diputuskan

pada saat pelaksanaan sesuai dengan langkah-langkah yang akan dilalui oleh peneliti. Prosedur dan langkah-langkah tersebut harus direncanakan terlebih dahulu tapi masih umum, tidak detil, dan tidak kaku sehingga langkah-langkah praktisnya baru diputuskan oleh peneliti pada saat pelaksanaan dengan mempertimbangkan apa yang telah dilalui dan kebutuhan yang dihadapi. Peneliti dapat mengubah dan menyesuaikan rencananya apabila kondisi dan situasinya menghendaki demikian.

Peran peneliti dalam penelitian kuantitatif secara ideal berlaku sebagai observer subyek penelitian yang tidak terpengaruh dan memihak (obyektif). Sedangkan penelitian kualitatif justru memerlukan keberpihakan dan keterlibatan peneliti agar ia dapat memahami (empati) situasi partisipan penelitian secara holistik.

E. RANGKUMAN

Berdasarkan fungsinya, penelitian dapat dibedakan menjadi murni/dasar (untuk meningkatkan pengetahuan), terapan (untuk mengembangkan pengetahuan praktik), dan evaluasi (untuk dimanfaatkan dalam praktek tertentu. Masing-masing mempunyai kecenderungan yang berbeda dalam tujuan dan manfaat yang diharapkan. Berdasarkan pendekatannya, penelitian dibedakan menjadi kualitatif dan kuantitatif. Keduanya berbeda dalam hal tujuan yang ingin dicapai, desain yang digunakan, dan peran peneliti.

F. TUGAS

Uraikan secara jelas analisis Anda mengenai perbedaan antara penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif dalam hal: tujuan, desain, pendekatan, instrumen, sampel, dan analisis. Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

G. DAFTAR RUJUKAN

Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. 2010. *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.

Borg, W.R., Gall, M.D. & Gall, J.P. 2003. *Educational Research An Introduction*. Seventh Edition. Boston: Longman.

Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. 2000. *Research Methods in Education. Fifth Edition*. London: Routledge Falmer.

Creswell, J.W. 2012. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. 4th Edition. Boston: Pearson Education Inc.

Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Penerbit PT. Jakarta: Grafindo Persada.

Lodico, M., Spaulding, D.T.& Voegtle, K.H. 2006. *Methods in Educational Research*. San Fransisco: Jhon Wiley & Sons.

Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

Nasution, S. 2006. *Metode Research*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Ind.

Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Penerbit SIC.



BAB III. MASALAH PENELITIAN

A. PENDAHULUAN

Kegiatan penelitian selalu difokuskan pada masalah, yakni suatu pernyataan yang memerlukan pembahasan, pemecahan, informasi yang menyiratkan adanya kemungkinan pengumpulan dan analisis data secara empiris. Pada umumnya peneliti dalam bidang pendidikan memfokuskan kajiannya pada usaha untuk mendeskripsikan fenomena kependidikan, menjelaskan kejadian yang terobservasi, dan mengembangkan suatu pemecahan masalah kependidikan. Disamping itu, peneliti juga bisa mengajukan berbagai pertanyaan baik yang bersifat praktis maupun teoritis di bidang pendidikan. Akan tetapi, tidak semua pertanyaan dapat digolongkan ke dalam masalah penelitian.

Pada bab ini akan dibicarakan topik-topik tentang bagaimana mengidentifikasi, memilih masalah, dan merumuskan masalah. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk:

- 1) Mengidentifikasi sumber-sumber yang dapat dijadikan acuan untuk mengidentifikasi masalah penelitian.
- 2) Mengidentifikasi karakteristik masalah pendidikan
- 3) Mengidentifikasi dan merumuskan masalah
- 4) Merumuskan tujuan penelitian

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Masalah adalah kesenjangan antara harapan akan sesuatu yang seharusnya ada (*das Sollen*) dengan kenyataan yang ada (*das sein*). Masalah yang dapat diselidiki sebenarnya tak terbatas jumlahnya, namun seringkali calon peneliti mengalami kesulitan untuk menemukan masalah yang cocok baginya. Masalah penelitian dapat dipandang sebagai variabel yang menjadi tema pokok penelitian, sehingga ia pada mulanya dapat diidentifikasi melalui topik yang umum. Identifikasi masalah adalah mengklasifikasikan informasi yang mengakibatkan munculnya kesenjangan dalam pengetahuan kita, bila ada hasil-hasil yang bertentangan, bila ada suatu kenyataan dan kita bermaksud menjelaskan melalui penelitian. Sumber-sumber yang

dapat dijadikan acuan untuk mengidentifikasi masalah penelitian diantaranya:

1. Observasi terhadap praktek pendidikan

Observasi terhadap praktek pendidikan merupakan sumber yang kaya akan masalah penelitian. Masalah penelitian dapat diangkat dari hasil observasi terhadap hubungan tertentu yang belum atau tidak mempunyai dasar penjelasan yang memadai, dan cara-cara rutin dalam melakukan suatu tindakan yang didasarkan atas otoritas atau tradisi. Misalnya, seorang ahli dari staf BP3K melihat dalam peninjauan daerah terdapat banyak anak-anak dari usia sekolah tidak bersekolah walaupun SD Inpres sudah ada di tempat itu.

2. Deduksi dari teori

Teori merupakan konsep yang masih berisi tentang prinsip-prinsip umum yang penerapannya belum diketahui selama belum diuji secara empiris. Penelitian terhadap masalah yang diangkat dari teori pendidikan sangat berguna untuk mendapatkan penjelasan empiris praktis tentang teori tersebut.

3. Kepustakaan tentang hasil penelitian

Jurnal-jurnal penelitian merupakan laporan hasil-hasil penelitian yang dapat dijadikan sumber masalah. Laporan penelitian yang baik biasanya mencantumkan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut, yang berkaitan dengan penelitian tersebut.

4. Masalah sosial

Masalah social yang sedang terjadi dapat memberikan masukan yang berarti bagi peneliti lain untuk dijadikan masalah penelitian. Misalnya masalah perkelahian antarpelajar, banyaknya pengangguran di kalangan lulusan perguruan tinggi, menurunnya NEM (nilai ebtanas murni), dan lain sebagainya.

5. Situasi praktis

Situasi praktis terutama dalam kaitannya dalam pembuatan keputusan tertentu, seringkali mendesak diadakannya penelitian evaluatif. Umpamanya, seorang administrator pendidikan di Lampung mengatakan bahwa kemunduran mutu pendidikan di Lampung disebabkan mundurnya dedikasi guru-guru di SD sampai SMA. Seorang peneliti tergugah untuk menguji kebenaran pernyataan itu.

6. Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi dapat memunculkan masalah yang memerlukan jawaban empiris untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam. Orang yang terlibat secara langsung dalam situasi tertentu akan lebih peka dalam memahami makna yang berkaitan dengan situasi tersebut. Umpamanya, seorang dosen setelah mengajar selama beberapa tahun

memperhatikan bahwa mahasiswa dari sekolah-sekolah kejuruan yang telah bekerja sedikitnya dua tahun semua berhasil mengikuti kuliahnya dengan baik.

7. Pertemuan ilmiah

Masalah dapat diperoleh melalui pertemuan-pertemuan ilmiah, seperti seminar, diskusi, lokakarya, konferensi, dan sebagainya. Peserta-peserta seminar, diskusi dan pertemuan ilmiah membawa makalah-makalah yang memecahkan permasalahan menurut bidangnya masing-masing. Mungkin saja masalah itu perlu diteliti pula dari segi ilmu yang lain.

8. Pernyataan pemegang kekuasaan

Orang yang mempunyai kekuasaan atau otoritas cenderung menjadi figur yang dianut oleh orang-orang yang ada di bawahnya. Sesuatu yang diungkapkan oleh pemegang otoritas tersebut dapat dijadikan sumber masalah. Misalnya, pernyataan Mendikbud tentang rendahnya kualitas lulusan SMA, rendahnya angka lulusan sekolah kejuruan yang tidak terserap oleh lapangan pekerjaan, dan sebagainya.

Sumber-sumber di atas dapat saling mempengaruhi dalam melahirkan suatu masalah penelitian, dapat juga berdiri sendiri. Jadi, sumber-sumber masalah tersebut dapat saling berinteraksi dalam melahirkan masalah penelitian, dapat juga melalui salah satu sumber saja. Setelah masalah diidentifikasi, selanjutnya perlu dipilih dan ditentukan masalah yang akan diangkat dalam suatu penelitian. Untuk memilih dan menentukan masalah yang layak untuk diteliti, perlu mempertimbangkan kriteria problematika yang baik.

C. KRITERIA PEMILIHAN MASALAH

Masalah dapat dipilih berdasarkan pertimbangan pribadi dan praktis. Namun, ada pula kriteria yang bersifat ilmiah yang perlu diperhatikan agar masalah penelitian itu memberikan sumbangan kepada perkembangan pengetahuan. Dalam memilih masalah yang akan diperoleh dari sumber-sumber di atas, peneliti hendaknya mempertimbangkan beberapa faktor berikut, yaitu:

1. Baru, untuk menghindari adanya duplikasi

Seorang peneliti sebaiknya menghindari mengangkat masalah yang sudah ada informasi yang jelas dari penelitian lain. Untuk itu peneliti harus mencari informasi tentang penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain dari berbagai sumber, sehingga yakin bahwa masalah yang diangkat untuk diteliti bukan sekedar pengulangan masalah yang sudah pernah diteliti. Replikasi dari penelitian orang lain dapat diterima untuk dilakukan hanya bila

masalah penelitian tersebut belum menyajikan informasi yang teruji dengan validitas internal (=validitas yang diperoleh dengan mengkorelasikan pendapat para pakar dan diambil kesimpulan oleh peneliti) dan validitas eksternal (=validitas yang diperoleh dengan mengkorelasikan alat pengukur baru dengan alat ukur yang valid) secara meyakinkan karena keterbatasan sampel ataupun keterbatasan teoritis.

2. Nilai manfaatnya bagi bidang kajian pendidikan

Suatu penelitian harus dapat memberikan sumbangan yang berarti terhadap pengembangan pengetahuan di bidang kependidikan; diperlukan untuk menguji teori; dapat menghasikan kesimpulan yang dapat digeneralisasikan pada populasi atau praktek lain; dapat memperluas pemahaman terhadap kenyataan pendidikan tertentu; dapat mengembangkan metodologi; dapat mengevaluasi praktek tertentu untuk suasana tertentu.

3. Menarik dan menantang secara intelektual

Permasalahan yang diangkat harus didasarkan pada minat serta rasa ingin tahu yang mendalam, sehingga peneliti melakukan penelitiannya dengan senang hati dan sungguh-sungguh.

4. Latihan serta kualifikasi personal

Pemilihan masalah yang tidak sesuai dengan bidang yang dikuasai dapat menimbulkan permasalahan dalam proses penelitiannya dan sulit diharapkan untuk menghasilkan karya penelitian yang berarti.

5. Tersedianya data dan metode

Data yang dipertimbangkan harus memenuhi syarat-syarat ketelitian, obyektif, dan dapat diuji. Disamping itu, peneliti harus mengenal dengan baik beberapa prosedur penelitian yang dapat digunakan serta instrumen atau alat pengumpul data bagi penelitiannya.

6. Alat khusus dan kondisi kerja

Agar proses penelitian dapat berjalan dengan baik, peneliti harus mempertimbangkan ketersediaan peralatan dan kondisi yang diperlukan. Misalnya bila tidak ada komputer untuk mengolah data statistik yang memerlukan teknis analisis yang kompleks, peneliti hendaknya meninjau kembali masalah yang memerlukan analisis yang rumit.

7. Tersedianya sponsor dan kerjasama administratif

Penelitian kependidikan seringkali harus melibatkan beberapa pihak yang berkepentingan, misalnya sekolah, depdikbud, konsultan atau pembimbing. Izin resmi dari pejabat yang berwenang diperlukan untuk dilaksanakannya penelitian. Oleh karena itu, peneliti harus menghindari mengangkat masalah yang kemungkinan besar sulit

untuk mendapatkan dukungan dari pihak-pihak yang terkait, misalnya mengoreksi kebijaksanaan pemerintah.

8. Biaya dan hasil

Sumber biaya yang diperlukan untuk kebutuhan penelitian harus diperhatikan. Bila biaya terbatas, masalah yang diangkat sebaiknya tidak terlalu luas sehingga dapat mencukupi untuk penyelesaiannya. Selain itu, hasil yang akan diperoleh dari penelitian tersebut juga harus dipertimbangkan apakah sepadan dengan biaya yang dikeluarkan.

9. Bahaya

Bahaya yang mungkin timbul bisa dari perorangan, kelompok, maupun profesi, baik bahaya fisik maupun sosial. Oleh karena itu, bila masalah yang akan diajukan kemungkinan akan membahayakan, hendaknya peneliti meninjau kembali.

10. Waktu

Beberapa penelitian naturalistik, historis, eksperimen, dan longitudinal seringkali memerlukan waktu yang cukup panjang untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, dalam memilih permasalahan peneliti harus mempertimbangkan waktu yang tersedia.

D. PERUMUSAN MASALAH

Seperti yang telah disebutkan di atas, dalam pemilihan masalah peneliti harus mempertimbangkan beberapa kriteria agar penelitiannya memberikan sumbangan yang berarti dan dapat dikelola dengan baik. Selanjutnya, masalah yang sudah pilih atau ditentukan tersebut perlu dirumuskan secara jelas dan kongkrit. Rumusan masalah yang jelas dan kongkrit akan memungkinkan peneliti secara eksplisit dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian. Misalnya, masalah "Pengaruh metode mengajar terhadap sikap anak" masih terlalu umum dan karena itu samar-samar. Masalah itu akan lebih jelas misalnya dirumuskan sebagai "Pengaruh metode pembelajaran dengan modul terhadap sikap kerjasama siswa". Di sini kita perhatikan sikap tertentu yaitu sikap kerjasama antara siswa-siswa. Jadi kita ingin menyelidiki antara dua variabel yaitu kerjasama dan metode mengajar tertentu.

Variabel adalah konsep yang mempunyai variasi nilai, atau mempunyai lebih dari satu nilai, keadaan, kategori atau kondisi. Masalah penelitian kuantitatif seringkali mengandung dua variabel atau lebih, akan tetapi tidak selalu dapat ditentukan mana yang variabel bebas dan mana yang terikat. Sifat operasional dari rumusan masalah akan dapat memungkinkan peneliti memahami variabel-variabel yang ada dalam penelitian dan bagaimana mengukurnya. Suatu masalah

perlu dianalisis dalam sejumlah bagian atau sub-masalah yang dapat dirumuskan dalam bentuk kalimat pertanyaan atau pernyataan. Analisis ini akan lebih memperjelas tujuan dan ruang lingkup masalah yang akan diteliti. Seorang peneliti misalnya, tertarik untuk mengetahui variasi konsep diri dan kemungkinan pengaruhnya terhadap prestasi akademik. Dari topik ini peneliti merumuskan masalah dengan mengajukan pertanyaan " Adakah konsep diri (variabel bebas) siswa SMA (subyek) berpengaruh terhadap prestasi akademiknya (variabel terikat)? Pertanyaan ini telah difokuskan sehingga populasi dan kedua variabelnya dapat diidentifikasi dan logikanya jelas. Dengan pernyataan rumusan masalah ini, peneliti lebih mudah menentukan langkah-langkah selanjutnya.

Masalah penelitian dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, pernyataan tujuan, atau hipotesis dengan singkat dan bermakna. Dalam penelitian deskriptif (survey), rumusan masalah lebih cocok dalam bentuk pernyataan tujuan daripada bentuk lain. Pertanyaan digunakan bila peneliti kurang mempunyai landasan yang memadai untuk membuat dugaan sementara tentang hasil penelitiannya. Bentuk ini juga lebih mudah bagi peneliti yang kurang berpengalaman karena secara spesifik pertanyaan tersebut akan dijawab melalui penelitian. Pernyataan dalam bentuk hipotesis digunakan bila peneliti mempunyai landasan teori maupun hasil penelitian yang cukup untuk membuat dugaan tentang hasil penelitian yang direncanakan.

Dalam perumusan masalah sering terdapat kesalahan antara lain:

- 1) Masalah terlalu luas, misalnya praktik mengajar, pengajaran bahasa Inggris, Pendidikan Moral, Ekonomi Indonesia, Bimbingan dan Penyuluhan, dsb. Topik ini terlampau luas karena masing-masing meliputi bahan suatu bidang studi. Pengajaran bahasa Inggris misalnya, meliputi segala aspek pengajaran seperti membaca, mengarang, bercakap-cakap, mendengarkan, ejaan, tata bahasa, kesusasteraan, dan sebagainya. Juga meliputi pengajaran bahasa pada tingkat SD sampai Perguruan Tinggi. Itu sebabnya topik itu harus dibatasi misalnya menjadi "Kesulitan dalam pengajaran Bahasa Inggris berhubungan dengan perbedaan struktur kalimat dengan Bahasa Indonesia".
- 2) Masalah terlampau sempit, sehingga kurang layak menjadi pokok penelitian bagi suatu skripsi, tesis, atau disertasi. Tentu ada kesukaran untuk menentukan batas yang tegas antara topik yang terlalu luas atau terlalu sempit. Mempersempit atau memperluas suatu topik merupakan suatu masalah yang harus diputuskan dengan dosen pembimbing. Mempersempit suatu topik bukan sekedar mempersempit lokasinya. Misalnya topik "Pengajaran Bahasa Inggris" bila dibatasi menjadi "Pengajaran Bahasa Inggris di

kelas II SMPN I Bandung” mempersempit lokasi, akan tetapi tidak membatasi masalah Pengajaran Bahasa Inggris itu sendiri.

- 3) Masalah mengandung emosi, prasangka, atau unsur-unsur yang tak ilmiah. Misalnya, Pengalaman-pengalaman saya yang menarik sebagai guru SD di pedalaman Kalimantan” atau “Suka duka mahasiswa ITB selama KKN di Jawa Barat”. Skripsi adalah penelitian ilmiah yang mencari kebenaran berdasarkan data yang obyektif, bebas dari prasangka atau keinginan peneliti tentang hasilnya.

E. PERUMUSAN TUJUAN PENELITIAN

Tujuan suatu penelitian hendaknya diformulasikan secara spesifik dan jelas. Apabila tujuan itu belum spesifik dan jelas, maka sesungguhnya penelitian itu belum dapat dijalankan. Jika dipaksa menjalankannya hasilnya pasti tidak akan memuaskan. Dengan menentukan tujuan penelitian secara spesifik dan jelas peneliti juga dapat menjangkau data apa saja yang benar-benar diperlukan.

Dalam banyak penelitian, maalah penelitian seringkali dinyatakan dalam bentuk pernyataan tujuan yang menyiratkan pertanyaan. Pernyataan masalah ini biasanya dirumuskan dengan menggunakan kata-kata “Tujuan penelitian ini adalah ...” atau “Penelitian ini bertujuan untuk...” Misalnya, “Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki sikap dan berpikir keagamaan siswa dalam hubungannya dengan empat variabel siswa (jenis kelamin, umur, afiliasi keagamaan dan kemampuan akademik) yang tercermin dalam belajarnya di sekolah menengah pertama”. Tujuan tersebut menggambarkan pertanyaan: Adakah hubungan antara jenis kelamin, umur, afiliasi keagamaan dan kemampuan akademik (sebagai variabel bebas) dengan sikap dan berpikir keagamaan (sebagai variabel terikat) siswa sekolah menengah? Disamping itu, pernyataan tujuan tersebut memberi petunjuk tentang langkah khusus apa saja yang harus diputuskan untuk melakukan penyelidikan tentang permasalahan. Selanjutnya, juga menuntut peneliti untuk mengembangkan atau memilih instrumen yang sesuai guna mengukur sikap dan berpikir keagamaan serta kemampuan akademik. Peneliti juga dituntut untuk memilih sampel, mengumpulkan data, dan menggunakan teknik analisis statistik yang sesuai.

F. RANGKUMAN

Masalah adalah kesenjangan antara apa yang seharusnya dan apa yang ada dalam kenyataan. Masalah timbul karena adanya tantangan, adanya kesangsian atau kebingungan kita terhadap hal atau fenomena, adanya kemenduaan arti (*ambiguity*), adanya halangan dan rintangan, adanya celah (*gap*) baik antarkegiatan atau antarfenomena. Masalah penelitian pendidikan dapat diperoleh dari berbagai sumber, yaitu: observasi terhadap praktek, deduksi dari teori, kepustakaan hasil penelitian, masalah sosial yang sedang terjadi, situasi praktis, dan pengalaman pribadi.

Masalah dapat dipilih berdasarkan pertimbangan pribadi dan praktis, seperti: nilai manfaatnya, kualifikasi peneliti, ketertarikan, kemudahan prosedur, adanya sponsor, pertimbangan biaya, bahaya dan waktu. Rumusan masalah penelitian dapat berbentuk pertanyaan, pernyataan tujuan, dan hipotesis. Masalah penelitian tidak boleh terlalu luas, terlampau sempit, dan mengandung emosi, prasangka, atau unsur-unsur yang tak ilmiah.

G. TUGAS

Uraikan secara jelas analisis Anda mengenai perbedaan antara validitas internal dan validitas eksternal penelitian pendidikan. Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

H. DAFTAR RUJUKAN

Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. 2010. *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.

Creswell, J.W. 2012. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. 4th Edition. Boston: Pearson Education Inc.

Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Penerbit PT. Jakarta: Grafindo Persada.

Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

Nasution, S. 2006. *Metode Research*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.

Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Penerbit SIC.



BAB IV. MENYUSUN TINJAUAN PUSTAKA

A. PENDAHULUAN

Penelitian pendidikan tidak pernah dapat dipisahkan dengan pengetahuan kependidikan, karena ia merupakan alat untuk mendapatkan informasi baru yang berguna untuk mengisi kekosongan atau menguji pengetahuan yang telah ada. Oleh karena itu, agar dapat diketahui bagaimana hubungan dan dimana posisi pengetahuan yang diperoleh dari penelitian dalam kaitannya dengan pengetahuan yang telah ada, perlu tinjauan terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan dengan topik masalah yang diangkat. Tanpa tinjauan pustaka, akan sulit membuat sebuah pokok dari ilmu pengetahuan yang diterima dari sebuah topik kependidikan.

Pada bab ini akan dibicarakan topik-topik tentang fungsi tinjauan pustaka dalam suatu penelitian, sumber-sumber untuk literatur dalam tinjauan pustaka, dan menyusun tinjauan pustaka. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan untuk:

- 1) Menganalisis dan menyusun landasan teori untuk keperluan penelitian.
- 2) Menyusun kerangka berfikir penelitian

B. FUNGSI TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka adalah landasan rasional tentang mengapa penelitian tersebut perlu dilakukan dalam kaitannya dengan kerangka pengetahuan. Tinjauan pustaka biasanya berupa ringkasan atau rangkuman dari sumber kepustakaan yang relevan dengan masalah penelitian serta kritik terhadap status pengetahuan dalam topik kependidikan yang ditentukan secara hati-hati. Tinjauan pustaka, apabila dilakukan secara hati-hati dan dipresentasikan dengan baik, akan menambah pengertian terhadap masalah yang dipilih dan membantu menempatkan hasil dari sebuah studi dalam sudut pandang historis.

Tujuan utama dari tinjauan pustaka adalah untuk membuat landasan pengetahuan bagi penelitian yang sedang dilakukan sehingga dapat mencerminkan pemahaman peneliti tentang teori yang diujikan.

Tinjauan pustaka dapat mencerminkan pemahaman peneliti terhadap perkembangan terakhir dari topik dan pengetahuan yang menjadi konsen penelitiannya. Tinjauan pustaka juga mengorganisasikan penemuan-penemuan penelitian yang pernah dilakukan sehingga pembaca akan memahami mengapa masalah yang diangkat mempunyai nilai penting serta menunjukkan bagaimana masalah tersebut dapat dikaitkan dengan hasil penelitian dan pengetahuan yang lebih luas.

Ada beberapa fungsi dari tinjauan pustaka dalam suatu penelitian, yaitu:

1) Menentukan dan membatasi permasalahan penelitian

Kebanyakan penelitian hanya menyelidiki salah satu aspek dari topik yang lebih luas. Tinjauan pustaka dapat membantu peneliti mengenali dengan jelas karya utama pada topik pilihannya sehingga memungkinkan untuk membatasi permasalahan hanya dalam satu aspek yang cukup spesifik dalam pokok teori, pengetahuan, dan praktek sebelumnya dan dinyatakan dalam istilah yang tepat.

2) Menempatkan studi dalam sudut pandang historis

Untuk menambah pengetahuan dalam setiap subbidang, para peneliti menganalisa bagaimana studi mereka berhubungan dengan pengetahuan yang ada. Para peneliti kemudian dapat menyatakan bahwa penelitian A, B, dan C telah menambahkan sejumlah pengetahuan, penelitian C telah menyumbangkan pengetahuan yang lebih jauh, dan studi ini memperluas pengetahuan kita dengan menyelidiki pertanyaan yang dinyatakan.

3) Menghindari replikasi/peniruan yang tidak disengaja dan tidak perlu

Pencarian literatur secara mendalam dapat membuat para peneliti menghindari replikasi yang tidak sengaja dan tidak perlu. Replikasi yang tidak sengaja seringkali terjadi karena kurangnya informasi yang dimiliki oleh peneliti tentang penelitian yang pernah dilakukan oleh orang lain. Untuk itu, pencarian bahan pustaka yang cukup dapat menghindari terjadinya pengulangan dan berguna untuk menemukan masalah baru.

4) Memilih metode penelitian yang tepat

Tinjauan pustaka terhadap laporan penelitian yang lalu dapat memberikan rasional dan wawasan tentang metode dan desain penelitian yang cocok. Analisis yang seksama terhadap masalah variabel, sampel, dan metode dari penelitian terdahulu dapat memberikan petunjuk pada penggunaan metode dan desain yang lebih canggih, pilihan instrumen yang lebih valid dan reliabel, penggunaan dan teknik analisis data yang lebih sesuai.

5) Menghubungkan penemuan terhadap pengetahuan terdahulu dan saran untuk penelitian lebih lanjut

Peneliti perlu membandingkan hasil penelitian dengan penelitian-penelitian terdahulu untuk mengetahui bagaimana penelitiannya dapat menambah pengetahuan yang telah ada. Apabila penelitian itu menghasilkan hasil yang tidak signifikan, peneliti dapat menghubungkan wawasannya dengan masalah serta desain penelitian. Disamping itu, kebanyakan peneliti juga memberikan rekomendasi dan petunjuk tentang perlunya melakukan penelitian lebih lanjut berdasarkan wawasan yang didapat dari melakukan studi di dalam konteks dari tinjauan pustaka.

6) Mengembangkan hipotesis penelitian

Pada beberapa penelitian kuantitatif, peneliti menggunakan literatur untuk membenarkan perumusan dari hipotesis penelitian tertentu. Penelitian terdahulu dapat mengusulkan hasil tertentu, dan hipotesisnya harus konsisten dengan penelitian ini. Terkadang peneliti lebih menggunakan teori daripada studi empiris untuk membenarkan hipotesis penelitian.

C. SUMBER-SUMBER PUSTAKA

Pada dasarnya tinjauan pustaka dalam penelitian harus didasarkan pada sumber asli yang ditulis oleh peneliti atau penemu teori itu sendiri secara langsung. Namun demikian, karya-karya yang dibuat oleh penulis yang tidak secara langsung melakukan penelitian atau membuat teori juga dapat disajikan sebagai sumber informasi yang sangat berharga. Secara garis besar, sumber pengetahuan yang dapat dijadikan acuan dalam tinjauan pustaka dibedakan menjadi sumber primer, sumber sekunder, dan sumber preliminar.

Sumber primer adalah hasil-hasil penelitian atau tulisan-tulisan karya penelitian atau teori yang orisinal. Sumber primer mengandung teks utuh dari laporan penelitian atau teori sehingga lebih detail dan teknis. Contoh sumber sekunder adalah studi empiris yang diterbitkan pada jurnal atau ditempatkan pada *data base*, laporan penelitian, risalah sekolah, dan tesis atau disertasi.

Sumber sekunder adalah bahan pustaka yang ditulis dan dipublikasikan oleh penulis yang tidak secara langsung melakukan pengamatan atau berpartisipasi dalam kenyataan yang ia deskripsikan atau bukan penemu teori. Sumber sekunder hanya memberikan ulasan sekilas tentang bidang pengetahuan yang sifatnya masih umum, bukan teknis, tentang apa yang telah dilakukan mengenai topik tersebut. Disamping itu, sumber ini juga mengkombinasikan informasi yang

diperoleh dari beberapa sumber primer ke dalam satu kesatuan kerangka kerja sehingga dapat memberikan tinjauan secara ringkas tentang perkembangan penelitian dalam topik tertentu. Contoh sumber sekunder adalah buku bacaan, buku teks, dan ensiklopedia. Artikel-artikel dalam majalah-majalah ilmiah, baik yang umum maupun spesialisasi, yang diterbitkan perguruan tinggi di Indonesia pada umumnya juga merupakan sumber sekunder karena sedikit sekali yang melaporkan hasil penelitian atau teori baru.

Sumber preliminar adalah bahan-bahan DAFTAR RUJUKAN yang membantu seseorang mengidentifikasi dan menemukan sumber primer dan sekunder. Sumber ini bermanfaat untuk menunjukkan jenis-jenis tertentu yang diperlukan dalam tujuan pustaka dan untuk mencari bidang subyek tertentu, sehingga peneliti akan menghemat waktu, biaya dan tenaga. Sumber preliminar berisi informasi tentang dimana artikel-artikel, buku, laporan-laporan, dan dokumen-dokumen lain tentang suatu subyek tertentu dapat ditemukan dalam sumber primer atau sekunder. Sumber preliminar dapat berupa indeks dan abstrak. Indeks biasanya hanya berisi informasi kunci tentang bahan pustaka primer atau sekunder, misalnya: penulis, judul, dan tempat penerbitan (nama jurnal/majalah, volume, nomor, dan halaman). Abstrak berisi rangkuman singkat tentang laporan penelitian baik yang tidak diterbitkan (seperti skripsi, tesis, disertasi, dan laporan penelitian lain) maupun yang diterbitkan (seperti buku laporan penelitian dan artikel penelitian) beserta bibliografi dan diterbitkan secara berkala. Bahan-bahan tersebut dapat diproduksi dalam bentuk cetakan atau dalam bentuk *micotex (microfilm)*, *database* dan sumber elektronik seperti internet dan CD-ROM.

D. LANGKAH-LANGKAH MENYUSUN TINJAUAN PUSTAKA

Bagaimana membuat suatu tinjauan pustaka sebenarnya lebih bersifat seni daripada mekanis. Masing-masing peneliti dapat mengembangkan sendiri langkah-langkah yang sesuai dengan dirinya. Namun demikian, dalam membuat ulasan kepustakaan, peneliti biasanya mengikuti langkah-langkah tertentu meskipun tidak selalu sama. Langkah-langkah tersebut secara rinci disampaikan sebagai berikut:

a. Menganalisis perumusan masalah

Pernyataan masalah terdiri dari konsep atau variabel yang memberikan petunjuk tentang topik kepustakaan, misalnya pembelajaran, sikap, evaluasi, dan interaksi belajar mengajar. Kata-kata kunci ini dapat memudahkan untuk mencari bahan-bahan pustaka yang sesuai dengan masalah.

b. Mencari dan membaca sumber sekunder

Bacaan bahan-bahan yang ada dalam sumber sekunder akan memberikan ikhtisar singkat mengenai topik dan membantu peneliti untuk membatasi masalah sehingga lebih tepat.

c. Memilih sumber preliminer yang sesuai

Sumber preliminer baik yang berupa indeks atau abstrak akan membantu peneliti untuk mendapatkan informasi dimana sumber primer dapat diperoleh.

d. Membaca sumber primer yang terkait

Peneliti membaca dan menulis hasil analisis singkat dari masing-masing sumber utama yang berhubungan dengan masalah atau mencatat kartu yang mengandung kutipan bibliografi.

e. Mengorganisir catatan

Hasil catatan yang dibuat pada langkah sebelumnya dapat dibedakan berdasarkan: kronologi, kesamaan wawasan terhadap permasalahan, atau metodologi, dan kemudian disusun berdasarkan gagasan yang dapat meliputinya.

f. Menulis tinjauan.

Penulis hanya mengutip hasil penelitian, teori, dan praktek yang relevan dengan masalah penelitiannya. Banyak sedikit ulasan serta kedalamannya sangat bergantung kepada jenis penelitian serta banyaknya penelitian yang pernah dilakukan.

E. RANGKUMAN

Tinjauan pustaka sangat diperlukan dalam suatu penelitian karena memberikan landasan rasional mengapa penelitian yang diangkat perlu diteliti dalam kaitannya dengan pengetahuan kependidikan yang lebih luas. Tinjauan pustaka berfungsi untuk mengorganisasikan penemuan-penemuan sebelumnya dan menempatkan sumbangan pengetahuan dari penelitian yang sedang dilaksanakan dalam kerangka penemuan-penemuan tersebut. Fungsi lain tinjauan pustaka adalah untuk menentukan dan membatasi permasalahan penelitian, menempatkan studi dalam sudut pandang sejarah, menghindari replikasi/peniruan yang tidak disengaja dan tidak perlu, memilih metode penelitian yang tepat, menghubungkan penemuan terhadap pengetahuan terdahulu dan saran untuk penelitian lebih lanjut, dan mengembangkan hipotesis penelitian.

Sumber tinjauan pustaka dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu sumber primer, sekunder, dan preliminer. Pembuatan tinjauan pustaka

biasanya mengikuti langkah-langkah: menganalisis perumusan masalah, mencari dan membaca sumber sekunder, memilih sumber preliminar yang sesuai, membaca sumber primer yang terkait, mengorganisir catatan, dan menulis tinjauan.

F. LATIHAN

Uraikan secara jelas analisis Anda mengenai definisi, fungsi, dan bagaimana menyusun kerangka berfikir dan hipotesis penelitian. Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

G. DAFTAR RUJUKAN

Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. 2010. *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.

Best, J.W. & Kahn, J.V. 1998. *Research in Education*. 8th Edition. Boston: Allyn & Bacon.

Borg, W.R., Gall, M.D. & Gall, J.P. 2003. *Educational Research An Introduction*. Seventh Edition. Boston: Longman.

Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Penerbit PT. Jakarta: Grafindo Persada.

Lodico, M., Spaulding, D.T.& Voegtle, K.H. 2006. *Methods in Educational Research*. San Fransisco: Jhon Wiley & Sons.

Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

McMillan, J. H. & Schumacher. S. 2001. *Research in Education: A Conceptual Introduction*. New York & London: Addison Wesley Longman Inc.

Nasution, S. 2006. *Metode Research*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.



BAB V.

VARIABEL PENELITIAN

A. PENDAHULUAN

Dalam rangka mendapatkan jawaban permasalahan yang menjadi konsen, peneliti harus memusatkan studinya pada variabel. Variabel mempunyai kaitan erat dengan teori. Teori adalah serangkaian konsep, definisi dan proposisi yang saling berkaitan dan bertujuan untuk memberikan gambaran yang sistematis tentang suatu fenomena. Gambaran yang sistematis itu dijabarkan dengan menghubungkan variabel yang satu dengan yang lainnya dengan tujuan untuk menjelaskan fenomena tersebut.

Dalam praktek penelitian, sebelum diolah dengan teknik-teknik statistik variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara operasional untuk memudahkan dalam mengidentifikasi dan melakukan pengukuran. Selanjutnya, definisi operasional itu akan menunjuk alat pengambil data mana yang cocok untuk digunakan.

Pada bab ini akan dibicarakan topik-topik tentang definisi variabel, jenis-jenis variabel, dan cara mengidentifikasi variabel. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk:

- 1) Mengidentifikasi variabel dan macam dari variabel
- 2) Mendeskripsikan karakteristik masing – masing tipe variabel
- 3) Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap variabel
- 4) Merumuskan definisi operasional variabel

B. PENGERTIAN VARIABEL

Variabel adalah obyek pengamatan, fenomena atau gejala yang diteliti. Variabel melekat pada unit yang diamati (juga disebut obyek pengamatan atau subyek). Unit adalah satuan yang memungkinkan observasi dapat dilakukan. Dalam penelitian pendidikan, unit yang banyak digunakan adalah manusia. Contoh variabel yang dapat diobservasi dari unit manusia adalah umur, tinggi badan, kemampuan membaca, jenis kelamin, indeks prestasi, IQ dan lain sebagainya.

Variabel-variabel itu mempunyai karakteristik yang bervariasi dari unit-unit yang diamati. Variabel jenis kelamin, misalnya mempunyai dua variasi (pria dan wanita), sedang prestasi mempunyai variasi yang merentang dari sangat kurang sampai sangat baik/istimewa. Dalam penelitian kuantitatif, variasi karakteristik variabel itu dilambangkan

dengan angka yang digunakan secara sistematis. Misalnya karakteristik pria dalam jenis kelamin diberi angka 1 dan wanita diberi angka 2. Dalam variabel prestasi belajar, variasi sangat kurang diberi angka 0 dan sangat baik atau istimewa diberi angka 100. Proses pemberian angka pada karakteristik variabel disebut pengukuran. Data adalah kumpulan hasil pengukuran terhadap variabel yang berisi informasi tentang karakteristik variabel.

Karena variabel sangat diperlukan dalam rangka mendapatkan jawaban dari permasalahan, maka peneliti perlu mengidentifikasi variabel apa saja yang akan dilibatkan dalam penelitiannya. Identifikasi variabel harus didasarkan pada permasalahan dan landasan teoritis. Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan serta teori yang melandasinya, peneliti dapat menentukan variabel apa saja yang perlu diidentifikasi. Dengan demikian, jumlah variabel yang menjadi obyek pengamatan tergantung pada tingkat sofistikasi masalah penelitian. Dalam masalah yang sederhana, misalnya penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan prestasi belajar siswa, hanya ada satu variabel yakni prestasi belajar siswa. Dalam penelitian korelasional, minimal harus ada dua variabel. Semakin kompleks permasalahan yang menjadi fokus penelitian, semakin banyak variabel yang dilibatkan.

C. JENIS-JENIS VARIABEL

C.1 Berdasarkan proses pengukurannya

1) Variabel deskriptif

Karakteristik obyeknya berupa perilaku yang dapat diamati atau diukur secara langsung. Misalnya: intensitas kehadiran siswa di kelas dapat diamati secara langsung melalui perilaku. Intesitas tersebut dideskripsikan dengan menghitung berapa kali siswa hadir ke kelas. Karena sifatnya deskriptif, data yang diperoleh umumnya akan reliabel sehingga pengamatan yang dilakukan oleh orang yang berbeda pada unit yang sama akan menghasilkan data yang sama pula.

2) Variabel inferensial

Karakteristiknya dapat diukur secara tidak langsung melalui perilaku yang dianggap dapat mencerminkan karakteristik tersebut. Variabel ini menuntut pengamat melakukan inferensi melalui perilaku yang diamati sebelum menentukan karakteristik apa yang melekat pada obyek pengamatannya. Prestasi belajar, misalnya, tidak dapat diamati secara langsung karena bukan berupa perilaku. Namun demikian, prestasi tersebut dapat diinferensi dari perilaku yang berupa respon siswa terhadap pertanyaan yang diberikan. Karena tidak dapat diamati secara langsung, hasil pengukuran terhadap karakteristik hanya bersifat hipotesis atau perkiraan sementara. Inferensi dapat

menyebabkan pengamat yang berbeda sulit untuk mencapai kesamaan hasil pengamatan atau reliabilitas yang tinggi terhadap unit yang sama.

3) Variabel evaluatif

Sebagaimana inferensial, variabel ini juga tidak dapat diamati langsung, tapi disertai penilaian. Misalnya kualitas gaya mengajar guru, bagaimana ia memperlakukan siswa dalam prose pembelajaran. Dengan melakukan inferensi terhadap perilaku mengajar tersebut peneliti dapat menilai "sangat baik" atau "kurang baik". Untuk mendapatkan hasil yang sereliabel mungkin, peneliti perlu menggunakan rating kualitas yang merentang dari "sangat baik" sampai "sangat tidak baik", yang masing-masing menunjukkan poin tertentu dari kontinum kualitas. Karena nilai bersifat relatif, keakuratan hasil pengamatan tergantung pada kejelasan norma perilaku yang dijadikan sebagai petunjuk untuk masing-masing poin dalam kontinum kualitas tersebut.

C.2 Berdasarkan datanya

1) Variabel berskala nominal

Variabel ini menunjukkan label dan hanya mampu membedakan antara ciri atau sifat unit satu dengan yang lain, misalnya: jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan, dsb.

2) Variabel berskala ordinal

Variabel ini disusun berdasarkan jenjang dalam atribut tertentu, misalnya: penetapan kejuaraan dalam lomba lari (juara satu, dua, dan tiga); urutan dari pendapat mengenai pentingnya pendidikan sex di tingkat SLTP (sangat setuju, setuju, dan tidak setuju).

3) Variabel berskala interval

Variabel yang skala pengukurannya memiliki jarak yang konsisten atau memiliki satuan/unit tertentu. Misalnya : nilai atau prestasi belajar siswa yang dinyatakan dalam bentuk skor 5,6, 7, 10, dsb.

4) Variabel Ratio

Variabel yang dalam kuantifikasinya mempunyai angka nol mutlak dan menunjukkan sifat perbandingan. Misalnya hasil pengukuran seorang yang berat badannya 50 kg adalah setengah dari orang yang berat badannya 100 kg.

C.3 Berdasarkan sifat-sifatnya

1) Variabel aktif

Variabel ini memungkinkan untuk dimanipulasi atau diubah sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh peneliti. Misalnya: metode mengajar.

2) Variabel atribut

Variabel ini sifatnya tetap dan dalam kondisi yang wajar sifat-sifat itu sukar diubahnya, seperti: jenis kelamin, jenis pekerjaan, jenis sekolah, tempat tinggal, dsb.

C.4 Berdasarkan peranannya

1) Variabel terikat

Variabel ini menjadi titik pusat permasalahan, Contohnya dalam bidang pendidikan adalah prestasi belajar sebagai pokok persoalannya. Variabel terikat tersebut tergantung dari banyak faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi itu disebut variabel bebas.

2) Variabel bebas.

Satu atau lebih variabel bebas akan mempengaruhi variabel terikat. Misalnya, jika variabel terikatnya adalah prestasi belajar, maka variabel bebasnya dapat berupa metode mengajar. Disamping metode mengajar, masih banyak variabel lain yang mempengaruhi prestasi belajar.

3) Jika peneliti memperhitungkan jenis kelamin dalam penelitiannya, maka jenis kelamin tersebut dinamakan variabel moderator. Variabel moderator adalah variabel lain yang dianggap berpengaruh terhadap variabel terikat tersebut, tetapi tidak mempunyai pengaruh utama.

4) Umur juga mempengaruhi prestasi belajar siswa. Jika peneliti menetralsir umur dalam penelitiannya dengan mengambil kelompok umur tertentu saja, maka variabel umur berperan sebagai variabel kendali (kontrol). Variabel kontrol adalah variabel yang ikut mempengaruhi variabel terikat dan pengaruhnya dikontrol atau dinetralsir atau dihilangkan.

5) Kemudian variabel-variabel lain yang banyak jumlahnya yang dapat mempengaruhi prestasi belajar, tetapi dianggap tidak menimbulkan pengaruh yang berarti, maka diabaikan dalam penelitian. Variabel tersebut dinamakan rambang.

6) Dalam contoh di atas, variabel perantaranya adalah proses belajar yang terjadi pada diri subjek yang diteliti. Variabel ini diperhitungkan juga pengaruhnya dalam penelitian. Variabel perantara diartikan sebagai variabel yang ikut menjembatani pengaruh variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat. Jika variabel antara ikut diselidiki maka hubungan statistik yang semula nampak antara variabel bebas dengan variabel terikat menjadi lemah atau bahkan lenyap. Sehingga variabel antara itu bisa menjadi variabel penekan/pengganggu, yaitu variabel yang akan mempengaruhi hasil

hubungan dua variabel yang semula menghasilkan analisa awal akan berubah sebaliknya.

D. HUBUNGAN ANTAR VARIABEL

D.1. Hubungan simetris

Variabel-variabel dikatakan mempunyai hubungan simetris jika variabel yang satu tidak dipengaruhi oleh variabel lainnya. Terdapat empat kelompok hubungan simetris, yaitu:

- 1) Kedua variabel merupakan indikator sebuah konsep yang sama. Jumlah anak lahir yang hidup sama dengan tingkat kelahiran adalah dua indikator dari konsep fertilitas.
- 2) Kedua variabel merupakan akibat dari faktor yang sama. Meningkatnya kebutuhan rekreasi dibarengi dengan bertambahnya jumlah kendaraan bermotor. Kedua variabel merupakan akibat dari peningkatan penghasilan.
- 3) Kedua variabel saling berkaitan secara fungsional, contohnya dimana ada guru disana ada siswa.
- 4) Hubungan yang bersifat kebetulan semata, misalnya seorang bayi ditimbang lalu meninggal keesokan harinya.

D.2 Hubungan timbal balik

Hubungan timbal balik adalah hubungan di mana suatu variabel dapat menjadi sebab dan akibat dari variabel lainnya. Yang dimaksudkan adalah apabila pada suatu waktu variabel X mempengaruhi variabel Y, maka pada waktu lainnya variabel Y mempengaruhi variabel X.

D.3 Hubungan tidak simetris

Satu variabel atau lebih mempengaruhi variabel yang lainnya. Ada enam tipe hubungan tidak simetris, yaitu:

- 1) Hubungan antara stimulus dan respon, misalnya pengaruh metode mengajar tertentu terhadap prestasi belajar siswa.
- 2) Hubungan antara disposisi dan respon, misalnya ada hubungan antara keinginan (disposisi) dengan frekuensi mencari pekerjaan (respon). Disposisi berada dalam diri seseorang.
- 3) Hubungan antara ciri individu dan disposisi atau tingkah laku. Ciri individu relatif tidak berubah dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan.

- 4) Hubungan antara prekondisi yang perlu dengan akibat tertentu, contohnya agar warga Negara dapat menyatakan aspirasinya dengan jujur diperlukan jaminan pemerintah untuk melindungi kebebasan pers.
- 5) Hubungan yang permanent antara dua variable, jika yang satu berubah maka variable yang lain ikut berubah. Misalnya semakin tinggi jabatan seseorang, akan semakin besar tanggung jawab yang dipikulnya.
- 6) Hubungan antara tujuan dan cara, contohnya hubungan jumlah belajar dengan nilai ujian yang diperoleh.

E. RANGKUMAN

Variabel adalah obyek pengamatan, fenomena atau gejala yang diteliti. Variabel melekat pada unit yang diamati (juga disebut obyek pengamatan atau subyek). Identifikasi variabel harus didasarkan pada permasalahan dan landasan teoritis. Variabel dapat dibedakan berdasarkan: proses pengukurannya (deskriptif, inferensial, dan evaluatif); hasil pengukurannya (variabel beskala nominal, ordinal, interval, dan ratio); sifat-sifatnya (aktif dan atribut); peranannya (terikat, bebas, dan perantaranya). Hubungan antar variabel dapat diklasifikasikan menjadi: simetris, timbal balik, dan tidak simetris.

F. TUGAS

Uraikan secara jelas analisis Anda mengenai definisi, fungsi, dan bagaimana menyusun definisi operasional penelitian. Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

G. DAFTAR RUJUKAN

- Best, J.W. & Kahn, J.V. 1998. *Research in Education*. 8th Edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Penerbit PT. Grafindo Persada.
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Penerbit SIC.
- Singarimbun, M & Effendi, S. 1989. *Metodologi Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.



BAB VI.

HIPOTESIS PENELITIAN

A. PENDAHULUAN

Hipotesis adalah pernyataan tentatif yang merupakan dugaan atau terkaan tentang apa yang kita amati dalam usaha untuk memahaminya. Hipotesis dapat diturunkan dari teori, akan tetapi ada kalanya sukar untuk membedakan secara tegas antara teori dan hipotesis. Biasanya suatu teori jarang secara langsung diuji kebenarannya, yang diuji adalah hipotesis. Hipotesis diturunkan dari teori itu. Dalam suatu penelitian, hipotesis sangat penting untuk memperjelas masalah yang sedang diteliti. Tanpa hipotesis, seorang peneliti seringkali membuang-buang waktu dan tenaga untuk tujuan yang tidak jelas. Hipotesis harus ditentukan sebelum melakukan langkah-langkah penelitian.

Pada bab ini akan dibicarakan topik-topik tentang pengertian hipotesis, fungsi hipotesis bagi penelitian, jenis-jenis hipotesis, dan karakteristik hipotesis yang baik. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk:

- 1) Mengidentifikasi karakteristik dari hipotesis penelitian.
- 2) Membedakan jenis-jenis hipotesis penelitian.
- 3) Mengajukan hipotesis penelitian

B. PENGERTIAN HIPOTESIS

Hipotesis merupakan pemecahan sementara atas masalah penelitian. Ia merupakan prediksi mengenai kemungkinan hasil dari suatu penelitian. Hipotesis belum tentu benar. Benar atau tidaknya suatu hipotesis tergantung hasil pengujian dari data empiris. Hipotesis juga merupakan hasil pemikiran atau perenungan dari data-data empiris yang belum lengkap. Fungsi hipotesis yang utama adalah membuka kemungkinan untuk menguji kebenaran teori.

Dalam suatu penelitian, hipotesa tidak harus selalu ada, tetapi apabila oleh peneliti dirasakan perlu ada (jenis eksplanatif), maka hipotesis ini tidak lain adalah jawaban teoritis, dugaan dengan berdasar teori dan atau pemikiran-pemikiran tertentu sehubungan dengan pertanyaan-pertanyaan penelitian terutama masalah yang telah dirumuskan. Sudah pasti hipotesa ini nantinya akan diadu/diuji dengan data empirik yang merupakan bukti temuan lapangan. Tidak menjadi persoalan apakah hipotesa ini diterima (diperkuat dengan

bukti/data lapangan) ataukah ditolak (tidak memperoleh penguatan/bukti data lapangan), yang lebih dipentingkan dalam hubungan ini adalah kejelasan tentang tingkat signifikansi dari penerimaan/penolakan tersebut serta keterangan atau catatan peneliti walau agak bersifat spekulatif tentang alasan kenapa hipotesa tersebut diterima atau ditolak.

Selanjutnya dari suatu hipotesis dapat berkembang suatu teori. Ini akan terjadi bila menurut si peneliti, suatu hipotesis mempunyai potensi yang benar untuk menjelaskan banyak peristiwa atau gejala dan mempunyai daya prediksi/ramalan yang tinggi. Akhirnya hipotesis ini memberi gambaran dan pengertian yang lebih jelas tentang gejala yang berkenaan dengan hipotesis itu sendiri setiap kali kita mengujinya secara empiris. Bahkan bila ternyata hipotesis itu tidak terbukti kebenarannya, masih ada faedah usaha memperluas pengetahuan. Manusia banyak belajar dari kegagalan-kegagalan dalam percobaan-percobaan untuk mentes hipotesis tertentu.

Lebih lanjut, hipotesis mempunyai beberapa fungsi, yaitu sebagai:

1. Alat untuk menyajikan penjelasan

Hipotesis menjelaskan kenyataan, mungkin memberikan elemen-elemen konseptual yang dapat melengkapi data yang telah diketahui. Melalui ini, hipotesis memungkinkan untuk mengenali elemen-elemen dan hubungan yang secara langsung tidak dapat diamati, sehingga peneliti dapat memahami apa yang ada dibalik data yang diketahuinya dan kemungkinan untuk menyusun pemecahan masalah.

2. Pegangan dalam menentukan fakta-fakta yang relevan

Hipotesis juga berfungsi sebagai dasar organisasi yang memungkinkan pemilahan fakta-fakta yang relevan. Tanpa hipotesis, penelitian tidak mempunyai fokus, tidak teratur, dan serba kebetulan.

3. Pegangan dalam menentukan desain penelitian

Hipotesis penelitian membantu peneliti untuk menentukan metode serta prosedur penelitian.

4. Kerangka kerja kesimpulan

Hipotesis yang berupa pernyataan dan generalisasi sementara terhadap suatu fenomena tertentu membantu peneliti dalam menyajikan kesimpulannya.

5. Sumber untuk memformulasikan hipotesis baru

Hipotesis dianggap tidak berakhir pada dirinya sendiri tetapi sebagai dasar memahami fenomena lebih lanjut, karena menawarkan prinsip-prinsip umum yang berguna untuk lebih memahami fenomena yang sedang dipelajari. Ia dapat dijadikan pijakan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut melalui implikasinya yang menimbulkan pertanyaan baru yang memerlukan penjelasan.

C. JENIS-JENIS HIPOTESIS

C.1 Hipotesis dilihat dari kategori rumusannya

a. Hipotesis nol, biasa disingkat dengan H_0 .

Hipotesis nol adalah pernyataan bahwa tidak ada hubungan antarvariabel yang diteliti atau tidak ada perbedaan akibat dari perlakuan yang berbeda. Contoh hipotesis nol: tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah saudara dan kematangan sosial siswa kelas 5 SD. Hipotesis nol disebut juga hipotesis statistik, karena digunakan untuk tujuan analisis statistik, umumnya dimaksudkan untuk mengukur kemungkinan bahwa hubungan atau perbedaan tersebut benar-benar lebih besar dari nol dengan probabilitas tertentu.

b. Hipotesis kerja atau hipotesis alternatif (H_a)

Merupakan hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antarvariabel yang diteliti atau tidak ada perbedaan akibat dari perlakuan yang berbeda. Hipotesis kerja lebih mencerminkan harapan yang telah peneliti kembangkan disamping hipotesis statistik. Contoh hipotesis kerja: ada hubungan yang signifikan antara jumlah saudara dan kematangan sosial siswa kelas 5 SD.

C.2 Hipotesis dilihat dari sifat variabel yang akan diuji

a. Hipotesis tentang hubungan

Hipotesis yang menyatakan tentang hubungan antarvariabel. Hubungan antar variabel tersebut dapat bersifat sejajar tidak timbal balik, sejajar timbal balik, dan sebab-akibat. Hubungan yang sejajar tidak timbal balik contohnya hubungan antara kemampuan fisika dan kimia. Nilai fisika yang tinggi tidak menyebabkan nilai kimia tinggi, dan sebaliknya. Keduanya memiliki hubungan mungkin disebabkan karena faktor lain, misalnya kebiasaan siswa berpikir logis mengakibatkan adanya hubungan diantara keduanya. Contoh hubungan sejajar dan timbal balik adalah hubungan antara pujian terhadap hasil karya siswa dengan hasil belajar. Hubungan sebab-akibat contohnya adalah hubungan antara waktu pelaksanaan pembelajaran dengan kejenuhan siswa. Semakin lama waktu PBM berlangsung, siswa semakin jenuh terhadap pelajaran yang disampaikan.

b. Hipotesis tentang perbedaan

Hipotesis yang menyatakan perbedaan dalam variabel tertentu akibat pengaruh perlakuan yang berbeda. Hipotesis perbedaan mendasari berbagai penelitian, misalnya penelitian eksperimen dan komparatif. Contoh hipotesis tentang perbedaan dalam penelitian eksperimen adalah ada perbedaan prestasi belajar siswa SMA yang mendapatkan pembelajaran dengan metode ceramah dan tanya jawab dengan

metode diskusi. Sedangkan contoh hipotesis tentang perbedaan dalam penelitian komparatif misalnya ada perbedaan prestasi belajar siswa antara yang hidup di kota dan di desa.

C.3 Hipotesis dilihat dari keluasan atau lingkup variabel yang diuji

a. Hipotesis mayor

Hipotesis yang mencakup kaitan seluruh variabel dan subyek penelitian. Contohnya: Ada hubungan antara keadaan sosial orang tua dengan prestasi belajar siswa SMP.

b. Hipotesis minor

Hipotesis yang terdiri dari bagian-bagian atau sub-sub dari hipotesis mayor. Misalnya: 1) ada hubungan antara tingkat pendidikan orang tua dengan prestasi belajar siswa SMP; 2) ada hubungan antara pendapatan orang tua dengan prestasi belajar siswa SMP; 3) ada hubungan antara kekayaan orang tua dengan prestasi belajar siswa SMP.

D. SYARAT-SYARAT HIPOTESIS

Mengingat fungsinya yang sangat penting dalam penelitian, maka hipotesis harus disusun dengan baik. Tanpa susunan yang baik, ia akan memberikan arah yang salah terhadap penelitian. Akan tetapi, hipotesis bukan suatu pernyataan yang dengan mudah dibuat secara spontan. Pembuatan hipotesis hanya bisa dilakukan setelah melalui analisis terhadap teori serta hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan dan latar belakang masalah yang faktual secara mendalam. Oleh karena itu, agar dapat berfungsi sesuai dengan kedudukannya, hipotesis harus memenuhi beberapa syarat, yaitu:

- 1) Hipotesis harus menyatakan hubungan atau perbedaan yang diharapkan antara dua variabel atau lebih. Hubungan antar variabel itu harus mempunyai arah yang jelas. Contohnya, "pujian terhadap karya siswa akan berhubungan secara positif terhadap hasil belajarnya" atau "siswa yang belajar dengan modul akan memperoleh prestasi belajar biologi lebih baik daripada mereka yang belajar secara tradisional".
- 2) Hipotesis harus dapat diuji. Jika variabelnya tidak dapat diukur atau dikategorikan maka tidak ada teknik statistik yang dapat dipakai untuk mengujinya. Itu sebabnya hipotesis jangan mengandung unsure-unsur moral, sikap, atau nilai-nilai. Misalnya kita tidak boleh menggunakan istilah "orang tua yang tidak baik", lebih baik kita katakan "orang tua yang memanjakan anaknya" atau "otoriter"

atau apa saja yang kita anggap "tidak baik" dalam bentuk yang empiris.

- 3) Hipotesis harus menawarkan penjelasan sementara berdasarkan teori atau hasil penelitian yang mendahului. Hipotesis harus dikaitkan dengan teori atau dapat pula kita gunakan teori yang telah ada dari tokoh tertentu sebagai dasar bagi hipotesis itu.
- 4) Hipotesis harus singkat dan jelas, dinyatakan dalam bentuk yang sederhana serta mempunyai hubungan logis dan susunan yang jelas. Contohnya: "Sikap guru yang demokratik akan berpengaruh terhadap prestasi belajar murid", dibandingkan dengan "Laku penampilan guru yang baik berpengaruh terhadap prestasi belajar murid".

Dalam menggali suatu hipotesis, peneliti harus mempunyai: 1) banyak informasi tentang masalah yang ingin dipecahkan dengan jalan banyak membaca literatur-literatur yang ada hubungannya dengan penelitian; 2) kemampuan untuk memeriksa keterangan tentang tempat-tempat, objek-objek serta hal-hal yang berhubungan satu sama lain dalam fenomena yang sedang diselidiki; 3) kemampuan untuk menghubungkan suatu keadaan yang lain sesuai dengan kerangka teori ilmu dan bidang yang bersangkutan.

E. RANGKUMAN

Hipotesis merupakan pemecahan sementara atas masalah penelitian. Ia merupakan prediksi mengenai kemungkinan hasil dari suatu penelitian. Hipotesis juga merupakan hasil pemikiran atau perenungan dari data-data empirik yang belum lengkap. Hipotesis mempunyai fungsi sebagai: alat untuk menyatakan untuk menyajikan penjelasan; pegangan dalam menentukan fakta-fakta yang relevan; pegangan dalam menentukan desain penelitian; kerangka kerja kesimpulan; dan sumber untuk memformulasikan hipotesis baru. Dilihat dari kategori rumusannya, hipotesis dibedakan menjadi hipotesis nol dan hipotesis kerja. Sedangkan bila dilihat dari sifat variabel yang akan diuji, hipotesis dibedakan menjadi hipotesis tentang hubungan dan hipotesis tentang perbedaan. Hipotesis juga dapat dilihat dari keluasan atau lingkup variabel yang diuji (hipotesis mayor dan minor).

Agar dapat berfungsi sesuai dengan kedudukannya, hipotesis harus memenuhi beberapa syarat, yaitu: harus menyatakan hubungan atau perbedaan yang diharapkan antara dua variabel atau lebih; harus dapat diuji; harus menawarkan penjelasan sementara berdasarkan teori atau hasil penelitian yang mendahului; harus singkat dan jelas. Dalam menggali suatu hipotesis, peneliti harus mempunyai: banyak

informasi tentang masalah yang ingin dipecahkan; kemampuan untuk memeriksa keterangan tentang tempat-tempat, objek-objek serta hal-hal yang berhubungan satu sama lain dalam fenomena yang sedang diselidiki; kemampuan untuk menghubungkan suatu keadaan yang lain sesuai dengan kerangka teori ilmu dan bidang yang bersangkutan.

F. TUGAS

Uraikan secara jelas analisis Anda mengenai perbedaan prosedur dalam menyusun hipotesis secara deduktif dan secara induktif. Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

G. DAFTAR RUJUKAN

Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. 2010. *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.

Best, J.W. & Kahn, J.V. 1998. *Research in Education*. 8th Edition. Boston: Allyn & Bacon.

Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Penerbit PT. Grafindo Persada. Jakarta.

Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Nasution, S. 2006. *Metode Research*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.

Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.

Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Penerbit SIC, Surabaya.



BAB VII.

DESAIN PENELITIAN

A. PENDAHULUAN

Setelah masalah penelitian ditentukan serta rasional yang mendasari penelitian telah ditemukan, langkah selanjutnya yang harus dilakukan oleh seorang peneliti adalah mendapatkan informasi atau data untuk menjawab masalah tersebut. Langkah ini harus didesain sedemikian rupa sehingga data yang diperoleh cukup akurat dan relevan dengan permasalahan penelitian. Desain sangat penting sebagai acuan untuk menentukan bagaimana data harus dianalisis dan bagaimana hasilnya harus diinterpretasikan. Desain mengacu pada rencana dan struktur penyelidikan yang digunakan untuk memperoleh bukti-bukti empiris dalam menjawab masalah penelitian. Beragam desain penelitian yang dihasilkan dari sudut pandang yang berbeda. Namun demikian, pemilihan desain yang tepat bersifat mutlak karena dapat meningkatkan reliabilitas dan validitas serta kredibilitas dan autentisitas penelitian.

Pada bab ini akan dibicarakan topik-topik tentang jenis-jenis desain yang menggambarkan langkah-langkah pemilihan subyek penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data yang digunakan. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk:

- 1) Mengidentifikasi dan merumuskan desain penelitian sesuai dengan permasalahan penelitian yang diambil
- 2) Mengidentifikasi dan merumuskan rancangan penelitian sesuai dengan permasalahan penelitian yang diambil

B. DASAR DAN KOMPONEN DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian adalah rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan penelitian. Desain penelitian memberi pegangan yang lebih jelas kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya dan menentukan batas-batas yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian.

Desain penelitian meliputi pemilihan subyek dari mana informasi atau data akan diperoleh, teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, dan prosedur yang ditempuh untuk pengumpulan data. Subyek yang bias sebagai sumber kesalahan dapat terjadi karena teknik pemilihan yang kurang tepat, sehingga subyek tidak

dapat mencerminkan populasi darimana ia dipilih. Selanjutnya, instrumen yang tidak reliabel dan valid juga dapat menjadi sumber kesalahan, karena tidak dapat menghasilkan data yang terpercaya. Instrumen yang tidak valid tidak dapat mengukur karakteristik subyek, sehingga hasil yang diperoleh akan bias, tidak mencerminkan karakteristik (kenyataan) yang sebenarnya. Sedang instrumen yang tidak reliabel tidak dapat menghasilkan ukuran yang sama bila dilakukan pengulangan, sehingga hasil tersebut cenderung tidak konsisten.

Kondisi pengumpulan data dapat menjadi sumber kesalahan bila dalam pelaksanaannya terjadi variasi. Variasi kondisi ini dapat menjadi sumber kesalahan karena dapat memengaruhi perilaku subyek. Selain itu, tidak adanya kontrol variabel juga dapat menjadi sumber kesalahan. Dengan hanya memfokuskan pada variabel tertentu berarti peneliti telah mengabaikan variabel lain yang mungkin juga mempengaruhi dalam menjelaskan hasil penelitian.

C. DESAIN EKSPERIMENTAL

Eksperimen merupakan desain penelitian ilmiah yang paling teliti dan tepat untuk menyelidiki pengaruh suatu variabel terhadap variabel yang lain. Dalam penelitian eksperimental, peneliti melakukan manipulasi terhadap perlakuan yang diberikan kepada subyek. Peneliti melakukan kontrol terhadap apa yang akan dialami oleh subyek dengan cara memberi atau tidak memberi kondisi atau perlakuan tertentu secara sistematis. Dengan adanya kontrol tersebut, peneliti dapat membandingkan kelompok subyek yang mendapat perlakuan dan kelompok subyek yang tidak mendapat perlakuan. Perbandingan tersebut untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat antara perlakuan yang dimanipulasi dan hasil yang diukur. Bila dari hasil analisis ternyata terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara kedua kelompok, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang dimanipulasi tersebut mempunyai pengaruh terhadap hasil yang diperoleh subyek.

C.1 Desain Eksperimental Sejati

Pada desain ini peneliti membentuk kelompok yang berbeda dan memanipulasi perlakuan yang diberikan pada kelompok yang berbeda tersebut. Pembentukan kelompok dilakukan dengan cara penempatan acak, dimana setiap individu subyek mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi salah satu anggota kelompok. Perlakuan eksperimen diberikan pada salah satu atau lebih kelompok dan perlakuan kontrol diberikan pada yang lain sehingga memungkinkan untuk membandingkan pengaruh dari pemberian perlakuan yang berbeda. Dengan adanya randomisasi penempatan subyek, desain

dapat mengontrol ketat sebagian besar variabel luar yang menjadi acuan bagi validitas internalnya (validitas internal mengacu pada seberapa jauh apa yang diamati, diukur dan dianalisis sesuai dengan kenyataan). Dengan demikian, hasil yang diperoleh hanya bisa dihubungkan dengan perlakuan yang diberikan terhadap subyek, bukan karena adanya perbedaan antara subyek yang memang telah ada sebelum diberi perlakuan.

Desain 1. Desain Postes Kelompok Kontrol

Kelompok	Variabel Bebas	Postes
(R) E	X	Y2
(R) C	-	Y2

Desain ini menggunakan dua kelompok subyek yang ditetapkan secara acak, kemudian masing-masing diberi kondisi yang berbeda. Pemberian pretes ditiadakan, baik untuk kelompok sampel maupun kelompok kontrol. Pengacakan digunakan untuk mengendalikan semua kemungkinan variabel luar dan menjamin bahwa setiap perbedaan di antara kedua kelompok sebelum eksperimen hanya kebetulan saja. Hanya kelompok eksperimen saja yang diberi perlakuan. Dalam semua hal, kedua kelompok itu diperlakukan sama. Anggota kedua kelompok itu kemudian diukur pada variabel terikat Y2. Kelebihan desain ini adalah pengacakan menjamin ekuivalensi kondisi antar kelompok sebelum pemberian perlakuan dapat terjamin secara meyakinkan.

Desain 2. Desain Pretest-Posttest Kelompok Kontrol

Kelompok	Pretes	Variabel Bebas	Postes
(R) E	Y1	X	Y2
(R) C	Y1	-	Y2

Desain ini melibatkan dua kelompok subyek, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengelompokan subyek dilakukan secara acak. Kedua kelompok tersebut diberi pretes tentang variabel terikat Y1. Perlakuan hanya diberikan kepada subyek dalam kelompok eksperimen dalam jangka waktu tertentu, dan sesudah itu, variabel terikat kedua kelompok tersebut diukur. Perbedaan rata-rata antara hasil pretes dan postes (Y2-Y1) bagi setiap kelompok dihitung, kemudian skor perbedaan rata-rata ini dibandingkan guna memastikan apakah perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen telah menyebabkan perubahan yang lebih besar daripada kelompok kontrol. Signifikansi perbedaan perubahan rata-rata ditetapkan dengan uji statistik yang sesuai, misalnya: uji-t atau uji-F.

Persolan utama dalam penggunaan desain ini adalah kekhawatiran pada penggunaan pretes yang dapat berinteraksi dengan subyek sehingga dapat mengubah mereka atau membuat mereka menjadi lebih peka. Meskipun kelompok E dan C mengikuti pretes dan mungkin juga sama-sama mengalami efek pemekaan, akan tetapi kelompok kontrol dapat memberikan respon terhadap perlakuan X dengan cara tertentu, hanya karena kepekaan mereka telah bertambah.

Desain 3. Desain-Empat Kelompok Solomon

Kelompok	Pretes	Variabel Bebas	Postes
(R) E	Y1	X	Y2
(R) C1	Y1	-	Y2
(R) C2	-	X	Y2
(R) C3	-	-	Y2

Dalam desain ini kita dapat melakukan beberapa perbandingan guna menetapkan pengaruh perlakuan X. Apabila mean postes kelompok E secara signifikan lebih besar daripada mean postes kelompok kontrol pertama (C1), dan mean postes C2 secara signifikan lebih besar daripada mean postes C3, maka kita mempunyai bukti tentang keefektifan perlakuan ekperimental.

C.2. Desain Faktorial

Dalam desain faktorial, dua atau lebih variabel dimanipulasi secara simultan untuk menyelidiki pengaruh masing-masing terhadap variabel terikat. Selain itu, pengaruh-pengaruh yang disebabkan oleh interaksi antara beberapa variabel itu.

Desain 4. Desain Faktorial

Variabel Eksperimental (X1)		
Variabel Atribut (X2=PA)	Perlakuan A (Metode A)	Perlakuan B (Metode B)
Tinggi (T)	Y _{AT}	Y _{BT}
Rendah (R)	Y _{AR}	Y _{BR}

Desain di atas adalah desain faktorial 2 X 2, masing-masing variabel bebas mempunyai dua nilai. Variabel bebas yang dimanipulasi disebut variabel eksperimental, sedang variabel bebas yang kedua yang telah dibagi menjadi beberapa tingkatan disebut variabel atribut. Sebagai contoh, seorang peneliti ingin membandingkan keefektifan dua metode pembelajaran (Metode A dan Metode B) terhadap hasil

belajar siswa (Y) yang mengikuti pelajaran IPA di kelas sembilan dengan keyakinan bahwa mungkin kedua metode ini mempunyai pengaruh yang berbeda ditinjau dari prestasi akademik siswa. Peneliti membagi populasi menjadi dua, yaitu kelompok siswa dengan prestasi akademik tinggi dan kelompok yang lain dengan prestasi akademik rendah. Secara acak, peneliti memilih 60 subyek dari kelompok dengan PA tinggi dan menetapkan 30 orang akan diajar dengan metode A sedang 30 yang lain diajar dengan metode B. Proses ini juga dilakukan pada kelompok dengan PA rendah. Skor rata-rata keempat kelompok perlakuan kemudian dibandingkan.

C.3 Desain Eksperimental Semu

Tidak seperti desain eksperimental sejati, penempatan subyek ke dalam kelompok yang dibandingkan pada desain ini tidak dilakukan secara acak. Individu subyek sudah berada dalam kelompok yang akan dibandingkan sebelum adanya penelitian. Desain ini sangat lazim dan berguna dalam pendidikan, karena tidak mungkin untuk menempatkan subyek secara acak. Peneliti menggunakannya secara utuh kelompok subjek yang telah ditentukan. Mereka diorganisasikan dalam kelompoknya untuk tujuan lain, misalnya siswa yang berada dalam kelas atau sekolah biasa. Peneliti memanipulasi perlakuan pada kelompok eksperimental dan memberikan perlakuan biasa terhadap kelompok kontrol.

Desain 5. Desain Statis Dengan Dua Kelompok

Kelompok	Variabel Bebas	Postes
E	X	Y ₂
C	-	Y ₂

Desain ini diawali dengan pemilihan dua kelompok subyek yang sudah terbentuk tanpa ikut campur peneliti, misalnya dua sekolah, dua kelas paralel. Langkah selanjutnya, peneliti memberikan perlakuan eksperimental kepada salah satu kelompok dan kemudian memberikan postes. Sedangkan pada kelompok lain hanya memberikan postes saja. Hasil postes dari kedua kelompok kemudian dibandingkan untuk diuji perbedaannya.

Kelemahan desain ini adalah tidak menggunakan randomisasi dalam menempatkan subyek ke dalam kelompok sampel dan kelompok kontrol. Asumsi bahwa kedua kelompok sampel tersebut sama sebelum perlakuan tidak dapat kita gunakan. Kedua kelompok sampel mungkin berbeda dalam beberapa variabel relevan tertentu, dan perbedaan inilah yang dapat mempengaruhi variabel terikat.

Desain 6. Desain Pretes-Postes Kelompok Non-ekuvalen

Kelompok	Pretes	Variabel Bebas	Postes
E	Y1	X	Y2
C	Y1	-	Y2

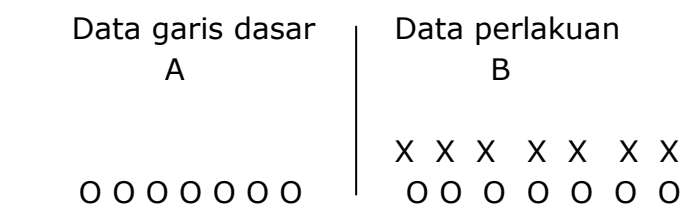
Diagram di atas memberikan gambaran langkah-langkah dalam penelitian eksperimental semu, yaitu: Pertama, peneliti memilih dua kelompok subyek yang sedapat mungkin tidak mempunyai perbedaan kondisi yang berarti. Kedua, peneliti memberikan pretes kepada kedua kelompok subyek untuk mengontrol perbedaan kondisi awal keduanya. Langkah ketiga, peneliti memberikan perlakuan eksperimental (X) kepada salah satu kelompok dan membiarkan kelompok lain (kontrol) tanpa perlakuan. Keempat, setelah perlakuan eksperimental diberikan, kedua kelompok subyek diberi pos tes dengan menggunakan tes yang sama sebagaimana yang digunakan pada pre tes. Selanjutnya kelima, peneliti membandingkan perubahan/perbedaan antara skor pretes dan postes antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

C.4 Desain Rangkaian Waktu (*Time-Series Design*)

Desain ini hanya menggunakan satu kelompok atau individu subyek yang sama. Tahap pertama subyek diberi perlakuan seperti biasa, peneliti mengamati apa yang terjadi pada subyek dan melakukan pengukuran terhadap hasil perlakuan tersebut. Tahap kedua, subyek diberi perlakuan eksperimental dan menjaga kestabilan kondisi subyek dengan menjaga agar tidak ada faktor yang berbeda yang mungkin dapat mempengaruhi hasilnya. Kemudian, peneliti melakukan pengamatan terhadap apa yang terjadi pada subyek dan juga mengukur hasilnya.

Pada dasarnya desain ini membandingkan kinerja subyek dalam variabel bebas yang diobservasi terus menerus antara sebelum dan sesudah menerima perlakuan. Jika ada perbedaan kinerja, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh pada variabel bebas.

Desain 7. Desain A-B



Dalam desain ini, pertama-tama peneliti memilih subyek untuk eksperimen kemudian mengobservasi atau mengukur perilaku target secara berulang sampai diperoleh hasil pengukuran yang stabil/konsisten selama masa garis dasar (A). Selanjutnya, peneliti memberikan perlakuan eksperimental kepada subyek (B). Sementara itu, pengukuran terhadap perilaku target terus dilaksanakan. Bila terjadi perubahan perilaku selama masa eksperimental, maka perubahan tersebut dapat diartikan sebagai akibat adanya manipulasi perlakuan eksperimental.

Desain 8. Desain A-B-A

Data garis dasar A	Data perlakuan B	Data perlakuan A
O O O O O O O	X X X X X O O O O O O	O O O O O O O

Desain ini merupakan perluasan dari desain 6 di atas dengan penambahan masa garis dasar yang kedua, setelah masa eksperimental. Langkah yang ditempuh peneliti pada masa garis dasar pertama dan pada masa eksperimental sama dengan apa yang dilakukan dalam desain A-B, hanya setelah masa eksperimental selesai kondisi subyek dikembalikan seperti kondisi dasar pertama. Sementara itu pengukuran perilaku subyek terus dilakukan.

D. DESAIN EX POST FACTO

Desain ini digunakan untuk menjajagi kemungkinan adanya hubungan kausal (sebab-akibat) antara variabel yang tidak dapat dimanipulasi oleh peneliti. Berbeda dari eksperimen, desain ini dimaksudkan untuk menguji apa yang telah terjadi pada subyek (*ex post facto* berarti sesudah fakta), karena kausa atau sebab yang diselidiki tersebut sudah berpengaruh pada variabel lain. Tujuan utama penelitian *ex post facto* adalah untuk menyelidiki apakah satu atau lebih kondisi yang terjadi mungkin menyebabkan perbedaan perilaku pada kelompok subyek. Atau dengan kata lain apakah perbedaan yang terjadi antar kelompok subyek (dalam variabel bebas) menyebabkan terjadinya perbedaan pada variabel terikat.

Desain 9. Desain Ex Post Facto

Kelompok	Variabel Bebas	Postes
E	(X)	Y1
C	-	Y2

Misalnya, peneliti tertarik untuk menyelidiki pengaruh pola asuh anak antara *single parent* dan *double parent* terhadap perilaku sosial. Karena pola asuh tadi tidak dapat dimanipulasi, maka hanya desain *ex post facto*-lah yang paling cocok. Dalam penelitian ini, diidentifikasi anak-anak yang diasuh oleh *single parent* dan *double parent* yang mempunyai latar belakang faktor lain yang relatif sama. Kemudian subyek diberi tes perilaku sosial untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai anak yang diasuh dengan kedua pola yang berbeda tersebut.

E. DESAIN DESKRIPTIF

Desain deskriptif dirancang untuk mendapatkan informasi tentang suatu gejala pada saat penelitian dilakukan. Dalam desain ini, peneliti tidak melakukan manipulasi perlakuan atau penempatan subyek, akan tetapi diarahkan untuk menetapkan sifat suatu situasi pada waktu penyelidikan itu dilakukan. Tujuannya adalah untuk melukiskan variabel atau kondisi "apa yang ada" dalam suatu situasi. Dalam buku ini ada 3 macam desain yang akan diuraikan, yaitu: survai, studi kasus, studi korelasi, dan desain kausal-komparatif.

E.1 Survai

Survai merupakan prosedur dimana peneliti memberikan angket atau kuesioner pada sampel dari satu populasi untuk mendeskripsikan sikap, opini, perilaku, atau karakteristik responden. Umumnya data survai dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh populasi. Dari hasil survei ini, peneliti membuat *claim* tentang kecenderungan yang ada dalam populasi. Pada umumnya yang merupakan unit analisa dalam survai adalah individu. Unit analisa ini perlu sekali diperhatikan, misalnya jika peneliti tertarik meneliti pola perkawinan dan perceraian pada tiga masyarakat, maka unit analisisnya adalah individu dan bukan masyarakat. Setelah seluruh jawaban individu dianalisa, barulah dilakukan perbandingan di antara ketiga masyarakat yang diteliti.

Survai dapat digunakan untuk maksud:

1. Penjajagan (eksploratif), artinya survai bersifat terbuka, masih mencari-cari dan menggali.
2. Deskriptif, dimaksudkan untuk pengukuran yang cermat terhadap fenomena sosial tertentu, misalnya perceraian, pengangguran.

Peneliti mengembangkan konsep dan menghimpun fakta, tetapi tidak melakukan pengujian hipotesa.

3. Penjelasan (*explanatory*), peneliti menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesa.
4. Evaluasi, yang menjadi pokok pertanyaan adalah sampai seberapa jauh tujuan yang digariskan pada awal program tercapai atau mempunyai tanda-tanda akan tercapai.
5. Prediksi atau meramalkan kejadian tertentu di masa yang akan datang.
6. Penelitian operasional, pusat perhatiannya adalah variabel-variabel yang berkaitan dengan aspek operasional suatu program.
7. Pengembangan indikator-indikator sosial secara berkala, misalnya: indikator kesejahteraan rakyat, survei angkatan kerja nasional, dan sebagainya.

Survei dapat dibedakan menjadi dua metode, yaitu: *Longitudinal Survey* dan *Cross Sectional Survey*. Dalam metode *Longitudinal*, sampel subyek yang sama dipelajari dalam jangka waktu tertentu. Peneliti yang menyelidiki perkembangan konsep-kuantitatif siswa sekolah dasar, misalnya, akan mulai dengan mengukur kecakapan-kuantitatif sekelompok siswa kelas satu, kemudian dilanjutkan dengan pengukuran kecakapan mereka setiap tahun pada setiap tingkatan kelas berikutnya. Dengan demikian, peneliti dapat menilai perkembangan kecakapan kelompok ini selama jangka waktu tertentu. Karena yang dihadapi adalah individu-individu yang sama, maka faktor seperti kemampuan sebelumnya akan tetap konstan sehingga perbedaan yang diamati di antara dua tingkatan kelas dapat ditafsirkan sebagai perubahan kuantitatif- kuantitatif yang ada hubungannya dengan pertumbuhan subyek.

Metode *Cross Sectional* menyelidiki subyek dari berbagai tingkatan usia pada saau yang sama. Peneliti menyelidiki perkembangan kecakapan kuantitatif siswa sekolah dasar dengan sampel yang berbeda dari setiap tingkatan kelas. Dengan membandingkan ukuran yang berasal dari sampel-sampel tersebut, peneliti dapat menarik kesimpulan tentang pertumbuhan anak-anak dalam hubungan dengan kecakapan tersebut. Dengan demikian, jika kita ingin menyelidiki karakteristik anak pada berbagai tahap perkembangannya lebih baik menggunakan metode *Cross Sectional*, karena kemungkinan mendapatkan sampel besar dengan teknik ini lebih banyak. Sementara, jika kita ingin mempelajari perubahan itu sendiri maka metode *Longitudinal* lebih baik, karena dapat mengikuti subyek yang sama sepanjang perkembangan mereka. Loncatan-loncatan dan masa stabil pertumbuhan yang tidak dapat diamati dalam metode *Cross Sectional*, akan tampak dalam metode *Longitudinal*.

Proses penelitian survai adalah mentransformasikan 5 komponen informasi ilmiah dengan menggunakan 6 kontrol metodologis. Komponen-komponen informasi ilmiah tersebut adalah: 1) teori, 2) hipotesis, 3) observasi, 4) generalisasi empiris, dan 5) penerimaan atau penolakan hipotesis. Kontrol metodologis adalah: 1) deduksi logika, 2) interpretasi, penyusunan instrumen, penyusunan skala dan penentuan sampel, 3) pengukuran penyederhanaan data dan perkiraan parameter, 4) pengujian hipotesis, 5) inferensi logika, dan 6) formulasi konsep, proposisi, dan penataan proposisi.

Penelitian survai dimulai dengan munculnya minat peneliti terhadap suatu fenomena sosial tertentu. Minat ini kemudian disusun menjadi masalah penelitian yang lebih jelas dan sistematis dengan menggunakan informasi ilmiah yang sudah tersedia dalam literatur, yaitu teori. Karena teori adalah informasi ilmiah yang abstrak sifatnya belum tentu teori yang ada dapat langsung digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti. Melalui deduksi teori yang abstrak tadi diterjemahkan menjadi hipotesis.

Hipotesis memberikan informasi tentang variabel-variabel penelitian serta hubungannya. Untuk mengumpulkan informasi yang cocok dengan variabel tadi, maka peneliti harus melakukan interpretasi tentang konsep yang ada dalam penelitian, konstruksinya dan variabel yang dirumuskan dari konsep tersebut. Peneliti harus menentukan apakah variabel yang digunakannya itu tepat buat konsep yang ditelitinya, dan apakah instrumen penelitiannya mengukur secara lengkap konstruk dari konsep tersebut.

Populasi yang digunakan untuk survai biasanya berukuran besar, sehingga peneliti perlu menentukan sampel penelitian dengan teknik-teknik penentuan sampel yang tersedia. Dari langkah-langkah metodologis tadi peneliti memperoleh sejumlah informasi yang relevan untuk penelitiannya. Informasi itu disebut data. Data yang dikumpulkan tadi kemudian diolah dengan metode pengolahan data yang diteliti. Dalam proses ini statistik sering digunakan karena fungsi statistik yang pokok adalah untuk menyederhanakan data. Atas data yang sudah disederhanakan itu, peneliti kemudian membuat generalisasi, empiris, atau kesimpulan-kesimpulan umum yang didasarkan atas fakta-fakta empiris tentang sampel penelitiannya.

E.1 Studi Kasus

Peneliti berusaha menyelidiki seorang individu atau unit sosial tertentu secara mendalam. Dengan kata lain, studi kasus dapat dilakukan terhadap seorang individu, sekelompok individu (keluarga, kelompok ibu hamil, ibu menyusui, manula, balita dsb); segolongan manusia (guru, bidan, perawat, suku Batak dsb); lingkungan hidup manusia (desa, kota, pesisir dsb) ; atau lembaga sosial (perkawinan –

perceraian, pendidikan, agama dsb). Unit yang menjadi kasus tersebut secara mendalam dianalisis, baik dari segi yg berhubungan dengan keadaan kasus itu sendiri, faktor-faktor yang mempengaruhi, kejadian-kejadian khusus yang muncul sehubungan dengan kasus, maupun tindakan dan reaksi kasus terhadap suatu perlakuan tertentu. Melalui studi ini, peneliti dapat memperoleh wawasan yang mendalam mengenai aspek-aspek dasar perilaku manusia. Penyelidikan intensif mungkin akan mengakibatkan ditemukannya hubungan-hubungan yang tidak terduga sebelumnya.

Kebanyakan studi kasus timbul dari suatu usaha untuk memecahkan masalah. Misalnya, studi kasus Freud yang terkenal pada mulanya adalah usaha membantu para subyeknya memecahkan persoalan pribadi mereka. Pada waktu itu ia mencoba menyelidiki secara mendalam dinamika kepribadian pasiennya, ia mengatakan bahwa hubungan yang dilihatnya antara kepribadian pasiennya dengan lingkungan mereka ada kemungkinan terdapat juga pada orang lain yang mempunyai masalah yang serupa. Freud menerbitkan hasil wawancaranya dengan para pasien itu serta interpretasinya tentang apa yang mereka pikirkan, impian dan tindakan mereka, dengan asumsi bahwa dari studi kasus ini akan dibuat generalisasi yang jauh jangkauannya.

Studi kasus dapat menghasilkan generalisasi yang sah(valid) dengan sangat terbatas. Oleh karena itu, kegunaan utamanya adalah bukan sebagai alat untuk menguji hipotesis, melainkan untuk menghasilkan hipotesis yang kemudian dapat diuji melalui penelitian yang lebih kokoh. Misalnya, wawasan yang diperoleh dari Piaget dalam studi kasusnya yang terkenal tentang kematangan intelektual telah menghasilkan hipotesis-hipotesis yang bagus yang telah diteliti melalui metode-metode lain sejak saat itu.

E.2 Studi Korelasi

Fokus desain ini adalah pengukuran terhadap besarnya hubungan antara variabel-variabel. Disebut desain korelasional karena dalam pelaksanaannya menggunakan teknik analisis statistik korelasi. Peneliti memastikan sejauh mana perbedaan di salah satu variabel ada hubungannya dengan perbedaan dalam variabel yang lain. Misalnya, untuk menguji hipotesis tentang hubungan antara matematika dengan ilmu kimia, peneliti mengumpulkan nilai mata pelajaran matematika dan nilai mata pelajaran kimia bagi sampel siswa kelas tiga SMA dan kemudian menghitung koefisien korelasi antara kedua perangkat skor tersebut. Koefisien korelasi tersebut menggambarkan tingkat hubungan antar-variabel yang diselidiki. Koefisien korelasi yang mendekati angka 1 ditafsirkan sebagai korelasi yang sangat kuat. Sedangkan koefisien korelasi yang mendekati angka nol ditafsirkan

sebagai korelasi yang tidak kuat (lemah), dan angka korelasi sama dengan nol ($= 0$) ditafsirkan sebagai tidak ada Korelasi. Selain itu, ada dikenal juga korelasi positif dan negatif. Korelasi positif terjadi bila penyebaran skor pada satu variabel diikuti secara konsisten oleh penyebaran skor pada variabel lain dengan arah yang sama, yaitu skor yang tinggi pada satu variabel diikuti pula oleh skor skor tinggi pada variabel lain. Sedangkan korelasi negatif terjadi bila arah penyebaran skor kedua variabel berlawanan arah.

Teknik korelasi dapat digunakan dalam penelitian yang bertujuan untuk mengusulkan hipotesis ataupun dalam penelitian yang bertujuan untuk menguji hipotesis. Misalnya, Dalam studi yang bertujuan menghasilkan hipotesis, peneliti mengukur sejumlah variabel kemudian menghitung koefisien korelasi antara variabel-variabel itu untuk melihat variabel-variabel mana yang tampaknya saling berkaitan. Tujuannya adalah untuk eksplorasi, bukan untuk menguji teori. Dalam studi yang bertujuan untuk menguji hipotesis, secara apriori peneliti berharap dapat mengamati adanya korelasi antara dua variabel. Pilihan variabel yang akan diteliti didasarkan pada teori yang sudah dikembangkan sebelumnya, dan peneliti tersebut juga dapat membuat hipotesis tentang arah hubungan hubungan-hubungan itu. Misalnya, dari teori fenomenologi ada hubungan antara persepsi diri siswa kelas satu dengan prestasi membaca mereka.

Langkah-langkah yang ditempuh untuk studi korelasi secara dirinci dijelaskan sebagai berikut:

1) Penentuan Masalah

Masalah yang dipilih harus mempunyai nilai yang berarti dalam pola perilaku fenomena yang kompleks dan memerlukan pemahaman. Variabel yang dimasukkan didasarkan pada pertimbangan, baik secara teoritis maupun nalar, bahwa variabel tersebut mempunyai hubungan tertentu.

2) Penentuan Subyek

Subyek yang dilibatkan harus relatif homogen dalam faktor-faktor di luar variabel yang diteliti yang mungkin dapat mempengaruhi variabel terikat. Pada umumnya, studi korelasi memerlukan sampel yang besar. Dapat diasumsikan bahwa kalau hubungan itu memang ada, hubungan itu tampak jelas dalam sampel berukuran 50 sampai 100. Jika kita ingi membuat dugaan mengenai hubungan yang ada dalam suatu populasi, maka sampel yang dipilih itu harus benar-benar mewakili populasi tersebut. Perlu diingat bahwa keragaman skor yang akan dikorelasikan mempengaruhi besarnya koefisien korelasi. Rentangan skor yang sempit pada salah satu variabel ataupun kedua-duanya akan menghasilkan koefisien korelasi yang lebih kecil daripada yang akan diperoleh seandainya rentangan skor kedua variabel itu besar.

3) Pengumpulan Data

Berbagai jenis instrumen dapat digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data masing-masing variabel, seperti angket, tes, pedoman interview, dan pedoman informasi. Data-data yang dikumpulkan dengan instrumen-instrumen itu harus dalam bentuk angka.

Studi korelasi dapat dibedakan berdasarkan arah hubungannya menjadi 2, yaitu: prediktif (satu arah, dapat ditentukan variabel mana yang datang lebih dulu), dan relasional (dua arah, tidak dapat ditentukan variabel mana yang datang lebih dulu). Studi korelasi prediktif memfokuskan pada pengukuran terhadap satu variabel atau lebih yang dapat dipakai untuk memprediksi atau meramal kejadian di masa yang akan datang atau variabel lain. Studi ini melibatkan penghitungan korelasi antara variabel yang menjadi sasaran prediksi atau yang diramalkan kejadiannya (disebut kriteria), dan variabel yang dipakai untuk memprediksi (prediktor). Kedua variabel diukur dalam waktu yang berurutan, yakni variabel prediktor diukur sebelum variabel kriteria terjadi, dan tidak dapat sebaliknya. Sedangkan studi relasional hanya menyelidiki apakah kedua variabel mempunyai hubungan, tanpa mempunyai anggapan bahwa variabel yang satu muncul lebih awal dari yang lain. Oleh karena itu, kedua variabel diukur dalam waktu yang bersamaan. Selain studi korelasi prediktif dan relasional, ada studi korelasional berbentuk multivariat. Teknik korelasi multivariat mengukur dan menyelidiki tingkat hubungan antar kombinasi tiga variabel atau lebih.

Berikut ini disajikan gambaran hasil penelitian relasional. Pada Tabel 1 disajikan hasil penelitian tentang hubungan antara variabel berpikir keagamaan dan sikap keagamaan, dengan analisis statistik menggunakan *Pearson Product Moment*.

Tabel 1. Nilai korelasi *Pearson Product Moment* untuk skor RTTA dan skala sikap keagamaan.

Subyek	Korelasi Pearson Product Moment (r)	n	Taraf signifikansi
Semua siswa	-0,1183	2080	0,0001
Siswa pria	-0,1262	1128	0,0001
Siswa wanita	-0,1098	952	0,0001
Siswa katolik	-0,1528	1016	0,0001
Siswa protestan	-0,1603	1064	0,0001

Data di atas menunjukkan nilai r yang negatif, yaitu skor RTTA naik, skor skala sikap keagamaan menurun. Kesimpulannya adalah bahwa meskipun ada hubungan antara berpikir keagamaan, diukur dengan instrumen TAB *pealting*, dan sikap keagamaan, diukur dengan RAS, hubungan tersebut tidak terlalu dekat. Hubungan tersebut sedikit lebih kuat pada kelompok agama daripada siswa secara keseluruhan. Sumber: J.E. Greer . 1981. Religious Attitudes and Thinking in Befalst Pupils, *Educational Research*, 23, 177-189.

Pada Tabel 2 disajikan hasil penelitian korelasional prediktif. Dalam tabel tersebut terlihat bahwa nilai MPS hanya memberi kontribusi 6,8 persen untuk memprediksi nilai harapan. Selanjutnya, nilai MPS dan harapan masing-masing mempunyai kontribusi 1,9 persen dan 3,3 persen untuk memprediksi nilai MPP. Meskipun keduanya tidak signifikan, nilai harapan memberi kontribusi yang lebih besar untuk memprediksi nilai MPP daripada nilai MPS.

Tabel 2. Hasil analisis regresi variabel prediktor terhadap variabel kriteria

Kriteria	Prediktor	R	R^2	F	df	Signifikansi
Harapan	MPS	0,261	0,068	4,959	1,68	$p < 0,05$
MPP	MPS	0,139	0,019	1,350	1,68	$p > 0,10$
	Harapan	0,183	0,033	2,353	1,68	$p > 0,10$

Hasil analisis regresi, sebagaimana disajikan dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa MPS mempunyai efek yang signifikan ($F = 4,959$; $p < 0,05$) terhadap harapan. Dengan kata lain, nilai MPP yang diharapkan oleh mahasiswa secara signifikan dapat diprediksi dari nilai MPS yang diperoleh pada semester sebelumnya.

Sumber: Hadjar I. 1933. Prestasi Belajar Mahasiswa: Antara Harapan dan Kenyataan (Studi Kasus Mata Kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan), *Jurnal Penelitian Walisongo*, 1,1 -9, hal. 6.

E.3 Desain Kausal-Komparatif

Desain ini digunakan untuk menyelidiki perbedaan suatu kenyataan yang terjadi pada dua kelompok yang berbeda. Bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang apakah ada perbedaan nilai suatu observasi (disebut variabel terikat) berdasarkan klasifikasi subyek (disebut faktor, variabel bebas). Bentuk paling sederhana dari desain jenis ini adalah penyelidikan yang memusatkan pada perbedaan antara kinerja (*performance*) antara dua kelompok dalam suatu

variabel terikat (kenyataan yang dibandingkan). Tidak ada manipulasi terhadap perlakuan maupun subyek karena apa yang terjadi sudah ada pada subyek. Pertanyaan yang khas untuk penelitian ini adalah:

- Apakah siswa yang “nakal” mempunyai prestasi berbeda dari siswa yang “tidak nakal” ?
- Apakah siswa yang berasal dari sekolah “favorit” mempunyai prestasi lebih baik daripada prestasi siswa yang berasal dari sekolah “kurang favorit” ?

Desain 9. Desain Kausal –Komparatif Jalur Tunggal

A	
A1	A2
Y1	Y2

Keterangan :

1. Bila faktor mempunyai dua kelompok dan satu observasi :
 - A = faktor atau variabel bebas (jenis kelamin)
 - A1 = kelompok ke satu faktor A (pria)
 - A2 = kelompok ke dua faktor A (wanita)
 - Y1= nilai observasi atau variabel terikat untuk subyek anggota kelompok A1
 - Y2= nilai observasi atau variabel terikat untuk subyek anggota kelompok A2
2. Bila faktor berklasifikasi tunggal dan dua observasi
 - A = faktor (siswa)
 - A1 = observasi satu (tes awal)
 - A2 = observasi dua (tes akhir)
 - Y1 = nilai yang dipeoleh subyek pada observasi satu (nilai tes awal)
 - Y2= nilai yang dipeoleh subyek pada observasi dua (nilai tes akhir)

Berbeda dengan jalur tunggal, penelitian komparatif jalur berganda juga disebut komparatif faktorial, melibatkan dua faktor atau lebih dengan masing-masing dua kelompok atau lebih, sedangkan observasinya (variabel terikat) hanya satu. Dengan demikian, dalam penelitian ini terjadi interaksi antar faktor. Karena adanya interaksi antar faktor, maka ada dua, tiga atau lebih tingkat perbandingan. Pertama, perbandingan antar kelompok dalam masing-masing faktor (disebut perbandingan tingkat pertama). Kedua, perbandingan antar kelompok interaksi (disebut perbandingan tingkat kedua atau interaksi).

Untuk lebih jelasnya, sebagai contoh, seorang peneliti ingin menyelidiki apakah ada perbedaan prestasi mahasiswa dalam mata kuliah tertentu berdasarkan faktor jenis kelamin dan kepangkatan

dosen. Karena faktornya hanya dua (A= jenis kelamin, B= kepangkatan) dan masing-masing faktor A terdiri dari dua kelompok (A1=mahasiswa pria, A2=mahasiswa wanita) dan faktor B terdiri dari tiga kelompok (B1= diajar oleh asisten, B2= diajar oleh lektor, B3=diajar oleh guru besar), maka ada dua perbandingan tingkat pertama, yaitu antar kelompok dalam masing-masing faktor utama (pertama, antara A1 dan A2, kedua antara B1, B2, dan B3). Sedang pada ingkat kedua hanya satu perbandingan, yakni antar kelompok interaksi faktor A dan B (antara A1B1, A1B2, A1B3, A2B1, A2B2, A2B3).

Desain 10. Kausal Komparatif Jalur Ganda

		A		
		A1	A2	
B	B1	Y11	Y21	Y1
	B2	Y12	Y22	Y2
	B3	Y13	Y23	Y3
		Y1	Y2	

Keterangan :

A = faktor pertama (jenis kelamin), A1 (pria) dan A2 (wanita)

B = faktor kedua (pangkat dosen), B1(asisten), B2 (lektor), dan B3 (guru besar)

Y = nilai observasi atau variabel terikat yang diperbandingkan (nilai mata kuliah)

Pada kolom A:

Y1 (nilai kelompok pria)

Y2 (nilai kelompok wanita)

Pada kolom B:

Y1 (nilai kelompok yang diajar oleh asisten)

Y2 (nilai yang diajar oleh lektor)

Y3 (nilai yang diajar oleh guru besar)

Pada kotak interaksi:

Y11 (nilai kelompok pria yang diajar oleh asisten)

Y12 (nilai kelompok pria yang diajar oleh lektor)

Y13 (nilai kelompok pria yang diajar oleh guru besar)

Y21 (nilai kelompok wanita yang diajar oleh asisten)

Y22 (nilai kelompok wanita yang diajar oleh lektor)

Y23 (nilai kelompok wanita yang diajar oleh guru besar)

Seperti yang telah disebutkan di atas, penelitian komparatif, baik jalur tunggal atau jalur berganda, melibatkan perhitungan komparasi yakni membandingkan mean nilai observasi antar kelompok, utama

maupun interaksi. Untuk menguji perbandingan tersebut, desain atau langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1) Penentuan masalah

Masalah dalam penelitian ini harus cukup berarti baik untuk tujuan praktis, teoritis maupun pengembangan penelitian lebih lanjut. Contoh masalah yang diangkat adalah: "Apakah prestasi matematika siswa kelas dua, tiga, dan empat berhubungan dengan perkembangan kognitif dan gaya kognitif?"

2) Penentuan subyek

Subyek harus relatif homogen, dengan jumlah yang tergantung pada jenis penelitiannya. Berapapun jumlah yang dipilih, hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa jumlah tersebut harus seimbang antara kelompok satu dengan kelompok lain, karena berpengaruh pada hasilnya.

3) Pengumpulan data

Berbagai jenis instrumen dapat digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data variabel terikat, seperti angket, tes, pedoman interview, dan pedoman observasi. Data yang dikumpulkan tersebut harus dalam bentuk angka.

F. DESAIN PENELITIAN TINDAKAN KELAS

Penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), yaitu satu penelitian tindakan yang dilakukan di kelas. Penelitian dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja (mutu praktik) pembelajaran. Persoalan PTK cukup luas, diantaranya sebagai berikut:

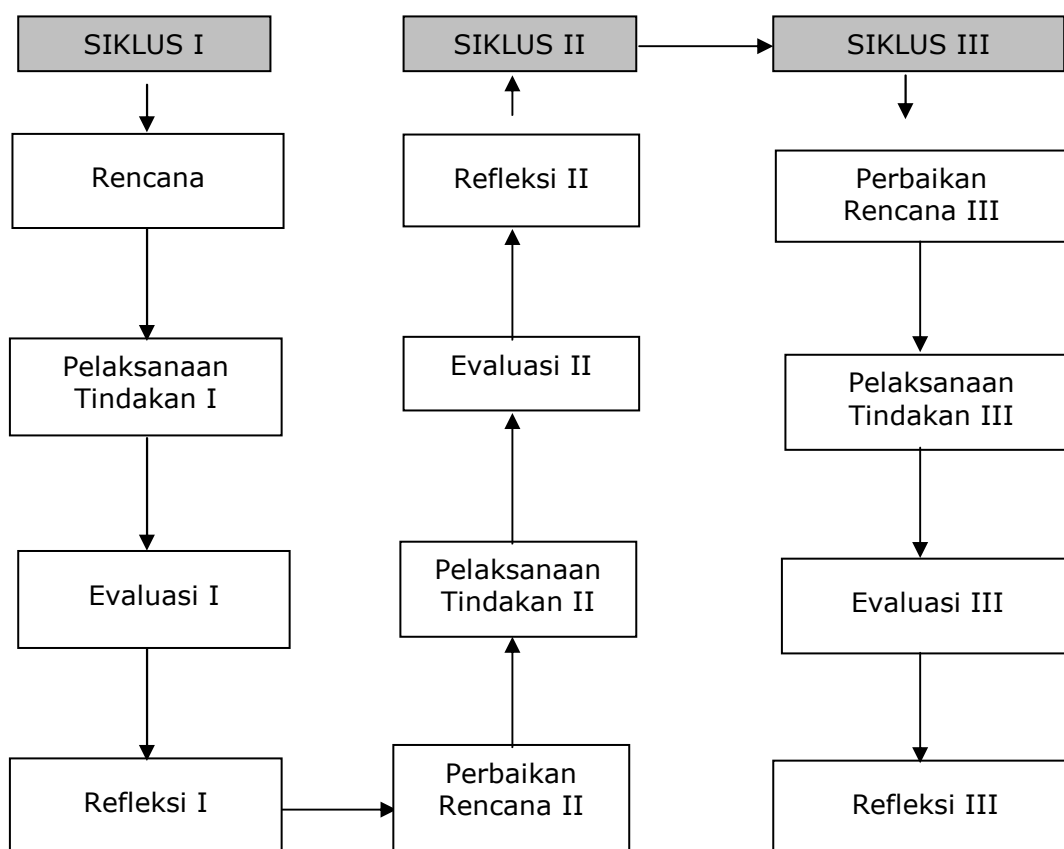
- a. Persoalan belajar siswa di sekolah, misalnya miskonsepsi, kesulitan belajar.
- b. Desain dan strategi pembelajaran di kelas, misalnya model pembelajaran yang digunakan.
- c. Prosedur pembelajaran, misalnya interaksi di dalam kelas.
- d. Alat bantu, media dan sumber belajar, misalnya persoalan penggunaan media, perpustakaan, dan sumber belajar di dalam/luar kelas
- e. Sistem asesmen dan evaluasi proses serta hasil pembelajaran, misalnya: persoalan evaluasi awal dan hasil pembelajaran, pengembangan instrument asesmen berbasis kompetensi, atau penggunaan alat, metode evaluasi tertentu

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri atas rangkaian empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan utama yang ada pada setiap siklus, yaitu (a) perencanaan (*planning*), (b)

tindakan (*acting*), (c) pengamatan (*observing*), dan (d) refleksi (*reflecting*).

Pelaksanaan PTK dimulai dengan siklus pertama yang terdiri dari empat kegiatan. Apabila sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang dilaksanakan pada siklus pertama tersebut, peneliti menentukan rancangan untuk siklus kedua. Kegiatan pada siklus kedua dapat mempunyai berbagai tambahan perbaikan dari tindakan terdahulu yang tentu saja ditujukan untuk memperbaiki berbagai hambatan atau kesulitan yang ditemukan dalam siklus pertama.

Dengan menyusun rancangan untuk siklus kedua, maka peneliti dapat melanjutkan dengan tahap-tahap kegiatan seperti pada siklus pertama. Jika sudah selesai dengan siklus kedua dan peneliti belum merasa puas, dapat melanjutkan dengan siklus ketiga, yang cara dan tahapannya sama dengan siklus sebelumnya. Tidak ada ketentuan tentang berapa kali siklus harus dilakukan. Banyaknya siklus tergantung dari kepuasan peneliti sendiri, namun ada saran, sebaiknya tidak kurang dari dua siklus.



Gambar 7.1 Diagram Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

a. Mengidentifikasi masalah

Suatu rencana PTK diawali dengan adanya masalah yang dirasakan atau disadari oleh guru. Misalnya, ada kelompok siswa yang secara terus menerus membuat kesalahan yang sama, ada siswa yang suka membolos, atau hasil belajar siswa menurun secara drastis. Untuk menjawab masalah tersebut guru perlu merenung atau melakukan refleksi tentang apa yang terjadi di dalam kelas. Refleksi akan efektif jika guru mempunyai pemahaman/kesadaran yang tinggi akan fungsi pembelajaran dan jujur terhadap diri sendiri. Jika setelah menjawab pertanyaan tersebut guru sampai pada kesimpulan bahwa ia memang menghadapi masalah dalam bidang tertentu, berarti ia sudah berhasil mengidentifikasi masalah.

b. Menganalisis dan merumuskan masalah

Setelah masalah teridentifikasi, langkah selanjutnya analisis sehingga dapat merumuskan masalah dengan jelas. Analisis dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada diri sendiri atau yang disebut refleksi, dan dapat pula dengan mengkaji ulang berbagai dokumen seperti: pekerjaan siswa, daftar hadir, daftar nilai, atau bahkan mungkin bahan pelajaran yang kita siapkan. Langkah selanjutnya merumuskan masalah yang menggambarkan sesuatu yang ingin dipecahkan atau dicari jawabannya melalui penelitian, dalam hal ini PTK.

c. Merencanakan Tindakan

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, guru perlu membuat rencana tindakan atau rencana perbaikan. Langkah-langkah dalam menyusun rencana adalah merumuskan cara perbaikan yang akan ditempuh dalam bentuk hipotesis tindakan. Hipotesis tindakan adalah dugaan guru tentang cara yang terbaik untuk mengatasi masalah. Hipotesis ini dibuat berdasarkan kajian berbagai teori, kajian hasil penelitian yang pernah dilakukan dalam masalah yang serupa, diskusi dengan teman sejawat atau dengan pakar, serta refleksi pengalaman sendiri sebagai guru. Selanjutnya, guru perlu mengkaji setiap alternatif, terutama keterkaitannya dengan tujuan tindakan (perbaikan) serta kelayakan pelaksanaannya. Akhirnya, dengan mempertimbangkan hasil kajian, guru memilih alternatif yang dianggap paling layak. Selain faktor-faktor diatas, guru juga harus menganalisis sekali lagi hasil yang diperkirakan akan diperoleh dari tindakan tersebut. Dengan melakukan berbagai kajian tersebut diharapkan hipotesis tindakan yang dipilih memang benar-benar merupakan hipotesis yang paling layak.

d. Melaksanakan Tindakan

Setelah hipotesis tindakan sudah layak, kini guru mempersiapkan diri untuk pelaksanaan perbaikan. Langkah ini disebut persiapan

pelaksanaan, yang sebenarnya dapat merupakan bagian dari perencanaan, tetapi dapat pula ditempatkan sebagai bagian awal dari pelaksanaan. Setelah persiapan ini mantap, barulah dimulai dengan pelaksanaannya dikelas. Langkah-langkah tersebut sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan pelaksanaan, ada beberapa langkah sebelum merealisasikan rencana tindakan, yaitu:
 - a. Membuat rencana pembelajaran beserta skenario tindakan yang akan dilaksanakan. Skenario adalah langkah-langkah yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam kegiatan tindakan atau perbaikan, seperti: tugas dan bahan ajar yang dibuat sesuai dengan hipotesis yang dipilih, alat peraga atau buku-buku yang relevan.
 - b. Menyiapkan fasilitas atau sarana pendukung yang diperlukan, misalnya gambar-gambar, meja tempat mengumpulkan tugas atau sarana lain yang terkait
 - c. Menyiapkan cara merekam dan menganalisis data yang berkaitan dengan proses dan hasil perbaikan. Dalam hal ini, guru harus menetapkan apa yang harus direkam, bagaimana cara merekamnya, dan kemudian bagaimana cara menganalisisnya. Agar dapat melakukan hal ini, guru harus menetapkan indikator keberhasilan.
 - d. Jika perlu, untuk memantapkan keyakinan diri, guru perlu mensimulasikan pelaksanaan tindakan. Dalam hal ini, guru dapat bekerja sama dengan teman sejawat atau berkolaborasi dengan dosen LPTK.
- 2) Melaksanakan Tindakan
Setelah persiapan selesai, kini tiba saatnya guru melaksanakan tindakan dalam kelas yang sebenarnya.

e. Observasi

Pelaksanaan tindakan disertai dengan observasi dan sekaligus interpretasi terhadap data tentang proses dan hasil tindakan, sehingga dapat dikatakan pelaksanaan tindakan dan observasi/interpretasi berlangsung simultan. Artinya, data yang diamati tersebut langsung diinterpretasi, tidak sekedar direkam.

d. Refleksi dan tindak lanjut

Melakukan refleksi, guru akan dapat menetapkan apa yang telah dicapai, serta apa yang belum dicapai, serta apa yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya. Refleksi dilakukan melalui analisis dan sintesis, serta induksi dan deduksi. Analisis dilakukan dengan merenungkan kembali secara intensif kejadian-kejadian yang menyebabkan munculnya sesuatu yang diharapkan atau tidak diharapkan.

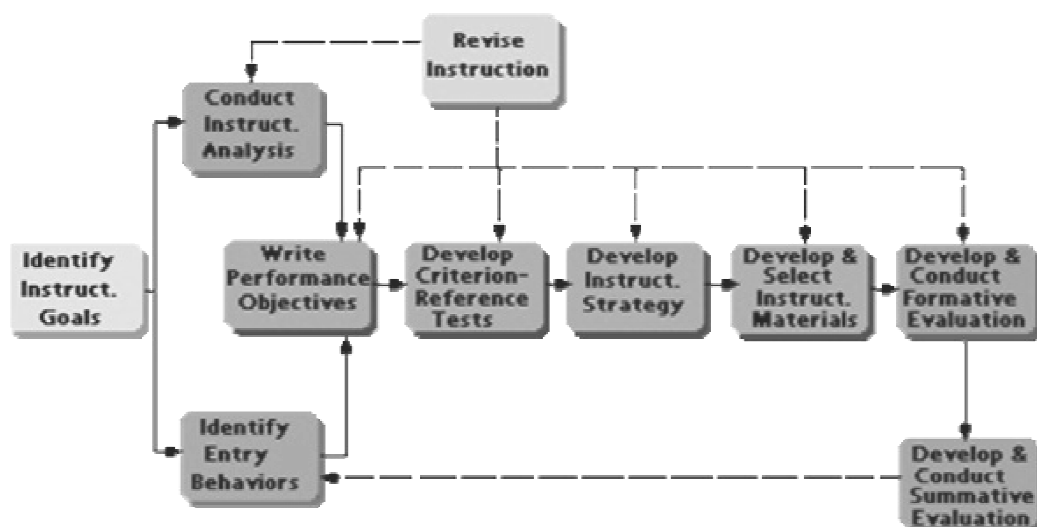
Setelah melakukan refleksi digunakan untuk membuat rencana tindak lanjut. Jika ternyata tindakan perbaikan belum berhasil menjawab masalah yang menjadi kerisauan guru, maka hasil refleksi digunakan untuk merencanakan kembali tindakan perbaikan, bahkan bila perlu dibuat rencana baru. Siklus PTK akan berakhir, jika perbaikan sudah berhasil dilakukan.

G. DESAIN PENELITIAN PENGEMBANGAN

Penelitian Pengembangan (*Research and Development/R&D*) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Secara konseptual, desain penelitian dan pengembangan memiliki ciri berikut seperti yang diuraikan Borg & Gall (2003), yaitu:

1. *Studying research findings*, mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan
2. *Developing the product*, mengembangkan produk berdasarkan temuan penelitian tersebut.
3. *Field testing*, melakukan uji lapangan dalam setting atau situasi sebenarnya dimana produk akan digunakan
4. *Revising it*, merevisi produk tersebut untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ditemui dalam tahap pengujian.

Dengan demikian penelitian pengembangan merupakan suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dan efektivitas. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian pengembangan adalah:



Gambar2. Langkah-langkah R & D

Sumber: Borg & Gall, (2003:571), merupakan adaptasi dari gambar 2.1 pp. 2-3 dalam Dick, W, Carey, L. & Carey I.O, 2001. *The systematic design of instruction* (5 th.ed.) melalui ijin dari Allyn & Bacon.

Berdasarkan gambar di atas, penelitian pengembangan terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengumpulan informasi, termasuk studi literatur yang berkaitan dengan penelitian awal terkait dengan produk yang akan dikembangkan.
2. Perencanaan, yaitu merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan dan menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, dan jika dimungkinkan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas.
3. Pengembangan bentuk awal produk, yaitu mempersiapkan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk serta melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung.
4. Uji lapangan awal, yaitu melakukan uji coba lapangan awal dalam skala terbatas.
5. Revisi produk utama, yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil uji coba awal. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam uji coba terbatas, sehingga dihasilkan draft produk (model) utama yang siap diuji coba lebih luas.
6. Uji lapangan produk utama, yaitu melakukan uji coba terhadap draft model pada subyek utama.
7. Revisi produk utama, yaitu melakukan perbaikan/penyempurnaan terhadap hasil uji coba draft model sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan produk operasional yang siap divalidasi.
8. Uji lapangan terhadap produk operasional, yaitu langkah uji validasi terhadap produk operasional yang telah dihasilkan.
9. Revisi produk operasional, yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap operasional yang dikembangkan guna menghasilkan produk final (model).
10. Diseminasi dan implementasi, yaitu langkah menyebarluaskan model yang dihasilkan.

Melihat uraian tersebut, maka R & D menuntut peneliti untuk mengkombinasikan berbagai metode penelitian (*mixing method*). Langkah-langkah dalam penelitian R & D memerlukan kreativitas peneliti untuk menyesuaikan dengan tujuan penelitiannya.

H. RANGKUMAN

Desain penelitian mengacu pada rencana dan struktur penyelidikan yang digunakan untuk memperoleh bukti-bukti empiris. Desain menentukan validitas penelitian baik eksternal maupun internal. Validitas eksternal mengacu pada kemampuan generalisasi hasil penelitian untuk diterapkan pada kelompok atau setting yang lebih luas, sedang validitas internal mengacu pada seberapa jauh apa yang diamati, diukur dan dianalisis sesuai dengan kenyataan.

Desain eksperimental untuk menguji pengaruh suatu variabel terhadap variabel yang lain dengan menggunakan manipulasi. Ada empat macam desain eksperimental, yaitu: pra eksperimen (tidak atau hanya sedikit memungkinkan pengendalian variabel), sejati (pengelompokan dan manipulasi dilakukan oleh peneliti), semu (manipulasi perlakuan dilakukan oleh peneliti, sedang pengelompokan subyek sudah ada lebih dulu), *time-series* (satu kelompok menerima dua macam perlakuan yang dimanipulasi secara berturut-turut), perlakuan tunggal (dua kelompok subyek menerima satu macam perlakuan yang dimanipulasi), dan faktorial (dua atau lebih variabel dimanipulasi secara simultan untuk menyelidiki pengaruh masing-masing terhadap variabel terikat)

Desain *ex post facto* menguji kemungkinan adanya pengaruh suatu variabel pada yang lain yang tidak dapat dilakukan manipulasi oleh peneliti. Desain deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan kenyataan yang telah terjadi. Ada 4 macam desain deskriptif, yaitu: survei, studi kasus, studi korelasi, dan desain kausal-komparatif.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja (mutu praktik) pembelajaran. PTK meliputi rangkaian empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan, dan refleksi (*reflecting*).

Penelitian Pengembangan (*Research and Development/R&D*) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. R & D terdiri atas empat langkah utama, yaitu: mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk, melakukan uji lapangan, dan merevisi produk.

I. TUGAS

Evaluasi desain penelitian di bawah ini dengan baik pada metode yang digunakan. Seorang peneliti ingin memastikan jika kelompok yang homogen dapat meningkatkan pembelajaran biologi. Peneliti tersebut mendesain satu sekolah sebagai sekolah eksperimen dan satu sekolah yang lain sebagai sekolah kontrol di sebuah kota kecil.

Keduanya memiliki jumlah murid yang hampir sama pada setiap materi pokok dari 4 materi pokok yang diteliti. Pada sekolah eksperimen, siswa dikelompokkan secara homogen berdasarkan bakat dan skor tes hasil belajarnya. Pada sekolah kontrol, siswa ditempatkan secara acak dalam setiap materi pokok yang diteliti. Pada akhir pembelajaran, semua siswa diberi tes terstandar tentang materi biologi. Uji statistik menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memperoleh hasil tes yang lebih tinggi. Peneliti menyimpulkan bahwa pengelompokan yang homogen lebih baik untuk pembelajaran biologi. Uraikan saran-saran Anda untuk memperbaikinya. Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

J. DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. 2010. *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.
- Best, J.W. & Kahn, J.V. 1998. *Research in Education*. 8th Edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Borg, W.R., Gall, M.D. & Gall, J.P. 2003. *Educational Research An Introduction*. Seventh Edition. Boston: Longman.
- Costello, P. J.M. 2007. *Action Research*. New York: Continuum.
- Furchan, A. 1982. *Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Greenwood, D.J. & Levin. M. 2007. *Introduction to Action Research: Social Research for Social Change*. 2th Edition. London: SAGE Publication Inc.
- Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Penerbit PT. Grafindo Persada.
- Lodico, M., Spaulding, D.T.& Voegtle, K.H. 2006. *Methods in Educational Research*. San Fransisco: Jhon Wiley & Sons.
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Mc.Millan, J. H. & Schumacher, S. 2001. *Research in Education A Conceptual Introduction*. New York & London: Longman.

Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.

Norton, L.S. 2009. *Action Research in Teaching and Learning: Practical Guideto Conducting Pedagogical Research in Universities*. New York: Taylor and Francis.

Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Penerbit SIC.

Singarimbun, M & Effendi, S. 1989. *Metodologi Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.



BAB VIII. SUBYEK PENELITIAN

A. PENDAHULUAN

Salah satu langkah yang harus dilakukan oleh seorang peneliti dalam mengumpulkan data adalah menentukan subyek penelitian. Subyek dapat diartikan sebagai individu yang ikut serta dalam penelitian. Dari subyek tersebut data didapat dan dikumpulkan. Sebagai suatu kelompok, subyek biasanya digunakan sebagai sampel. Sampel tersebut diambil dari sekelompok besar individu yang disebut populasi. Kebanyakan penelitian pendidikan tidak mungkin/perlu meneliti semua individu yang menjadi anggota populasi. Oleh karena tidak semua individu dalam populasi dilibatkan, maka perlu adanya proses pemilihan sampel dari populasi (sampling). Beberapa prosedur sampling yang biasanya digunakan dalam penelitian adalah sampling acak, sampling sistematis, sampling bertingkat, dan sampling klaster. Prosedur ini akan memudahkan peneliti dalam mencari teknik yang akan digunakan untuk membentuk sampel.

Pada bab ini akan dibicarakan topik-topik tentang pengertian populasi, jenis-jenis populasi, pengertian sampel, teknik-teknik sampling, dan ukuran sampel. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk:

- 1) Merumuskan populasi sebagai bahan dalam penyusunan proposal penelitian.
- 2) Merumuskan sampel sebagai bahan dalam penyusunan proposal penelitian.

B. POPULASI DAN SAMPEL

Penelitian pendidikan biasanya bertujuan untuk mempelajari sesuatu yang berkenaan dengan sekelompok besar individu dengan cara mempelajarinya melalui sekelompok yang jauh lebih kecil jumlahnya dari individu tersebut. Sekelompok kecil individu yang dilibatkan langsung dalam penelitian disebut sample. Sampel terdiri dari sekelompok individu yang dipilih dari kelompok yang lebih besar dimana pemahaman dari hasil penelitian akan diberlakukan. Kelompok besar individu yang mempunyai karakteristik yang sama disebut populasi. Populasi dapat berupa sekelompok elemen atau kasus, baik individual, objek, atau peristiwa yang berhubungan dengan kriteria spesifik. Pengertian lain menyebutkan populasi sebagai keseluruhan

objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda, hewan, tumbuh-tumbuhan gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian. Kaitannya dengan batasan tersebut, populasi dapat dibedakan berikut ini:

- a. Populasi terbatas atau populasi terhingga, yakni populasi yang memiliki batas kuantitatif secara jelas karena memiliki karakteristik terbatas. Misalnya 5.000.000 orang guru SMA pada awal tahun 1985, dengan karakteristik masa kerja 2 tahun, lulusan program Strata 1, dan lain-lain.
- b. Populasi tak terbatas atau populasi tak terhingga, yaitu populasi yang tidak dapat ditemukan batas-batasnya, sehingga tidak dapat dinyatakan dalam bentuk jumlah secara kuantitatif. Misalnya, guru di Indonesia, yang berarti jumlahnya harus dihitung sejak guru pertama ada sampai sekarang dan yang akan datang. Dalam keadaan seperti itu jumlahnya tidak dapat dihitung, hanya dapat digambarkan suatu jumlah objek secara kualitas dengan karakteristik yang bersifat umum yaitu orang-orang, dahulu, sekarang, dan yang akan menjadi guru.

Persoalan populasi bagi suatu penelitian dapat juga dibedakan ke dalam beberapa sifat. Pertama, populasi yang bersifat homogen, yaitu populasi yang unsur-unsurnya memiliki sifat yang sama, sehingga tidak perlu dipersoalkan jumlahnya secara kuantitatif. Misalnya, seorang dokter yang akan melihat golongan darah seseorang, maka ia cukup mengambil setetes darah saja. Dokter itu tidak perlu satu botol, sebab setetes dan sebotol darah, hasilnya akan sama. Kedua, populasi yang bersifat heterogen, yaitu populasi yang unsur-unsurnya memiliki sifat atau keadaan yang bervariasi sehingga perlu ditetapkan batas-batasnya, baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif. Penelitian yang objeknya manusia atau gejala-gejala dalam kehidupan manusia biasanya menghadapi populasi yang heterogen.

C. TEKNIK PEMILIHAN SAMPEL

Sampel adalah sebagai bagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Dalam beberapa penelitian seringkali jumlah subyek dalam sampel sama dengan jumlah yang ada dalam populasi. Dalam hal ini tidak ada pemilihan subyek dari kelompok yang lebih besar. Penelitian ini dilakukan terutama bila peneliti ingin mengetahui atau mempelajari sesuatu yang hasilnya akan diberlakukan untuk kelompok subyek yang dilibatkan secara langsung saja, tanpa bermaksud memberlakukannya untuk kelompok yang lebih besar. Seorang guru sejarah, misalnya ingin mengubah teknik mengajarnya yang sesuai dengan minat siswa dalam suatu kelas

tertentu. Oleh karena itu dia melakukan penelitian lebih dahulu terhadap minat siswa di kelasnya dengan melibatkan semua siswa yang ada. Karena sampel tidak dipilih dari populasi, maka hasilnya hanya berlaku untuk mendeskripsikan siswa yang ada dalam kelas tersebut, bukan untuk kelompok siswa yang lebih besar.

Akan tetapi, dalam kebanyakan penelitian, karena adanya berbagai alasan (misal efisiensi tenaga, waktu, dan biaya) tidak selalu mungkin atau perlu untuk melibatkan semua individu yang ada dalam kelompok sebagai subyek penelitian. Dengan demikian, penelitian tersebut hanya melibatkan sebagian individu (sampel) yang dipilih dari kelompoknya (populasi) untuk menjadi subyek. Hasil penelitian terhadap kelompok individu yang menjadi sampel tersebut juga berlaku bagi individu lain yang termasuk dalam kelompok populasi. Oleh karena tidak semua individu dalam populasi dilibatkan, maka perlu adanya proses pemilihan sampel dari populasi. Pemilihan sampel disebut juga *sampling*. Ada beberapa jenis *sampling*, diantaranya sebagai berikut:

C.1. Sampling Probabilitas

Dalam *sampling probabilitas*, subyek diturunkan dari populasi yang lebih besar dengan sejumlah cara dimana probabilitas pemilihan anggota populasi diketahui. *Sampling* jenis ini dilakukan untuk mendapatkan kebenaran dalam suatu populasi melalui kelompok subyek yang lebih kecil (sampel) secara efisien. Ini berarti apa yang tergambar dari sampel, juga berlaku pada seluruh populasi. Dibawah ini disajikan macam-macam *sampling probabilitas*, yaitu:

a) Sampling acak sederhana (*simple random sampling*)

Dalam *sampling acak sederhana*, semua individu memiliki kemungkinan kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai subyek. Metode ini sering digunakan dalam populasi yang kecil. Sebagai contoh, tipe yang paling sering dijumpai dalam *sampling acak sederhana* adalah dengan mengundi nama. Dalam populasi yang lebih besar, sangat penting sekali untuk menggunakan cara yang lebih baik, misalnya dengan menggunakan tabel nomor acak. Misalnya, seorang peneliti memiliki populasi sejumlah 100 orang siswa kelas tiga dan ingin memilih 20 diantaranya. Pertama-tama, masing-masing siswa dalam populasi tersebut diberi nomor mulai dari 001 sampai dengan 100. Kedua, peneliti memilih starting point pada tabel secara acak. Kemudian ia membaca masing-masing tiga digit nomor, bergerak dari kolom satu sampai habis kemudian pindah ke kolom berikutnya. Sambil membaca tersebut, ia memilih sebanyak sebanyak 20 nomor dari tiga digit nomor antara 001 sampai 100.

b) Sampling sistematis (*sistematis random sampling*)

Dalam sampling sistematis, masing-masing elemen dipilih dari suatu daftar seluruh elemen di dalam populasi, dimulai dengan suatu elemen yang dipilih secara acak. Misalnya, diperlukan untuk menggambar 10 persen sampel dari 100 populasi. Satu angka dari 1 sampai 10 dipilih sebagai starting point. Bila angka 5 terpilih, maka jarak sepuluh dari angka tersebut terpilih: 5, 15, 25, 35, dan seterusnya. Teknik ini hanya bisa dilakukan bila peneliti memiliki daftar individu dalam populasi yang telah disusun secara acak.

c) Sampling bertingkat (*stratified random sampling*)

Teknik sampling bertingkat/berstrata, atau *stratified sampling* adalah cara memilih sampel dengan cara yang sedemikian rupa sehingga peneliti yakin semua kelompok dalam populasi terwakili dalam sampel yang terpilih. Dalam teknik ini populasi dibagi ke dalam beberapa sub group atau strata, sesuai dengan variabel yang telah ditentukan oleh peneliti (misal sekolah, kelas, jenis kelamin, umur, dan sebagainya). Sebagai contoh, seorang peneliti ingin menyelidiki perbedaan sikap putera dan putera terhadap pengajaran yang diberikan oleh guru magang di sebuah SMA Negeri. Dalam rencananya, peneliti melibatkan 20 persen (200) dari populasi siswa yang berjumlah 1000 orang. Dalam memilih sampel, pertama peneliti menghitung proporsi jumlah siswa dari masing-masing jenis kelamin, yaitu 60 persen siswa dan 40 persen siswi. Dengan demikian jumlah subyek yang dipilih dari masing-masing jenis kelamin adalah 120 orang siswa ($60\% \times 200$) dan 80 orang siswi ($40\% \times 200$).

d) Sampling klaster (*cluster random sampling*)

Sampling klaster sama dengan sampling bertingkat dalam hal kelompok individu yang ditentukan dari populasi, dan subyek diambil dari kelompok tersebut. Hanya saja sebagai unit sample tersebut adalah kelompok, misalnya sekolah, kelas, dan wilayah, dan bukan individu. Dalam menggunakan teknik ini, peneliti pertama-tama memilih unit (kelompok individu) secara acak. Bila unit telah terpilih, individu yang menjadi anggota unit tersebut secara otomatis dijadikan subyek penelitiannya. Dalam penelitian pendidikan, sampling ini menggunakan kelas sebagai unit sample. Misalnya, seorang peneliti ingin mengumpulkan data dengan kuesioner dari 160 siswa di sebuah SMA. Sekolah tersebut memiliki 1120 siswa yang terbagi dalam 28 kelas, yang masing-masing kelas rata-rata terdiri dari 40 orang siswa. Untuk memilih 160 dari 1120 siswa, peneliti memilih empat kelas secara acak dari 28 kelas. Setelah kelas terpilih, ia kemudian membagi kuesionernya kepada

semua siswa (160 orang) yang ada dalam empat kelas terpilih tersebut.

C.2 Sampling Nonprobabilitas

Dalam penelitian pendidikan, jika sampel probabilitasnya tidak diperlukan atau tidak sesuai, maka biasanya digunakan sampling nonprobabilitas. Sampling nonprobabilitas tidak menggunakan sampling acak jenis apapun. Peneliti biasanya menggunakan suibyek yang mudah didatangi atau yang mewakili sejumlah karakteristik tertentu. Ada tiga macam sampling probabilitas, yaitu:

a) Sampling berkesesuaian (*accidental sampling*)

Dalam teknik ini pengambilan sampel tidak ditetapkan terlebih dahulu. Peneliti langsung mengumpulkan data dari unit sampling yang ditemui. Dalam hal ini satu group dapat digunakan sebagai sampel. Misalnya, penelitian tentang pendapat umum mengenai pemilu dengan mempergunakan setiap warga negara yang telah dewasa sebagai unit sampling. Peneliti mengumpulkan data langsung dari setiap orang dewasa yang dijumpainya, sampai jumlah yang diharapkan terpenuhi.

b) Sampling bertujuan khusus (*purposive sampling*)

Pemilihan sampel dalam sampling jenis ini didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Berdasarkan pengetahuan peneliti terhadap populasi, penilaian harus diberikan untuk menentukan kelompok mana yang akan dijadikan sampel yang dapat memberikan informasi terbaik sejalan dengan topik penelitian. Sebagai contoh, pada penelitian tentang pengajaran efektif, akan lebih efektif mengamati guru yang telah berpengalaman dibandingkan dengan mengamati sejumlah sampel dari beberapa guru. Untuk mempelajari efektivitas sekolah, akan lebih efektif dilakukan dengan mewawancarai pegawai inti, bila dibandingkan dengan mengambil sampel acak dari seluruh pegawai sekolah.

c) Sampling kuota (*quota sampling*)

Dalam teknik ini jumlah populasi tidak diperhitungkan akan tetapi diklasifikasikan dalam beberapa kelompok. Sampel diambil dengan memberikan jatah atau kuota tertentu pada setiap kelompok. Sampling kuota diambil bila peneliti tidak mampu menggunakan sampling probabilitas, namun masih sempat memilih subyek pada sejumlah karakter tertentu dari populasi. Sejumlah kuota ditentukan agar sampel dapat mewakili populasi berdasarkan

karakteristiknya seperti kuota yang mencakup gender, ras, usia, tingkat pendidikan, posisi, dan lokasi geografis.

D. UKURAN SAMPEL

Sebelum memilih subyek yang akan dilibatkan dalam penelitiannya, peneliti harus menentukan jumlah sampel yang akan menghasilkan data yang memadai untuk menjawab pertanyaan penelitian. Tidak ada aturan yang baku berapa banyak agar sampel dapat mewakili populasi. Akan tetapi, semakin besar sampel semakin besar kemungkinan mencerminkan populasi. Dalam menentukan jumlah sampel, seorang peneliti harus memperhatikan beberapa hal:

a. Jenis penelitian

Penelitian korelasional harus memiliki sedikitnya 30 subyek, pendidikan komparatif membutuhkan sekurangnya 15 subyek untuk masing-masing kelompok. Pada penelitian eksperimen yang dikontrol secara ketat, 8 sampai 10 subyek dalam masing-masing kelompok dianggap memadai untuk mendapatkan hasil yang akurat. Dalam penelitian yang menggunakan survey, harus ada sekitar 100 subyek pada masing-masing subgroup utama yang dikaji dan 20 sampai 50 subyek dalam subgroup pelengkap.

b. Hipotesis

Bila peneliti ingin mendapatkan hasil berupa perbedaan kecil atau hubungan yang sangat kuat, sebaiknya menggunakan sampel dalam jumlah besar karena subyek yang kecil umumnya sulit untuk mendeteksi adanya hubungan perbedaan yang kecil secara signifikan.

c. Keterbatasan dana

Biaya penelitian akan membatasi jumlah subyek yang dijadikan sampel. Oleh karenanya jumlah sampel yang diperlukan harus disesuaikan dengan dana yang tersedia.

d. Pentingnya hasil

Dalam penelitian eksploratif, jumlah sampel yang kecil dapat diterima karena peneliti dapat mentolerir kesalahan yang relatif agak besar dari hasil yang diperoleh. Dalam penelitian yang hasilnya akan dijadikan dasar suatu kebijaksanaan, peneliti lebih baik menggunakan subyek yang besar, karena kesalahan yang mungkin timbul dapat ditekan seminimal mungkin.

e. Jumlah variabel dalam penelitian

Sampel yang lebih besar diperlukan dalam penelitian yang memiliki banyak variabel bebas atau terikat, atau memiliki banyak variabel yang tidak bisa dikontrol.

f. Metode pengumpulan data

Bila metode pengumpulan informasi tidak memiliki akurasi yang tinggi atau konsisten, sampel yang lebih besar akan diperlukan untuk mengimbangi kesalahan yang muncul dari pengumpulan data.

g. Akurasi yang dibutuhkan

Derajat kepercayaan akan meningkat bila jumlah subyek yang dilibatkan semakin besar.

h. Ukuran populasi

Jika jumlah individu dalam populasi semakin besar, peneliti dapat mengambil persentase yang lebih kecil untuk dijadikan sampel penelitian.

E. RANGKUMAN

Subyek penelitian adalah individu yang dilibatkan dalam penelitian darimana data diperoleh. Populasi adalah kelompok besar yang terdiri dari individu-individu di mana hasil penelitian akan diberlakukan. Sampel merupakan kelompok subyek yang dipilih dari populasi. Sampel dipilih dengan cara yang benar akan memungkinkan generalisasi hasilnya pada populasi dengan tingkat kesalahan yang kecil. Sampling probabilitas berusaha memilih sampel dari populasi dengan cara tertentu sehingga kemungkinan pemilihan setiap anggota populasi dapat diketahui. Sampling probabilitas dapat dilakukan dengan acak sederhana, sistematis, bertingkat, dan klaster. Sampling non probabilitas menggunakan subyek yang mudah didatangi atau yang mewakili sejumlah karakteristik tertentu. Sampling nonprobabilitas terdiri atas sampling berkesesuaian, bertujuan khusus, dan kuota. Jumlah sampel dapat ditetapkan dengan mempertimbangkan jenis penelitian, hipotesis, ketersediaan dana, pentingnya hasil, jumlah variabel, metode pengumpulan data, akurasi yang dibutuhkan, dan ukuran populasi.

F. TUGAS

Dengan meningkatnya jumlah sampel yang representatif sesuai dengan karakteristik populasi, apakah akan meningkatkan akurasi (ketetapan pengambilan sampel)? Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

G. DAFTAR RUJUKAN

Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. 2010. *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.

Best, J.W. & Kahn, J.V. 1998. *Research in Education*. 8th Edition. Boston: Allyn & Bacon.

Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. 2000. *Research Methods in Education. Fifth Edition*. London: Routledge Falmer.

Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Penerbit PT. Grafindo Persada.

Lodico, M., Spaulding, D.T.& Voegtle, K.H. 2006. *Methods in Educational Research*. San Fransisco: Jhon Wiley & Sons.

McMillan, J. H. & Schumacher. S. 2001. *Research in Education: A Conceptual Introduction*. New York: Addison Wesley Longman Inc.

Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

Nasution, S. 2006. *Metode Research*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Ind.



BAB IX.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

A. PENDAHULUAN

Pengumpulan data adalah suatu proses pengadaan data primer untuk keperluan penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting dalam metode ilmiah, karena pada umumnya data yang dikumpulkan digunakan untuk menguji hipotesis yang dirumuskan. Data dikumpulkan dengan instrumen yang telah di desain sebelumnya dengan cara-cara tertentu. Ada beberapa cara atau teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif, masing-masing teknik tersebut memiliki karakteristik yang berbeda dari yang lain serta mempunyai kelebihan dan kekurangan. Oleh sebab itu, peneliti harus mempertimbangkan hal tersebut dalam memilih teknik agar sesuai dengan tujuan dan desain penelitian.

Pada bab ini akan dibicarakan topik-topik tentang macam-macam teknik pengumpulan data kuantitatif berupa tes, angket, wawancara terstandar, observasi terstruktur, dan pengukuran unobtrusif. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk:

- 1) Merancang dan menyusun instrumen tes sebagai bahan dalam penyusunan proposal penelitian.
- 2) Merancang dan menyusun instrumen angket sebagai bahan dalam penyusunan proposal penelitian.
- 3) Merancang dan menyusun pedoman wawancara terstandar sebagai bahan dalam penyusunan proposal penelitian.
- 4) Melakukan pengukuran unobtrusif sebagai bahan dalam penyusunan proposal penelitian.

B. TES

Tes merupakan instrumen atau alat untuk mengukur perilaku atau kinerja seseorang dengan tujuan yang bermacam-macam sesuai dengan konteksnya seperti evaluasi, diagnostik, seleksi, penempatan, dan promosi. Tes dilakukan berdasarkan asumsi bahwa manusia mempunyai perbedaan dalam hal kemampuan, kepribadian, dan perilaku dan bahwa perbedaan tersebut dapat diukur dengan cara tertentu. Secara berurutan, uraian berikut ini akan difokuskan pada pembahasan sekilas tentang tes pencapaian (*achievement test*) yang

dirancang untuk mengukur hasil belajar. Pembahasan lebih mendalam dapat dibaca pada buku-buku tentang evaluasi pendidikan.

Ada beberapa langkah yang harus ditempuh dalam mengembangkan tes pencapaian hasil belajar, yaitu:

- 1) Menyusun spesifikasi tes, yaitu berisi uraian yang menunjukkan keseluruhan karakteristik yang harus dimiliki suatu tes. Penyusunan spesifikasi tes mencakup kegiatan menentukan tujuan tes, menyusun kisi-kisi tes, memilih bentuk tes, dan menentukan panjang tes.
- 2) Menulis soal tes.
- 3) Melakukan uji coba tes.
- 4) Menganalisis butir soal, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Secara kualitatif, yakni telaah oleh teman sejawat dalam rumpun keahlian yang sama. Telaah secara kuantitatif, yakni analisis berdasarkan hasil uji coba tes atau hasil penggunaan tes.
- 5) Memperbaiki tes. Setelah butir tes ditelaah dari ranah materi, konstruksi, dan bahasa, kemudian dikelompokkan menjadi butir tes yang baik atau diterima, tidak baik atau ditolak, dan butir tes yang kurang baik, diperbaiki.
- 6) Merakit tes. Butir-butir yang baik ditata atau dirakit dengan cara tertentu. Dalam merakit tes, butir-butir soal dikelompokkan menurut urutan kompetensi dasar, taraf kesukaran, dan format (komposisi bentuk soal).
- 7) Melaksanakan tes.
- 8) Menafsirkan hasil tes. Agar dapat memanfaatkan hasil tes secara efektif, perlu dilakukan analisis terhadap hasil tes tersebut dengan cara, yaitu: membuat tabel spesifikasi yang menunjukkan konsep/sub konsep atau tema/sub tema kompetensi dasar mana yang belum dikuasai peserta didik.

Tes pencapaian ini biasanya digunakan untuk mengukur apa yang telah dicapai oleh subyek, sehingga skor dari tes pencapaian ini seringkali dijadikan dasar untuk program remediasi atau evaluasi keberhasilan suatu program tertentu. Tes ini dirancang secara standar untuk materi yang sempit cakupannya dari suatu mata pelajaran tertentu atau materi yang cukup luas; mengacu pada norma atau kriteria; menekankan pengetahuan, pemahaman, aplikasi prinsip, keterampilan tertentu dan kombinasi.

Dalam dunia pendidikan, pencapaian aspek afektif, seperti sikap, keyakinan, konsep diri, dan nilai juga penting sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Pengukuran aspek afektif telah banyak

dikembangkan oleh para peneliti. Tes kepribadian dikembangkan dengan menggunakan rentang check list yang luas dan tes proyektif. Tes sikap dikembangkan dengan menggunakan tes skala untuk mengukur rasa keyakinan pada suatu obyek, dan sangat konsisten dengan suka- tidak suka, preferensi, dan disposisi. Uraian mengenai skala sikap dalam bentuk *self-report* akan dibicarakan dalam bahasan angket di bawah ini.

C. ANGKET

Angket (*questionnaire*) merupakan suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan pada subyek, baik secara individual atau kelompok, untuk mendapatkan informasi tertentu, seperti preferensi, keyakinan, minat dan perilaku. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menyatakan butir serta cara meresponnya, yaitu bentuk terbuka dan tertutup, bentuk skala, bentuk daftar check dan bentuk rangking.

C.1 Bentuk Terbuka dan Tertutup

Perbedaan kedua bentuk terletak pada respon yang diberikan oleh subyek. Dalam bentuk terbuka, subyek diberi kebebasan untuk mengemukakan respon yang dikehendaknya dengan bahasanya sendiri (seperti tes esai). Bentuk ini lebih cocok untuk penelitian yang menekankan pada respon individual daripada kelompok. Dalam bentuk tertutup atau terstruktur, respon yang diberikan sudah tersedia sehingga subyek tinggal memilih (seperti pilihan berganda). Bentuk ini lebih cocok untuk penelitian yang menekankan respon kelompok secara umum. Sebagai contoh bila pertanyaan pada bentuk terbuka dirumuskan dalam bentuk tertutup:

Buku apa saja yang berkaitan dengan kuliah yang Anda beli pada semester lalu?

- a. *Semua buku teks wajib dan anjuran.*
- b. *Semua buku teks wajib saja.*
- c. *Semua buku teks anjuran saja.*
- d. *Semua buku teks wajib dan sebagian buku teks anjuran.*
- e. *Sebagian buku tesk wajib dan semua buku teks anjuran.*
- f. *Lain-lain, sebutkan*

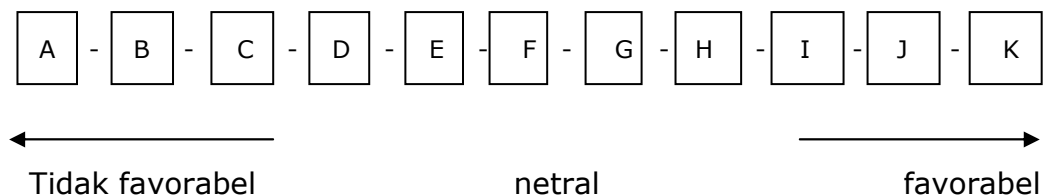
C.2 Bentuk Skala

Skala sikap (*attitude scales*) berupa kumpulan pertanyaan-pertanyaan mengenai suatu objek sikap. Dari respon subyek pada setiap pertanyaan itu kemudian dapat disimpulkan mengenai arah dan intensitas sikap seseorang. Ada beberapa jenis skala yang telah diajukan oleh para ahli, yaitu:

1) Skala Thurstone (metode interval tampak-setara/*method of equal-appearing intervals*)

Teknik ini menuntut adanya penskalaan pernyataan sikap dengan pendekatan stimulus, yaitu penskalaan ditujukan untuk meletakkan stimulus atau pernyataan sikap pada suatu kontinum psikologis yang akan menunjukkan derajat favorabel (mendukung atau memihak) atau tidak favorabelnya (tidak mendukung atau tidak memihak) pernyataan yang bersangkutan. Pernyataan-pernyataannya meliputi spektrum evaluatif yang memiliki rentang sikap dari yang ekstrem positif ke ekstrem negatif terhadap obyek sikap tertentu.

Contoh: **Setiap wanita berhak mendapat perlakuan yang sama seperti layaknya pria**



Kotak yang berhuruf A yang berada paling kiri merupakan tempat untuk meletakkan pernyataan sikap yang berisi afek yang paling tidak favorabel, kotak berhuruf K yang berada paling kanan adalah tempat meletakkan pernyataan sikap yang berisi afek yang paling favorabel, sedang kotak berhuruf F yang berada di tengah merupakan tempat meletakkan pernyataan sikap yang dianggap netral. Dengan berasumsi bahwa interval diantara huruf dengan huruf pada kontinum yang disajikan dianggap setara, maka untuk huruf A sampai dengan huruf K dapat diberi skala 1 sampai dengan 11. Data hasil penilaian untuk setiap nomor pernyataan disusun dalam suatu tabel seperti contoh di bawah ini.

Nomor item	Interval										
	A (1)	B (2)	C (3)	D (4)	E (5)	F (6)	G (7)	H (8)	I (9)	J (10)	K (11)
f	2	3	5	4	12	15	42	8	11	7	1
p	0.02	0.03	0.05	0.04	0.11	0.14	0.38	0.07	0.10	0.06	0
pk	0.02	0.05	0.10	0.14	0.25	0.39	0.77	0.84	0.94	1.0	1.0

Huruf **f** berarti frekuensi, yaitu banyaknya responden yang menempatkan pernyataan nomor 1 ke dalam kotak tertentu. Kita lihat, misalnya, kotak E mempunyai f sebesar 12, artinya ada 12 orang responden yang menganggap pernyataan nomor 1 sedikit mengarah

kepada tidak setuju. Selanjutnya **p**, berarti proporsi yang merupakan perbandingan antara frekuensi setiap huruf dan banyaknya responden seluruhnya (jumlahnya 110 orang). Jadi: $p = f/N$, sebagai contoh, pada huruf G yang mempunyai $f = 42$ akan diperoleh harga $p = 42/110 = 0.38$. Kesemua harga p ini apabila dijumlahkan harus sama dengan 1. Huruf **pk**, berarti proporsi kumulatif, yaitu jumlah proporsi pada interval atau angkatan tertentu ditambah semua proporsi di bawahnya. Pada huruf D atau angka 4 terdapat proporsi sebesar 0.04, jadi proporsi kumulatifnya adalah $pk = 0.04 + 0.05 + 0.03 + 0.02 = 0.14$.

Bila angka di tabel sudah terisi semua, nilai skala pernyataan yang bersangkutan dapat dihitung dengan sederhana. Nilai tersebut diestimasi lewat harga mediannya yang diberi lambang huruf S . Rumusannya adalah :

$$S = bb + \left[\frac{0.5 - pkb}{p} \right] i$$

bb = batas bawah angka yang berisi median

pkb = proporsi kumulatif di bawah kategori angka yang berisi median

p = proporsi pada kategori angka yang berisi median

i = luas interval angka, yang dalam hal ini adalah 1.

Median adalah suatu angka yang membatasi 0.05 proporsi (50%) angka yang lebih kecil dari angka yang di atasnya. Untuk menentukan letak median, kita lihat kotak pada kategori dalam tabel berisi proporsi kumulatif 0.05. Pada contoh penilaian terhadap pernyataan nomor 1, tampak bahwa proporsi kumulatif huruf F hanya 0.39 sedangkan proporsi kumulatif G adalah 0.77, sehingga proporsi sebesar 0.50 pasti berada dalam huruf G atau pada angka 7.

Batas bawah angka 7 yang berisi median adalah $bb = 6.5$ yaitu di tengah-tengah antara angka 6 dan 7. Proporsi kumulatif sebelum angka 7 yaitu pada angka 6 adalah $pk = 0.39$, sedangkan proporsi pada angka 7 adalah $p = 0.38$. Dengan demikian, perhitungan nilai skala untuk pernyataan nomor 1 adalah :

$$S1 = 6.5 + \left[\frac{0.50 - 0.39}{0.38} \right] 1 = 6.8$$

Guna menentukan skor sikap responden, kita hanya memperhatikan pernyataan-pernyataan yang disetujui oleh responden saja. Nilai skala seluruh pernyataan yang disetujui responden

kemudian dijadikan dasar pemberian skor, melalui perhitungan median atau mean nilai skala-skala tersebut. Kita contohkan cara menghitung skor sikap si Adi. Di antara 25 pernyataan yang disajikan, Adi menyatakan setuju pada pernyataan-pernyataan nomor 4,6,7,9,11,12,14,18, dan nomor 19. Nilai skala kesembilan pernyataan tersebut berturut-turut adalah 4.3, 8.5, 6.7, 7.4, 9.1, 7.0, 6.8, 7.7, dan 5.4. Untuk menentukan median nilai-nilai tersebut, terlebih dahulu diurutkan dari yang terkecil sampai dengan terbesar, seperti berikut: 4.3, 5.4, 6.7, 6.8, 7.0, 7.4, 7.7, 8.5, 9.1. Median skor distribusi ini adalah suatu angka yang membagi dua atau berada di tengah-tengah di antara kesembilan nilai skala, yaitu angka 7.0. Jadi skor Adi pada skala sikap tersebut adalah 7.0.

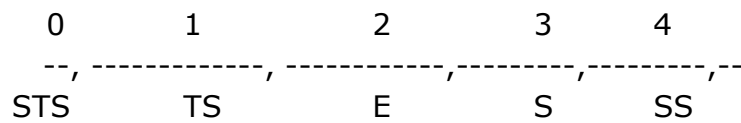
Cara lain untuk menentukan skor sikap individu adalah dengan menghitung mean atau rata-rata matematik nilai-nilai tersebut. Dengan perhitungan harga mean, kita akan memperoleh angka untuk jawaban Andi dalam contoh diatas adalah:

$$skorsikapA di(X) = \left(\frac{4.3 + 5.4 + 6.7 + 6.8 + 7.0 + 7.4 + 7.7 + 8.5 + 9.1}{9} \right) = 6.99$$

Skor responden yang telah dihitung lewat cara komputasi mean atau median merupakan representasi sikap responden yang angkanya dapat dikembalikan letaknya pada kontinum yang terdiri dari 11 tingkatan. Jadi suatu skor sikap responden yang mendekati angka 11 menunjukkan adanya kecenderungan bersifat positif (favorabel), sedangkan skor yang mendekati angka 1 mengindikasikan adanya sikap yang tidak favorabel, dan skor yang berada di sekitar angka 6 menunjukkan sikap yang netral.

2) Skala Likert (metode rating yang dijumlahkan/*method of summated rattings*)

Metode ini menggunakan distribusi respons sebagai dasar penentuan nilai skalanya. Nilai skala ditentukan oleh distribusi respons setuju atau tidak setuju dari sekelompok responden yang bertindak sebagai kelompok uji-coba (*pilot study*). Untuk melakukan penskalaan, sejumlah pernyataan sikap ditulis berdasarkan kaidah penulisan dan rancangan skala yang ditetapkan. Responden akan diminta untuk menyatakan kesetujuan atau ketidaksetujuannya terhadap isi pernyataan dalam lima macam kategori jawaban, yaitu: "sangat tidak setuju" (STS), "tidak setuju" (TS), "tidak dapat menentukan" atau "entahlah" (E), "setuju" (S), dan "sangat setuju" (SS). Dalam prosedur ini kita menentukan letak masing-masing kelima kategori respons dalam kontinumnya, misalnya bergerak antara angka 0 sampai dengan angka 4.



Prosedur penentuan nilai skala bagi setiap kategori respons adalah seperti berikut:

Nomor pernyataan	Kategori respons				
	STS	TS	E	S	SS
1 (+)	4	36	59	87	14
2 (-)	20	103	42	29	6
3(-)	32	74	57	29	8

Proses penentuan nilai skala bagi respons terhadap pernyataan nomor 1 adalah :

Nomor pernyataan 1(+)	Kategori respons				
	STS	TS	E	S	SS
f	4	36	59	87	14
p= f/N	0.020	0.18	0.295	0.435	0.70
pk	0.020	0.20	0.495	0.930	1.00
pk-tengah	0.010	0.11	0.348	0.713	0.965
z	-2.326	-1.227	-0.391	0.562	1.812
z+2.326	0	1.099	1.935	2.888	4.138
nilai skala		0	1	2	3
	4				

Contoh ini jumlah respondennya adalah 200 orang, jadi $N = 200$. Untuk memperoleh proporsi (p) = $f/N = 4/200 = 0.020$. Selanjutnya pk adalah proporsi dalam suatu kategori ditambah dengan proporsi semua kategori di sebelah kirinya. Sebagai contoh, pk untuk kategori G = $0.295 + 0.18 + 0.020 = 0.495$. pk-tengah adalah titik tengah proporsi kumulatif yang dirumuskan sebagai setengah proporsi dalam kategori yang bersangkutan ditambah proporsi kumulatif pada kategori di sebelah kirinya. pk-tengah untuk kategori E = $\frac{1}{2} (0.295) + 0.20 = 0.3475 = 0.348$. Nilai deviasi z diperoleh dengan melihat harga z untuk masing-masing pk tengah. Untuk itu digunakan tabel deviasi normal. Kemudian, kita menggeser kategori yang nilai skalanya paling kecil ke titik 0. Hal ini dilakukan dengan menambah angka 2.326 pada semua harga z yang ada, sehingga harga z pada kategori respons lainnya akan bernilai positif.

Agar prosedur pemberian skor menjadi mudah, nilai skala setiap pernyataan dapat dicantumkan pada tabel berikut:

Nomor pernyataan	Kategori respons				
	STS	TS	E	S	SS
1(+)	0	1	2	3	4
2(-)	4	3	2	1	0
3(-)	3	2	2	1	0
4(+)	0	1	2	3	3
5(+)	0	1	2	3	4

Berpedoman pada tabel nilai skala ini, respons yang diberikan oleh responden pada setiap pernyataan dapat diberi skor dan kemudian dijumlahkan sehingga dari suatu skala sikap yang berisi 30 pernyataan skor sikap terendah adalah 0 dan skor sikap tertinggi berada di sekitar 120. Interpretasi skor individual pada skala model Likert tidak dapat dilepaskan dari keadaan distribusi skor kelompok dimana respon tersebut berada. Suatu cara untuk memberi interpretasi terhadap skor individual dalam skala rating adalah dengan membandingkan skor tersebut dengan harga rata-rata atau mean skor kelompok dimana responden itu termasuk. Perbandingan relatif ini menghasilkan interpretasi skor individual sebagai lebih atau kurang favorabel dibandingkan dengan rata-rata kelompoknya. Salah satu skor standar yang biasanya digunakan dalam skala Likert adalah skor-T, yaitu:

$$T = 50 + 10 \left[\frac{X - \bar{X}}{s} \right]$$

X = skor responden pada skal sikap yang hendak diubah menjadi skor T

\bar{X} = mean skor kelompok

s = deviasi standar skor kelompok

Sebagai contoh, apabila skor sikap seluruh responden dalam suatu kelompok menghasilkan harga rata-rata atau mean = 42, sedangkan deviasi standarnya = 6, maka seorang responden yang mendapat skor 54 akan mendapat sor T sebesar :

$$T = 50 + 10 \left[\frac{54 - 42}{6} \right] = 70$$

Mengubah skor X menjadi skor-T menyebabkan skor tersebut mengikuti suatu distribusi skor yang mempunyai mean sebesar $T = 50$ dan deviasi standar $St = 10$. Dengan memperoleh skor- $T = 70$, kita mengetahui bahwa 70 adalah lebih besar 20 angka dari mean T dan selisih angka 20 ini sama dengan 2 unit deviasi standarnya. Jadi dapat dikatakan bahwa responden yang mendapat skor $T = 70$ berarti mempunyai sikap yang relatif favorable dari sebagian besar responden dalam kelompok itu.

2) Perbedaan Semantik (skala diferensiasi semantik / *semantic differential technique*)

Perbedaan semantik merupakan skala untuk mengukur seberapa jauh subyek memiliki karakteristik yang mencerminkan rentang dimensi arti dari obyek tertentu. Responden tidak diminta untuk memberikan respon setuju atau tidak setuju, akan tetapi diminta untuk langsung memberikan bobot penilaian mereka terhadap suatu stimulus menurut kata sifat yang ada pada setiap kontinum dalam skala. Sebagai contoh kita akan menyusun skala yang dimaksudkan untuk mengungkapkan sikap terhadap "Keluarga Berencana". Objek sikap ini kemudian dijadikan stimulus yang diikuti oleh pasangan sifat berlawanan dalam suatu kontinum psikologis sebagai berikut:

KELUARGA BERENCANA

Baik +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ buruk

MEMAKAI SPIRAL

1. baik +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ buruk
2. pantas +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ tidak pantas
3. kuat +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ lemah

MENUNDA USIA KAWIN

1. berat +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ ringan
2. pantas +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ tidak pantas
3. baik +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ lemah
4. terpuji +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ terhina

Garis kontinum dari satu kutub kata sifat menuju ke kutub kata sifat yang berlawanan menunjukkan posisi respons evaluatif responden terhadap stimulus atau menunjukkan interpretasi makna terhadap objek sikap, yang disajikan bagi setiap responden. Kontinum psikologis pada teknik ini dibagi atas 7 bagian yang diberi angka 1 sampai dengan 7, mulai dari kutub tak favorabel sampai dengan kutub favorabel. Apabila peletakan kutub favorabel-tak favorabel itu dibalik,

maka peletakan angka skornya pun disesuaikan sehingga perlu dibalik juga.

Dalam memberikan interpretasi terhadap sikap individual, maka arah sikap dapat dilihat dari skor yang diperoleh responden dari keseluruhan item. Bila dalam suatu skala terdapat k item, maka skor individual bergerak antara 1k sampai dengan 7k. Makin mendekati 7k maka skor individu dapat diinterpretasikan sebagai semakin positif atau semakin favorabel.

Penyusunan skala sikap sebagai instrumen pengungkapan sikap individu memiliki keterbatasan-keterbatasan, yaitu:

- 1) Setiap jawaban yang memiliki alternatif tertentu dan terbatas akan membatasi pula keleluasaan individu dalam mengkomunikasikan sikapnya.
- 2) Bahasa standar yang dapat diterima umum yang digunakan dalam skala sikap mungkin tidak mampu mengungkapkan reaksi.
- 3) Pertanyaan-pertanyaan standar dan formal tidak mampu mengungkapkan kompleksitas, nuansa-nuansa, atau warna sesungguhnya dari sikap individu yang sebenarnya.
- 4) Dalam setiap kumpulan respons yang diberikan oleh manusia tentu sedikit-banyak akan terdapat eror atau kekeliruan.
- 5) Jawaban responden dipengaruhi oleh hasrat dan keinginan mereka sendiri akan penerimaan sosial, persetujuan sosial, dan keinginan untuk tidak keluar dari norma yang diterima oleh masyarakat.
- 6) Situasi interview sebelum pengukuran, situasi sewaktu penyajian skala, karakteristik pertanyaan sebelumnya, harapan subyek mengenai tujuan pengukuran itu, dan banyak lagi yang ada dalam situasi pengungkapan sikap dapat mempengaruhi respons yang diberikan oleh individu.

Untuk menulis pernyataan sikap yang bermutu, penyusunan skala harus mengikuti kaidah atau pedoman penulisan pernyataan agar ciri-ciri pernyataan sikap tidak terlupakan dan agar setiap pernyataan mempunyai kemampuan membedakan antara kelompok responden yang setuju dengan yang tidak setuju terhadap objek sikap. Beberapa kriteria dalam pedoman penulisan pernyataan sikap dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Jangan menulis pernyataan yang membicarakan mengenai kejadian yang telah lewat kecuali kalau objek sikapnya berkaitan dengan masalah. Contoh: (Objek sikap- Politik Bebas Aktif). *"Pemutusan hubungan diplomatik dengan Malaysia di masa Presiden Sukarno merupakan tindakan yang tepat"*. Meminta responden menjawab mengenai masalah yang telah lama terjadi seringkali tidak ada relevansinya.

2. Jangan menulis pernyataan yang berupa fakta atau dapat ditafsirkan sebagai fakta. Contoh: (objek sikap-Program Keluarga Berencana). *"Keluarga Berencana adalah program pemerintah"*.
3. Jangan menuliskan pernyataan yang dapat menimbulkan lebih dari satu penafsiran. Contoh: (objek sikap-Program Keluarga Berencana) *" Hari libur keluarga berencana perludiadakan"*.
4. Jangan menulis pernyataan yang tidak relevan dengan objek psikologisnya. Contoh: (objek sikap- Universitas Terbuka) *"Daya tampung universitas yang ada di Indonesia perlu segera ditingkatkan"*.
5. Jangan menulis pernyataan yang sangat besar kemungkinannya akan disetujui oleh hampir semua orang atau bahkan hampir tak seorangpun yang akan menyetujuinya. Contoh: *"Setiap orang harus memperoleh makanan yang layak"*.
6. Pilihlah pernyataan-pernyataan yang diperkirakan akan mencakup keseluruhan liputan skala afektif yang diinginkan.
7. Usahakan agar setiap pernyataan ditulis dalam bahasa yang sederhana, jelas dan langsung. Jangan menulis pernyataan dengan menggunakan kalimat-kalimat yang rumit.
8. Setiap pernyataan hendaknya ditulis ringkas dengan menghindari kata-kata yang tidak perlu dan yang tidak akan memperjelas isi pernyataan.
9. Setiap pernyataan harus berisi satu ide atau gagasan yang lengkap. Contoh: *"Universitas A adalah universitas yang sistem adminidtrasinya paling baik dan alumninya paling membanggakan"*. Pernyataan ini mengandung dua gagasan fikiran, yaitu kualitas sistem administrasi dan kebanggaan alumni.
10. Pernyataan yang berisi unsur universal seperti :tidak pernah", "semuanya", "selalu", "tak seorangpun", dan semacamnya seringkali menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda dan karenanya sedapat mungkin dihindari.
11. Kata-kata seperti "hanya", "sekedar", "semata-mata" dan semacamnya harus digunakan seperlunya saja dan dengan hati-hati agar tidak menimbulkan kesalahan penafsiran isi pernyataan.
12. Jangan menggunakan kata atau istilah yang mungkin tidak dapat dimengerti oleh para responden. Contoh: *"Pemberian hadiah tidak akan mengubah motivasi siswa dalam belajar"*.
13. Hindarilah pernyataan yang berisi kata negatif ganda. Contoh: *"Tidak merencanakan jumlah anak dalam keluarga bukan tindakan yang terpuji."*

C.3 Bentuk Daftar Cek (Checklist)

Bentuk daftar cek digunakan untuk mendapatkan informasi dari subyek dengan mengajukan pertanyaan atau pernyataan yang diikuti sejumlah alternatif respons. Dalam memberikan respons, subyek tinggal memilih alternatif yang tersedia yang sesuai dengan karakteristik dirinya. Contoh: cek salah satu! Atau cek sebanyak mungkin sesuai dengan keadaan Anda!

Kegiatan ekstra kurikuler yang paling saya sukai adalah :

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> olahraga | <input type="checkbox"/> tari |
| <input type="checkbox"/> kepramukaan | <input type="checkbox"/> keagamaan |
| <input type="checkbox"/> keterampilan | <input type="checkbox"/> teater |
| <input type="checkbox"/> kemah | <input type="checkbox"/> pecinta alam |

C.4 Bentuk Ranking

Terutama sangat berguna untuk memperoleh informasi tentang perbedaan prioritas butir-butir yang tersedia. Bentuk ini terdiri dari beberapa butir pertanyaan atau kategori. Untuk meresponnya, subyek diminta untuk menunjukkan urutan ranking secara sekensial dimulai dari prioritas utama sampai yang terakhir. Misalnya, karena keterbatasan dana, sekolah hanya bisa membiayai sebagian kegiatan ekstra kurikuler. Oleh karena itu, sekolah akan memilih kegiatan yang paling disukai oleh siswa dengan cara mengajukan instrumen berbentuk ranking. Pengukuran tersebut dapat berbentuk berikut ini:

Urutkan kegiatan berikut ini berdasarkan kesukaan Anda dengan cara memberikan angka dari angka 1 (paling suka) sampai dengan 8 (paling tidak suka).

- | | |
|----------------|----------------|
| - olahraga | - tari |
| - kepramukaan | - keagamaan |
| - keterampilan | - teater |
| - kemah | - pecinta alam |

D. WAWANCARA TERSTANDAR

Wawancara atau interview adalah suatu bentuk komunikasi verbal antara peneliti dengan responden untuk memperoleh informasi tertentu. Peneliti menerima informasi tanpa membantah, mengecam, menyetujui, atau tidak menyetujui. Peneliti berfungsi sebagai instrumen untuk menggali informasi dari responden. Wawancara merupakan alat yang ampuh untuk mengungkapkan kenyataan hidup, apa yang dipikirkan atau dirasakan orang tentang aspek kehidupan. Melalui tanya jawab peneliti dapat memasuki alam pikiran orang lain,

sehingga ia memperoleh gambaran tentang dunia mereka. Jadi wawancara berfungsi deskriptif yaitu melukiskan dunia kenyataan seperti dialami orang lain, dari bahan-bahain itu peneliti memperoleh gambaran yang lebih obyektif tentang masalah yang diselidikinya. Selain berfungsi deskriptif, wawancara dapat pula berfungsi eksploratif, yakni bila masalah yang dihadapi oleh peneliti masih samar-samar, karena belum pernah diselidiki secara mendalam oleh orang lain.

Dalam wawancara terstandar, pewawancara menggunakan pedoman wawancara berisi pertanyaan yang telah dirumuskan dengan cermat kepada subyek untuk mendapatkan respon secara langsung. Pertanyaan-pertanyaan harus diberikan dengan urutan, prosedur, dan teknik yg sama untuk masing-masing subyek. Meskipun demikian, peneliti harus mengantisipasi kemungkinan terjadinya hal yg tidak biasa dan cara penanganannya.

Bentuk (format) pertanyaan yang disusun dalam pedoman wawancara bervariasi tergantung pada arah serta keterbatasan yang ditekankan pada situasi wawancara. Secara garis besar bentuk pertanyaan wawancara dapat dibedakan menjadi:

- a. **Terstruktur**, jika jawaban atas pertanyaan itu telah ditentukan terlebih dahulu secara pilihan berganda, misalnya:
Bila menghadapi kesulitan belajar di rumah, kepada siapa Anda minta bantuan? Bapak, ibu, kakak?
- b. **Tidak terstruktur**, jika jawaban atas pertanyaan sesuai dgn kehendak responden dan dalam bahasanya sendiri, misalnya:
Menurut Anda, apa keuntungan dan kerugian adanya penempatan sekolah tertentu sebagai sekolah unggulan di daerah-daerah?
- c. **Semi terstruktur**, jika pertanyaan diajukan berbentuk terstruktur, lalu berdasarkan respon yg diberikan responden, diajukan pertanyaan terbuka untuk menggali informasi yg lebih mendalam.

Peneliti dapat mengajukan pertanyaan berikut:

- *Apakah Anda setuju bila Pendidikan Agama dimasukkan dalam kurikulum muatan lokal?*

Berdasarkan respon terhadap pertanyaan ini, peneliti atau pewawancara mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk ,menggali alasannya, misalnya:

- *Apa yang menjadi dasar pertimbangan atas ketidaksetujuan/persetujuan Anda tersebut?*

Wawancara adalah komunikasi social antara dua pihak yaitu peneliti dan responden. Agar wawancara dapat dilakukan, kedua pihak harus dapat bertemu dalam suasana kesediaan berkomunikasi. Peneliti harus memperhatikan hal-hal yang memudahkan komunikasi, seperti :

- Menciptakan suasana akrab, tidak ada rasa curiga, takut, enggan, atau malu.
- Memulai dengan ucapan selamat, perkenalkan diri, tunjukkan kartu pengenal, jelaskan tujuan penelitian, dan pentingnya keterangan dari responden bagi penelitian itu.
- Ungkapkan bahwa interview itu bukan ujian atau tes, tidak ada jawaban yg benar/salah, bahwa semua pertanyaan itu mudah dijawab karena berkenaan dengan pengalaman, kehidupan, pikiran, dan perasaannya.
- Peneliti harus menunjukkan rasa percaya diri, tapi jangan berlebihan karena dapat menimbulkan antipati/antagonis.
- Suasana akrab jangan membuat peneliti menjadi pendengar saja, jangan membiarkan diri dibawa arus percakapan responden.
- Lakukan '*probing*' /korek keterangan yang lebih jelas jika jawaban responden kurang jelas atau kurang lengkap, atau jika ia tidak sanggup menjawab, mungkin karena tidak tau atau kurang mengerti.
- Jangan sampai menuduh/ mempersalahkan responden atas keterangan yang tidak benar.

Salah satu tugas penting yang harus dilakukan peneliti dalam teknik wawancara ialah mencatat hasil wawancara. Dalam pelaksanaannya peneliti dapat membuat catatan langsung, namun ini membutuhkan kemampuan menulis cepat agar butir-butir penting dari respon subyek tidak tertinggal atau tercatat sehingga data yang diperoleh memiliki akurasi yang tinggi. Mencatat hasil wawancara terbuka yang tak terstruktur jauh lebih sulit dari wawancara terstruktur. Tak mungkin pewawancara mengingat segala sesuatu yang diucapkan selama wawancara itu . Hanya sebagian kecil dapat diingatnya walaupun ia mencatatnya segera setelah wawancara selesai. Untuk mengatasi kelemahan di atas, pewawancara dapat menggunakan alat bantu rekaman, seperti tape recorder. Dengan alat ini pewawancara dapat memusatkan perhatiannya pada proses wawancara tanpa harus terganggu untuk mengingat atau mencatat respon yang diberikan oleh subyek.

Tugas peneliti selanjutnya adalah mengakhiri wawancara. Mengakhiri wawancara dalam interview yang singkat dapat dilakukan dengan mengucapkan terima kasih disertai senyum. Akan tetapi, wawancara yang bersifat kualitatif, intensif, mendalam, makan waktu lama, dan tidak dapat diakhiri begitu saja. Sebelum berpisah, suatu

pujian atas lukisan, benda, atau tanaman hias yang indah dapat meninggalkan kesan yang menyenangkan pada responden.

E. OBSERVASI TERSTRUKTUR

Observasi adalah metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap subyek penelitian. Observasi dilakukan untuk mengamati dan mencatat secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Dengan observasi kita memperoleh informasi tentang kelakuan manusia seperti terjadi dalam kenyataan yang sukar diperoleh dari metode lain. Selain itu, observasi juga dapat berfungsi sebagai eksplorasi, jika peneliti belum memiliki banyak keterangan tentang masalah yang diselidiki. Pelaksanaan teknik observasi dapat dilakukan dalam beberapa cara. Penentuan dan pemilihan cara tersebut tergantung pada situasi objek yang akan diamati berikut ini:

1) Observasi partisipan

Observasi partisipan adalah suatu proses pengamatan dimana peneliti merupakan bagian dari kelompok yang diteliti, misalnya: termasuk suku bangsa, anggota perkumpulan, atau pekerja dalam perusahaan yang sedang diteliti. Dalam teknik ini hal yang perlu diperhatikan adalah jangan sampai *observee* tau bahwa *observer* memperhatikannya dan upayakan pencatatan yang baik, sehingga tidak menimbulkan kecurigaan.

2) Observasi non partisipan

Apabila peneliti tidak berperan serta dalam kehidupan *observee* dan secara terpisah berkedudukan sebagai pengamat, maka teknik ini disebut sebagai observasi non partisipan. Hal yang perlu diperhatikan dalam observasi jenis ini adalah pencatatan harus dilakukan di luar pengetahuan orang-orang yang diamati, dan *observer* harus membina hubungan orang-orang yang diamati. Kehadiran *observer* dapat mempengaruhi kelakuan *observee*, peneliti harus sanggup menyesuaikan diri dalam situasi itu, dan jangan menonjol, agar tdk mempengaruhi kewajaran kelakuan *observee*.

Untuk memperlancar *observer* dalam melakukan rekaman, peneliti perlu mengembangkan pedoman observasi. Pedoman tersebut dapat berbentuk:

a. Check List (daftar cek)

Penataan data dilakukan dengan mempergunakan sebuah daftar yang memuat nama *observer* disertai jenis gejala yang diselidiki. Tugas observasi memberi tanda cek pada gejala yang muncul, seperti contoh di bawah ini :

Nama	Gejala yang diamati			
	Aktif berpendapat	Disiplin	Tekun	Konsentrasi belajar
Abbas	-	√	-	√
Basori	√	-	√	√
Fresha	-	√	√	√
Trenda	√	√	√	√
dll				

b. *Rating Scale* (skala nilai)

Pencatatan data dengan alat ini dilakukan seperti *chek list*, perbedaannya terletak pada kategorisasi gejala yang dicatat. Di dalam daftar *rating scale* tidak sekedar terdapat nama objek yang diobservasi dan gejala yang diselidiki, akan tetapi tercantum kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan atau jenjang setiap gejala tersebut.

Gejala	Gejala yang diamati				
	1	2	3	4	5
Kerjasama dalam kelompok				X	
Rajin mengerjakan tugas		X			
Aktif berpendapat			X		
Ketekunan					X

c. *Anecdotal Record* (catatan anekdot)

Alat ini digunakan untuk mencatat gejala-gejala khusus menurut urutan kejadian. Catatan dibuat segera setelah peristiwa terjadi. Pencatatan dilakukan terhadap bagaimana kejadiannya bukan pendapat pencatat tentang kejadian tersebut.

No	Nama siswa	Perilaku yang muncul		Tempat	Waktu
		Positif	Negatif		
1					
2					
3					
dst					

F. PENGUKURAN UNOBTRUSIF

Pengukuran unobtrusif merupakan suatu teknik yang dapat menghasilkan data yang tidak dipengaruhi oleh kesadaran subyek bahwa ia sedang diteliti, atau oleh perubahan dalam kejadian yang sewajarnya. Untuk menyelidiki proses belajar mengajar, misalnya peneliti dapat tidak hadir di dalam kelas, tapi informasi tentang hal itu dapat diperoleh dari pengamatan terhadap tulisan di papan tulis, tugas-tugas tertulis yang diberikan oleh guru, hasil kerja siswa, susunan meja dan kursi, rencana kegiatan, dan sebagainya. Semua ini mengindikasikan bagaimana dan apa yang terjadi dalam interaksi kelas.

G. RANGKUMAN

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan teknik tes, angket, wawancara terstandar, observasi terstruktur, dan pengukuran unobtrusive. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan dan mengandung jawaban benar atau salah. Angket dapat dibuat dalam bentuk terbuka atau tertutup, bentuk skala, daftar cek, dan ranking. Wawancara terstandar dapat dilakukan secara terstruktur, semi terstruktur, atau tidak terstruktur/terbuka. Observasi terstruktur dilakukan dengan menggunakan pedoman yang berisi tentang karakteristik apa yang harus diamati dan bagaimana pengukurannya. Pengukuran unobtrusive menghasilkan data yang tidak dipengaruhi oleh kesadaran subyek bahwa ia diteliti. Teknik ini dapat dilakukan dengan mengamati peninggalan yang bersifat fisik, arsip, catatan pribadi, observasi sederhana.

H. TUGAS

Uraikan secara jelas analisis Anda prosedur yang dapat dilakukan oleh peneliti untuk meningkatkan keakuratan teknik observasi langsung yang digunakan. Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

I. DAFTAR RUJUKAN

Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. 2010. *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.

Best, J.W. & Kahn, J.V. 1998. *Research in Education*. 8th Edition. Boston: Allyn & Bacon.

Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. 2000. *Research Methods in Education. Fifth Edition*. London: Routledge Falmer.

- Creswell, J.W. 2012. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. 4th Edition. Boston: Pearson Education Inc.
- Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Penerbit PT. Grafindo Persada.
- Lodico, M., Spaulding, D.T.& Voegtle, K.H. 2006. *Methods in Educational Research*. San Fransisco: Jhon Wiley & Sons.
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Nasution, S. 2006. *Metode Research*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Penerbit SIC.



BAB X.

ANALISIS DATA

A. PENDAHULUAN

Setelah data dalam penelitian terkumpul, langkah berikutnya yang harus dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pengolahan/analisis data. Pada prinsipnya analisis data ada dua cara dilihat dari jenis datanya, yaitu analisis non statistik dan analisis statistik. Analisis non statistik dilakukan terhadap data kualitatif. Data yang dikumpulkan bukanlah secara random atau mekanik, tetapi dikuasai oleh pengembangan hipotesis. Apa yang ditemukan pada suatu saat adalah satu pedoman yang langsung terdapat apa yang akan dikumpulkan berikutnya dan di mana akan dicari. Analisis statistik berangkat dari data kuantitatif.

Pada bab ini akan dibicarakan topik-topik tentang pengolahan data kuantitatif dengan teknik statistik. Setelah mengikuti topik-topik tersebut mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk:

- 1) Merancang cara untuk menganalisis dan menginterpretasikan data sebagai bahan dalam penyusunan proposal penelitian.
- 2) Membaca dan mengevaluasi penelitian yang dipublikasikan di bidang pendidikan.

B. PENGANTAR STATISTIK

Penelitian kuantitatif mengandalkan angka-angka dalam laporan tentang pemilihan subyek, hasil, dan dalam mengestimasi reliabilitas dan validitas instrumen. Angka-angka yang digunakan bersama simbol-simbol dan istilah khusus yang dimanipulasi dalam laporan tersebut dinamakan data kuantitatif. Statistik merupakan cara-cara tertentu yg ditempuh dalam rangka mengumpulkan, menyusun/mengatur, menyajikan, menganalisis dan memberi interpretasi terhadap sekumpulan bahan keterangan yang berupa angka sehingga "dapat berbicara" atau memberikan pengertian dan makna tertentu. Dengan kata lain, statistik adalah metode untuk mengorganisasikan dan menganalisis data-data kuantitatif yang dikumpulkan melalui pengukuran.

Pada umumnya statistik dibagi dua, yaitu statistik deskriptif (statistik deduktif/statistik sederhana) dan statistik inferensial (statistik induktif/statistik lanjut/statistik mendalam). Statistik

deskriptif memiliki tugas mengorganisasi & menganalisis data angka, agar memberi gambaran secara teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu. Statistik inferensial adalah statistik yg menyediakan aturan/cara yg dapat dipergunakan sebagai alat dalam rangka mencoba menarik kesimpulan yg bersifat umum, dari sekumpulan data yang telah disusun dan diolah. Statistik inferensial menyediakan pula aturan tertentu dalam rangka penarikan kesimpulan (conclusion), penyusunan atau pembuatan ramalan (prediction), penaksiran (estimation) dan lain-lain.

Untuk memahami lebih jauh tentang perbedaan antara statistic deskriptif dan inferensial, perhatikan contoh pernyataan berikut. Mana yang tampaknya "deskriptif" dan mana yang "inferensial" ?

1. Mahasiswa program S1 di Universitas X rata-rata menyelesaikan studinya selama 5 ½ tahun.
2. Semakin banyak variasi pembelajaran yang diciptakan oleh guru di kelas yang heterogen, semakin baik hasil belajar yang dicapai oleh siswa.
3. Sekitar 90 % dari siswa yang belajar di sekolah favorit adalah putera pejabat atau orang-orang kaya.
4. Setiap tahun hanya sekitar 60 % lulusan SD dan sederajat yang melanjutkan ke SMP.
5. Kita dapat berharap bahwa masukan siswa yang mempunyai kemampuan intelektual tinggi akan menghasilkan lulusan yang mutunya terjamin.

Pernyataan 1,3,4 adalah deskriptif karena memberikan deskripsi dan ringkasan dari hasil observasi. Sedang pernyataan 2 dan 5 menjangkau apa yang ada dibalik observasi untuk membuat kesimpulan (inferensi) tentang apa yang mungkin terjadi.

C. STATISTIK DESKRIPTIF

C.1 Ukuran tendensial sentral

Ukuran tendensial sentral adalah nilai angka tunggal yang digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata atau untuk mewakili skor dari seluruh sampel. Ada tiga macam yang banyak digunakan adalah mean (nilai rata-rata dari seluruh sampel), median (nilai tengah yang membagi sampel menjadi dua), dan modus (nilai yang paling banyak muncul di antara yang diperoleh sampel).

C.2 Pengukuran variabilitas

Ukuran yang dapat memberikan informasi tentang arah perbedaan atau penyebaran skor individual dalam kelompok disebut ukuran variabilitas. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk

mengukur variabilitas, yaitu: range/rentang (jarak antara nilai yang tertinggi dan terendah), standar deviasi (memberikan gambaran tentang homogenitas skor sampel), varian (menggambarkan variabilitas nilai variabel tunggal), dan kovarian (menggambarkan variabilitas nilai variabel yang berinteraksi).

D. STATISTIK INFERENSIAL

D.1 Probabilitas

Probabilitas adalah suatu cara ilmiah untuk menyatakan tingkat kepastian yang kita miliki saat menebak/memperkirakan sesuatu. Dalam statistik, probabilitas diartikan sebagai jumlah kasus kejadian yang favorabel dibagi dengan seluruh kasus. Jika seluruh kasus ada 10 dan jumlah kasus yang favorabel ada 5, maka probabilitas kasus yang favorabel adalah $5/10$ atau $0,50$. Pengocokan dadu adalah contoh yang lebih kongkret. Dengan satu mata dadu, ada 6 kasus yang mungkin muncul. Bila kasus yang menguntungkan ada pada angka 4, maka kemungkinan munculnya angka 4 adalah $1/6$ atau $0,17$, sehingga bila dadu dikocok 100 kali, sekitar 17 kali angka 4 akan muncul.

Probabilitas kejadian yang tidak mungkin adalah 0 (nol), sebab tidak akan ada hasil yang memenuhi syarat terwujudnya kejadian tersebut. Probabilitas munculnya semua hasil dari semua yang mungkin adalah 1,0, sebab seluruh kejadian yang mungkin berhasil muncul semuanya. Karena itulah probabilitas suatu kejadian akan berada antara 0 dan 1.

D.2 Hipotesis Nol

Hipotesis nol digunakan untuk menguji asumsi bahwa tidak ada perbedaan antar nilai populasi, artinya mean populasinya sama. Peneliti menggunakan statistik inferensial untuk menentukan kemungkinan bahwa hipotesis nol tidak benar. Bila salah maka besar kemungkinan ada perbedaan antar nilai populasi. Hipotesis nol pada contoh ini misalnya perilaku murid kelas enam dan empat adalah sama. Bila kita dapat menunjukkan ada probabilitas yang tinggi dalam menolak hipotesis nol, maka kita telah menemukan bukti perbedaan pada perilaku murid.

D.3 Taraf signifikansi

Taraf signifikansi (p) dipakai untuk menunjukkan bagaimana peluang bahwa kita salah dalam menolak hipotesis nol. Taraf signifikansi berupa desimal yang menunjukkan berapa kemungkinan kita salah dari seratus atau seribu peluang dalam menolak hipotesis nol dengan asumsi bahwa hipotesis nol itu benar. Bila kita menemukan bahwa hanya ada satu kemungkinan dari seratus hal, maka kita akan

menemukan perbedaan tertentu dalam mean dengan pola peluang ($p=0,01$) sehingga kita bisa menolak hipotesis nol sebab ia dapat saja salah. Semakin rendah tingkat signifikansi, semakin besar kepastian yang kita miliki untuk menolak hipotesis nol.

Berapa taraf signifikansi yang dapat dijadikan sebagai kriteria diterima atau ditolaknya hipotesis nol sangat tergantung pada seberapa besar peneliti mau menerima resiko terjadinya kesalahan. Dalam penelitian pendidikan, taraf signifikansi atau probabilitas yang biasa ditetapkan adalah 10% ($p=0,10$), 5% ($p=0,05$), atau 1% ($p=0,01$), meskipun tidak selalu secara eksplisit dinyatakan oleh peneliti. Ada beberapa kaidah tentang penafsiran hasil uji hipotesis dengan ketentuan: 1) jika $p \leq 0,01$ hasilnya dinyatakan sangat signifikan; 2) jika $p \leq 0,05$ hasilnya dinyatakan signifikan; 3) jika $p \geq 0,05$ hasilnya dinyatakan tidak signifikan.

Sebagai contoh, dalam kasus penelitian tentang perbedaan nilai IPS siswa yang diajar dengan metode ceramah dan diskusi ditetapkan bahwa hipotesis akan diterima pada taraf signifikansi 5%. Ini berarti bahwa jika hasil perhitungan uji signifikansi menunjukkan angka yang sama atau lebih kecil dari $p=0,05$, maka hasilnya signifikan. Hipotesis nol ditolak, sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan nilai yang berarti antara kedua kelompok yang diajar dengan metode yang berbeda.

D.4 Analisis korelasional

Analisis korelasional merupakan teknik untuk menguji hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan tersebut menunjukkan variasi kemunculan nilai suatu variabel dalam kaitannya dengan variasi nilai variabel yang lain. Hubungan tersebut dalam digambarkan dalam bentuk grafik, dan nilai koefisien (angka yang merentang dari -1,0 sampai +1,0).

Ada beberapa teknik statistik yang dapat digunakan untuk analisis korelasional, di antaranya: Product Moment, Rank Spearman, Biserial, Point Biserial, Koefisien kontingensi, Tau Kendall, dan Koefisien Kontingensi, Analisis Regresi dan lain-lain. Untuk menentukan jenis analisis korelasional yang tepat dalam sebuah penelitian, terlebih dahulu harus dilihat jenis data dari variabel-variabel yang diteliti. Sebagai panduan, Tabel 5.1 disajikan berbagai jenis analisis korelasional berdasarkan skala datanya.

Banyak sekali teknik analisis statistik yang dapat digunakan untuk analisis korelasional ini, baik statistik parametrik maupun nonparametrik. Penggunaan masing-masing teknik analisis tersebut sangat tergantung pada jenis skala datanya. Skala data terdiri dari:

- 1) **Data nominal**, yaitu data kualitatif yang tidak memiliki jenjang. Contoh jenis kelamin, asal daerah, pekerjaan orang tua, hobby, dan sebagainya.
- 2) **Data ordinal**, yaitu data kualitatif yang memiliki jenjang, seperti tingkat pendidikan, jabatan, pangkat, ranking kelas, dan sebagainya.
- 3) **Data interval/rasio**, yaitu data kuantitatif atau data yang berupa angka atau dapat diangkakan. Contoh penghasilan, prestasi belajar, tinggi badan, tingkat kecerdasan, volume penjualan, dan sebagainya.

Tabel 5. 1 Berbagai jenis analisis korelasional berdasarkan skala data

Variabel dan Skala		Variabel Dependen/Terikat		
		Nominal	Ordinal	Interval
Variabel Independen/Bebas	Nominal	- Koefisien kontingensi		- Korelasi Serial - Regresi dengan variabel dummy
	Ordinal		- Rank Spearman - Tau Kendall	
	Interval	- Discriminant Analysis		- Korelasi product moment - Korelasi parsial - Korelasi semi parsial - Analisis Regresi

D. 5 Analisis Komparasi

Analisis komparasi adalah teknik analisis statistik yang bertujuan untuk membandingkan antara kondisi dua buah kelompok atau lebih. Teknik analisis yang digunakan juga cukup banyak, penggunaan teknik analisis tersebut tergantung pada jenis skala data dan banyak sedikitnya kelompok. Sebagai panduan, Tabel 5.2 disajikan berbagai jenis analisis komparasi berdasarkan skala datanya.

Tabel 5.2 Teknik analisis komparasi berdasarkan jenis skala data dan banyak sedikitnya kelompok.

Jumlah Kelompok		Variabel Dependen/Terikat		
		Nominal	Ordinal	Interval
2 Kelompok	Independen	<ul style="list-style-type: none"> • Kai Kuadrat • Kolmogorov-Smirnov 	<ul style="list-style-type: none"> • Mann-Whitney U • Kolmogorov-Smirnov • Kai Kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> • Separate t-test • Pooled t-test
	Correlated		<ul style="list-style-type: none"> • Wilcoxon • McNemar • Sign Test 	Paired/corelated t-test
Lebih dari 2 Kelompok	Independen	<ul style="list-style-type: none"> • Kai Kuadrat • Kolmogorov-Smirnov 	<ul style="list-style-type: none"> • Kruskall-Wallis • Uji Median • Kai Kuadrat 	Analisis Varians (ANAVA)
	Correlated		<ul style="list-style-type: none"> • Friedman • Kendall's W • Cochran's Q 	ANAVA repeat measures

Ada dua macam teknik yang dapat digunakan, yaitu uji t-sampel independen dan uji-t sampel dependen. Uji-t independen digunakan bila skor kedua kelompok tidak berhubungan satu sama lain. Skor yang diperoleh tersebut berasal dari dua sampel atau kelompok subyek yang berbeda dari populasi yang berbeda pula. Misalnya, perbandingan antara skor atau nilai IPA yang diperoleh siswa pria dan wanita. Dikatakan endependen karena skor yang diperoleh siswa pria siswa tidak tergantung pada apa yang diperoleh siswa wanita. Sedangkan uji-t dependen, disebut berpasangan dan berkorelasi, digunakan bila skor yang diperoleh dalam kedua kelompok berasal dari subyek yang sama. Misalnya, perbandingan skor IPA dan IPS yang diperoleh oleh satu kelompok siswa. Peneliti melibatkan dua observasi terhadap kelompok yang sama.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan nilai t dari perhitungan atau observasi dengan nilai t yang ada dalam tabel distribusi t dan taraf signifikansi tertentu. Bila nilai yang diperoleh t lebih kecil dari nilai nilai t tabel, hipotesis nol diterima, berarti tidak

ada perbedaan nilai rata-rata yang cukup berarti antara kedua kelompok.

D. 5. 1 Membandingkan Dua Mean: Uji-t

Uji-t adalah sebuah rumus yang menghasilkan angka-angka yang digunakan untuk menentukan tingkat probabilitas (p) penolakan hipotesis. Keduanya mempunyai nilai yang berlawanan arah, yakni bila jumlah subyeknya sama, semakin besar nilai t , semakin kecil nilai p dan berarti semakin tinggi tingkat signifikansinya.

Penggunaan uji-t didasarkan pada asumsi tentang skor yang diperoleh dalam penelitian, yaitu: skor yang diperoleh berbentuk kontinum, skor dari populasi yang diteliti tersebar normal, dan variansi skor populasi yang diteliti sama.

D. 5. 2 Membandingkan Dua Mean Atau Lebih: Analisis Varian

1) Analisis varian satu faktor

Anava merupakan teknik statistik inferensial yang mengevaluasi apakah ada perbedaan sistematis di antara mean dari sejumlah kelompok yang berbeda. Anava 1 X 3, berarti ada 1 variabel bebas/faktor dan 3 kelompok/tingkat. Angka pertama menunjukkan jumlah variabel bebas, disebut faktor, dan angka kedua menunjukkan jumlah kelompok atau tingkat (level). Karena hanya ada satu variabel bebas, maka disebut juga Anava satu jalur atau satu faktor. Untuk menguji hipotesis, Anava menggunakan F yang analogi dengan t . Nilai F hitung dibandingkan dengan nilai yang ada pada tabel F . Jika nilai F hitung $< F$ tabel, maka hipotesis diterima, berarti tidak ada perbedaan nilai rata-rata yang signifikan antar masing-masing kelompok subyek.

Anava digunakan untuk menguji hipotesis nol bahwa mean dari semua kelompok populasi tidak berbeda. Jika hipotesis nol ditolak berarti tidak semua mean sama. Kemudian untuk menguji mean mana yang berbeda digunakan perbandingan ganda (*post hoc comparison/multiple comparison*). Ada beberapa teknik perbandingan ganda yang telah dikembangkan oleh para ahli statistik, diantaranya adalah Tukey, Fisch, Dunnett, Newman-Keuls, dan sebagainya. Teknik Tukey dianggap paling konservatif sedang teknik Fisher paling liberal, sehingga kedua teknik ini paling banyak digunakan.

2) Faktorial analisis varian

Faktorial Anava digunakan untuk menguji perbedaan mean bila faktornya terdiri dari dua atau lebih. Anava 2 X 2 X 3, angka pertama menunjukkan jumlah faktor, kedua dan ketiga masing-masing menunjukkan jumlah kelompok yang ada dalam faktor pertama dan kedua. Misalnya, faktor (A dan B) mempunyai dua dan tiga kelompok

(A1, A2, dan B1, B2, B3). Analisis faktorial memungkinkan pengujian pengaruh interaksi antarfaktor. Pengujian hipotesis diawali dengan penghitungan nilai F untuk masing-masing factor dan masing-masing tingkat interaksi. Selanjutnya membandingkan nilai F dari penghitungan dengan nilai F yang ada di table F. Bila nilai yang diperoleh F lebih kecil dari nilai F table, hipotesis nol diterima, berarti tidak ada perbedaan nilai rata-rata yang cukup berarti antar masing-masing pasangan kelompok subyek.

E. RANGKUMAN

Statistik merupakan metode untuk mengorganisasikan dan menganalisis data-data kuantitatif yang dikumpulkan melalui pengukuran. Ada dua macam statistik, yaitu deskriptif, yang digunakan untuk meringkas dan mendeskripsikan data yang dikumpulkan melalui sampel, serta inferensial yang digunakan untuk memahami kenyataan yang ada dalam populasi berdasarkan informasi yang diperoleh melalui sampel. Statistik deskriptif diantaranya adalah ukuran tendensi sentral (mean, median, dan modus), ukuran penyebaran nilai, dan ukuran relasional. Statistik inferensial memperkirakan probabilitas karakteristik populasi dalam rentang kepercayaan tertentu, diantaranya pengujian perbedaan mean (Uji-t dan Anava).

F. TUGAS

Pada masing-masing contoh di bawah ini, pilihlah prosedur statistik yang paling bisa menganalisis data pada studi berikut ini. Buatlah dalam bentuk makalah dengan bagian pokok yang harus ada adalah Pendahuluan, Isi, dan Kesimpulan.

1. Peneliti ini tertarik dengan 3 pendekatan berbeda untuk disiplin bekerja siswa kelas 5. Guru memilih siswa secara acak menjadi 3 group, tiap group menerima perintah dengan pendekatan riset untuk mengatasi masalah disiplin. Tiap siswa guru amati selama 3 minggu dan frekuensi serta durasi masalah disiplin direkam.
2. Seorang guru tertarik dengan perilaku siswanya yang kelas 6 terhadap seks dengan memberikan pendidikan seks. Untuk menilai dampak program itu, dia mengukur perilaku siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.
3. Seorang peneliti tertarik mempelajari perbedaan perilaku siswa yang berprestasi tinggi dan rendah. Kedua kelompok siswa tersebut menerima jenis umpan balik guru yang berbeda setelah mengikuti test. Empat tipe umpan balik guru dirancang dan ada 8 perilaku, seperti perilaku terhadap guru, terhadap subjek yang dipelajari, terhadap pembelajaran, dan lain-lain.

G. DAFTAR RUJUKAN

- Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. 2010. *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.
- Best, J.W. & Kahn, J.V. 1998. *Research in Education*. 8th Edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Creswell, J.W. 2012. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. 4th Edition. Boston: Pearson Education Inc.
- Hajar, I. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Penerbit PT. Grafindo Persada.
- Lodico, M., Spaulding, D.T.& Voegtle, K.H. 2006. *Methods in Educational Research*. San Fransisco: Jhon Wiley & Sons.
- McMillan, J. H. & Schumacher. S. 2001. *Research in Education: A Conceptual Introduction*. New York & London: Addison Wesley Longman Inc.
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Muhson, A. 2012. Teknik Analisis Kuantitatif. Online: https://www.google.com/search?client=firefox-b&q=teknik+analisis+data+kuantitatif&oq=teknik+analisi&gs_l=serp.1.2.0l10.4106.12469.0.15602.35.27.2.1.1.0.607.3798.1j7j3j4j0j1.16.0....0...1c.1.64.serp..16.17.3271.0..0i67k1j0i131k1j0i20k1j0i10k1j35i39k1.-IxONaW5AVQ. Diakses 14 Februari 2016.
- Nasution, S. 2006. *Metode Research*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Ind.
- Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Penerbit SIC.

DAFTAR INDEKS

A

analisis komparasi, 94
Anava, 96, 97
Angket, 74, 88

C

catatan anekdot, 87

D

daftar cek, 83, 86, 88
data, 16, 28, 45, 46, 49, 51, 52, 56, 72, 75, 90,
93, 94
desain, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 53, 54, 55,
56, 61, 62
deskriptif, 9, 10, 18, 28, 32, 47, 62, 84, 90, 91,
97

E

eksperimen, 9, 17, 36, 41, 42, 45, 46, 61, 62,
69
Eksperimen, 41
empiris, 1, 2, 3, 5, 6, 8, 13, 14, 23, 34, 37, 40,
48, 49, 61
ex post facto, 46, 47, 62

F

fakta empiris, 10, 49
faktorial, 43, 96

H

hipotesis penelitian, 10, 23, 25, 34

I

ilmu, 1, 2, 3, 5, 6, 8, 15, 21, 38, 50
instrumen, 11, 16, 19, 22, 41, 49, 51, 52, 56,
72, 81, 83, 90

K

kebenaran, 1, 2, 6, 14, 19, 34, 66
kerangka berfikir, 10, 21, 25
kesimpulan, 2, 3, 6, 10, 16, 35, 38, 48, 49, 58,
91
koefisien korelasi, 50
kualitatif, 6, 8, 10, 11, 65, 73, 85, 90, 93, 94
kuantitatif, 6, 8, 10, 11, 17, 23, 27, 48, 65, 72,
73, 90, 94, 97, 98

M

masalah, 3, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 33, 34, 35, 37,
38, 40, 49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 81, 84, 86,
97
masalah penelitian, 10, 13, 14, 15, 20, 21,
28, 34, 38, 40, 49
Masalah penelitian, 13, 14, 17, 18, 19, 20

O

observasi, 14, 59, 86, 88
obyek pengamatan, 27, 28, 32

P

pendidikan, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 16,
19, 20, 21, 27, 29, 30, 36, 44, 49, 60, 62, 64,
67, 68, 69, 73, 90, 93, 94, 97
peneliti, 5, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 33, 34,
35, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
50, 51, 54, 56, 57, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68,
69, 70, 72, 74, 83, 84, 85, 86, 88, 90, 93, 97
penelitian, 1, 2, 3, 4, 5, 6
penelitian aksi, 10
penelitian dasar, 8
penelitian deskriptif, 9
penelitian eksperimental, 9
penelitian evaluasi, 9
penelitian komparatif, 36, 54, 55
penelitian korelasional, 9, 69
penelitian pengembangan, 60
penelitian terapan, 9
penelitian tindakan kelas, 56
pengetahuan, 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 16,
21, 22, 23, 25, 68, 73, 86
pengukuran unobtrusif, 88
perlakuan kontrol, 41
populasi, 49, 64, 65, 70
praktis, 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 19, 20,
55
probabilitas, 5, 66, 92

S

sampel, 11, 16, 19, 22, 42, 44, 47, 48, 49, 50,
51, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 91, 92, 95, 97
sampling acak sederhana, 66
sampling berkesesuaian, 68
sampling bertingkat/berstrata, 67
sampling bertujuan khusus, 68
sampling klaster, 67
sampling kuota, 68
sampling nonprobabilitas, 68

sampling probabilitas, 66, 68
sampling sistematis, 64, 67
skala data, 94
skala nilai, 87
statistik, 16, 19, 27, 30, 35, 37, 42, 49, 50, 52,
62, 90, 92, 93, 94, 96, 97
studi kasus, 9, 47, 49, 50, 62
subyek penelitian, 11, 36, 40, 64, 66, 86
sumber preliminer, 24, 25
sumber primer, 23
sumber sekunder, 23
survai, 33, 47, 48, 63

T

taraf signifikansi, 52, 92
teknik analisis data, 10, 22, 40
teknik pengumpulan data, 40, 72
teori, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 23,
25, 27, 28, 33, 34, 37, 38, 48, 49, 51, 58
teoritis, 13, 16, 28, 32, 34, 51, 55
tes, 72, 73, 74, 88
tinjauan pustaka, 21, 22, 23, 24, 25

Tujuan penelitian, 19

U

Uji-t, 94, 95, 97
ukuran tendensial sentral, 91
ukuran variabilitas, 91

V

validitas, 15, 20, 40, 42, 60, 61, 90
variabel, 9, 13, 17, 19, 22, 24, 27, 28, 29, 30,
31, 32, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47,
48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 62, 67,
70, 92, 93, 94, 96
variabel, 17, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 42, 43, 44,
46, 51, 94, 95

W

wawancara, 83, 85, 88

Sinopsis : Sebuah buku yang menyajikan kajian tentang hakikat penelitian, tujuan penelitian, jenis-jenis penelitian, kajian literatur, desain penelitian, rancangan penelitian, instrumen penelitian, dan teknik analisis data,. Buku metode penelitian yang relevan dengan penelitian pendidikan ini diharapkan dapat membekali mahasiswa dalam membuat keputusan dalam mengaplikasikan metode penelitian untuk menemukan alternatif solusi dalam menyelesaikan permasalahan bidang pendidikan yang mencakup paradigma penelitian, kerangka berpikir, hipotesis dan variabel, kajian literatur, populasi dan sampel, instrumen penelitian, desain penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data yang dikemas dalam proposal penelitian pendidikan.



Dr. Neni Hasnunidah, S.Pd., M.Si. adalah dosen jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung (Unila). Memperoleh gelar S.Pd. pada FPMIPA IKIP Bandung (1993), gelar M.Si. pada Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada (UGM) tahun 1999, dan gelar Doktor pada bidang Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang tahun 2016. Mulai mengajar sejak tahun 1994. Mengampu mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan di prodi Pendidikan Biologi FKIP Unila sejak Tahun 2002. Telah menulis buku berjudul Fisiologi Tumbuhan tahun 2016.

Metodologi Penelitian Pendidikan

Sebuah buku yang menyajikan kajian tentang hakikat penelitian, tujuan penelitian, jenis-jenis penelitian, kajian literatur, desain penelitian, rancangan penelitian, instrumen penelitian, dan teknik analisis data. Buku metode penelitian yang relevan dengan penelitian pendidikan ini diharapkan dapat membekali pembaca dalam membuat keputusan dalam mengaplikasikan metode penelitian untuk menemukan alternatif solusi dalam menyelesaikan permasalahan bidang pendidikan yang mencakup paradigma penelitian, kerangka berpikir, hipotesis dan variabel, kajian literatur, populasi dan sampel, instrumen penelitian, desain penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data yang dikemas dalam proposal penelitian pendidikan.



Dr. Neni Hasnunidah, S.Pd., M.Si. adalah dosen jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung (Unila). Memperoleh gelar S.Pd. pada FPMIPA IKIP Bandung (1993), gelar M.Si. pada Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada (UGM) (1999), dan gelar Doktor pada bidang Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang (2016). Mulai mengajar sejak tahun 1994. Mengampu mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan di prodi Pendidikan Biologi FKIP Unila sejak Tahun 2002.

www.mediaakademi.com



ISBN: 978-602-6435-96-5



9 786026 435965

 **media akademi**