

MASALAH DAN VARIABEL PENELITIAN

Untuk membantu Anda menguasai hal tersebut di atas dalam modul ini akan disajikan pembahasan dan latihan dalam butir-butir uraian sebagai berikut :

1. Masalah penelitian, mencakup: Identifikasi, penentuan, dan perumusan masalah
2. Cara menentukan masalah dalam penelitian pendidikan, mencakup: Masalah penelitian pendidikan, karakteristik pertanyaan penelitian yang baik, klarifikasi terhadap pertanyaan penelitian.

Agar Anda lebih berhasil dalam mempelajari modul ini ikuti petunjuk belajar berikut ini :

1. Bacalah dengan cermat bagian Pendahuluan modul ini sampai Anda memahami betul apa, dan bagaimana mempelajari modul ini.
2. Bacalah secepat seluruh bagian modul ini dan carilah konsep-konsep yang bersifat prinsip. Bila ada kata - kata baru, pahami terlebih dahulu dengan melihat kamus atau daftar glosari pada modul ini
3. Pelajari pengertian demi pengertian dari isi modul ini melalui pemahaman sendiri atau bertukar pikiran dengan teman guru
4. Terapkan prinsip-prinsip yang telah Anda peroleh dalam situasi yang mungkin Anda temukan dalam kehidupan sehari – hari.
5. Mantapkan pemahaman Anda melalui diskusi kelompok

BAB I : MASALAH PENELITIAN

Indikator yang ingin dicapai setelah mempelajari modul ini adalah, siswa mampu:

1. menyebutkan minimal enam sumber yang dapat digunakan untuk menentukan permasalahan dalam penelitian.
2. memberikan contoh pentingnya ketepatan dalam menentukan masalah.
3. mendeskripsikan perbedaan antara masalah dan rumusan masalah.
4. menyebutkan empat syarat cara membuat rumusan masalah yang baik.
5. memberikan contoh rumusan masalah yang baik.
6. menjelaskan pentingnya pertanyaan penelitian dalam suatu penelitian.

A. Identifikasi, penentuan, dan perumusan masalah

1. Identifikasi Masalah

Permasalahan biasanya akan muncul apabila terdapat kesenjangan atau perbedaan: antara apa yang seharusnya dan apa yang ada dalam kenyataan, antara apa yang diperlukan dan apa yang tersedia, dan hal-hal lain yang bertentangan antara apa yang diharapkan dan kenyataan. Pada saat ini banyak sekali kesenjangan mengenai pengetahuan dan teknologi, informasi yang tersedia kurang mencukupi, teknologi yang ada tidak memenuhi kebutuhan, dan sebagainya. Untuk itulah penelitian dilakukan, sehingga kesenjangan tersebut tidak dapat dihilangkan sama sekali, minimal dapat diperkecil.

Pernyataan masalah haruslah mendeskripsikan latar belakang masalah (faktor-faktor apa yang menyebabkan hal tersebut menjadi masalah) dan rasionalisasi atau justifikasi untuk studi. Sesuatu yang legal atau etika yang bercabang-cabang yang terkait dengan masalah harus didiskusikan dan dipecahkan.

Sering dalam penulisan tugas akhir, para mahasiswa kesulitan dalam mengidentifikasi masalah. Sebenarnya masalah itu selalu ada dan tersedia cukup banyak, hanya memang memerlukan kejelian seseorang untuk mengidentifikasikannya, menentukan/memilihnya, dan merumuskannya. Sebagaimana telah dikemukakan pada modul 2 bahwa sumber masalah dapat diperoleh dari: bacaan, pertemuan-pertemuan ilmiah, pernyataan pemegang otoritas, pengamatan sepintas, pengalaman pribadi, dan perasaan intuitif.

2. Penentuan Masalah Penelitian

Penentuan masalah penelitian adalah sesuatu yang sangat penting bagi seorang peneliti. Setelah masalah diidentifikasi si peneliti harus secara tepat menentukan permasalahannya. Karena kesalahan di dalam menentukan masalah, maka tujuan penelitian tidak akan tercapai atau walaupun tercapai akan memakan waktu yang cukup lama. Setelah masalah diidentifikasi ada kemungkinan si peneliti akan menemukan permasalahan lebih dari satu.

Pentingnya menentukan masalah dengan tepat, dapat dicontohkan secara praktis pada kehidupan sehari-hari sebagai berikut: Seorang mahasiswa yang akan mengikuti perkuliahan, bukunya tertinggal di lemari yang terkunci. Ketika sampai di rumah untuk mengambil buku tersebut ternyata kunci lemarnya hilang. Dia harus cepat menentukan permasalahannya “Apakah mengambil buku yang ada dalam lemari atau mencari kunci yang

hilang”? Apabila permasalahannya mengambil buku maka dia akan berusaha semaksimal mungkin mengambil buku tersebut, apabila perlu dengan membuka paksa lemari tersebut. Akan tetapi apabila permasalahannya mencari kunci, dia tidak akan dapat memecahkan permasalahan (mengambil buku) tersebut sebelum kunci lemarnya ditemukan.

Hal tersebut tidak begitu berbeda apabila kita melaksanakan penelitian yang sesungguhnya, sebagai contoh: Misalkan seseorang mau melakukan penelitian pendidikan yang terkait dengan kurang baiknya prestasi belajar para siswa di suatu sekolah. Dengan didahului identifikasi masalah, dia harus secara tepat menentukan permasalahan yang akan ditelitinya “Apakah masalah input, metode mengajar, masalah administrasi, atau masalah lainnya?”. Apabila dia salah dalam menentukan permasalahannya, maka permasalahan yang terkait dengan kurang baiknya prestasi belajar para siswa di sekolah tersebut tidak akan terpecahkan.

Agar permasalahan tersebut selanjutnya memudahkan dan bermanfaat untuk diteliti, sebaiknya permasalahan tersebut:

- a. Dipilih dari hal-hal yang menjadi perhatian dan memerlukan pemecahan.
- b. Memudahkan dalam pengumpulan dan peninjauan data yang terkait dengan permasalahan.
- c. Memudahkan dalam mengobservasi fakta-fakta yang relevan yang memungkinkan akan menjadi kunci untuk memecahkan kesulitan atau permasalahan yang ditemukan.
- d. Memiliki literatur yang akan menjadi landasan teoritis untuk pembentukan asumsi sebagai landasan untuk pembentukan hipotesis.

Meskipun seseorang telah menemukan dan menentukan masalah penelitian, namun satu hal lain yang harus dipertimbangkan dalam melaksanakan suatu penelitian, adalah layak atau tidaknya masalah tersebut diteliti. Pertimbangan untuk menentukan layak tidaknya suatu masalah untuk diteliti, pada dasarnya dapat dilihat dari dua arah, yaitu:

- a) Arah masalahnya atau dari sudut objektifnya.

Pertimbangan akan dibuat atas dasar bagaimana penelitian tersebut akan memberikan sumbangan terhadap pengembangan teori dalam bidang yang bersangkutan dengan dasar teoritis penelitiannya dan pemecahan masalah-masalah yang bersifat praktis. Memang kelayakan suatu masalah untuk diteliti sebenarnya bersifat relatif, tergantung pada konteks materi penelitiannya. Karena belum tentu masalah yang layak untuk diteliti pada suatu konteks tertentu layak pula diterapkan pada konteks yang lain. Tidak ada

kriteria tertentu hal ini, keputusannya akan tergantung kepada kecermatan dan ketajaman si peneliti untuk melakukan evaluasi secara kritis, menyeluruh, dan menjangkau ke depan. Selain itu, perlu pula dipahami bahwa peneliti harus sudah memikirkan kemungkinan-kemungkinan bagaimana cara pengumpulan data yang relevan untuk memecahkan masalah yang ditelitinya atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah ditetapkan dan dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian.

b) Arah calon peneliti.

Dari arah ini hendaknya dikaji apakah masalah tersebut sesuai dengan calon peneliti baik dilihat dari biaya, waktu yang tersedia, ketersediaan alat dan perlengkapan, kajian pustaka atau landasan teoritis yang dimiliki, dan penguasaan metode yang diperlukan. Oleh karena itu dalam melakukan penelitian, setiap calon peneliti harus bertanya kepada dirinya sendiri apakah persyaratan di atas dapat dipenuhinya. Apabila tidak, sebaiknya dipilih masalah lain atau memodifikasi permasalahan tersebut sehingga memungkinkan untuk dilaksanakan.

Pertimbangan-pertimbangan juga harus dilihat dari dua hal, yaitu:

1. Pertimbangan personal

- a. Apakah masalah penelitian sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan harapan-harapan yang lain?
- b. Apakah saya benar-benar tertarik dengan permasalahan tersebut?
- c. Apakah untuk meneliti permasalahan tersebut saya memiliki keterampilan, kecakapan, dan latar belakang pengetahuan yang memadai?
- d. Apakah saya memiliki akses peralatan, laboratorium, dan materi-materi yang diperlukan untuk meneliti permasalahan tersebut?
- e. Apakah saya memiliki waktu dan biaya untuk menyelesaikan penelitian tersebut?
- f. Dapatkah saya memperoleh data yang akurat?
- g. Apakah masalah yang saya teliti memiliki signifikansi bagi keperluan lembaga tempat saya menyerahkan laporan?
- h. Dapatkah saya memperoleh bantuan administrasi, petunjuk/pembimbing, dan kerjasama untuk melaksanakan penelitian ini?

2. Pertimbangan sosial

- a. Apakah hasil penelitian ini dihargai dan memiliki kontribusi terhadap pengembangan

pengetahuan di lapangan?

- b. Apakah temuan-temuan yang diperoleh memiliki nilai terhadap para pendidik, orang tua, dan para pekerja social, dan yang lainnya?
- c. Apakah penelitian ini akan merupakan petunjuk bagi pengembangan penelitian-penelitian yang lain?
- d. Apabila judul ini telah diteliti apakah perlu diperluas di luar keterbatasan yang ada sekarang?
- e. Akankah peralatan dan teknik yang tidak cukup reliable dalam melaksanakan penelitian ini, maka kesimpulan-kesimpulannya akan memiliki nilai yang diragukan?

3. Merumuskan masalah

Setelah masalah ditentukan kemudian perlu dirumuskan. Namun pertanyaan-pertanyaan tersebut hendaknya termasuk ke dalam pertanyaan yang baik. Beberapa kesalahan umum dalam rumusan masalah adalah:

- a. Pengumpulan data tanpa tujuan atau rencana yang didefinisikan secara baik.
- b. Mengambil kelompok data yang ada dan berusaha untuk menyesuaikan pertanyaan penelitian untuk hal tersebut.
- c. Definisi-definisi tujuan terlalu umum atau istilah-istilah memiliki arti ganda yang menyebabkan interpretasi-interpretasi dan kesimpulan-kesimpulan menjadi bercabang dan tidak sah.
- d. Mengerjakan penelitian tanpa penelaahan literatur yang sesuai dengan permasalahan.
- e. Gagal dalam mencari kerangka konsep-konsep dan teori yang menjadi dasar penelitian
- f. Tidak membuat asumsi yang jelas sebagai dasar penelitian yang dapat dievaluasi.
- g. Tidak mengemukakan keterbatasan-keterbatasan yang terdapat dalam pendekatan, secara implisit atau eksplisit, keterbatasan-keterbatasan pada kesimpulan dan bagaimana mengaplikasikannya pada situasi yang lain.
- h. Tidak mengantisipasi hipotesis alternative

Memang tidak ada ketentuan atau aturan bagaimana cara merumuskan masalah, akan tetapi disarankan sebaiknya rumusan masalah tersebut:

- a) Dibuat dalam bentuk pertanyaan dan pertanyaan tersebut sudah merupakan setengah jawaban dari permasalahan yang akan diteliti.

- b) Padat dan jelas
 - c) Memberikan petunjuk untuk kemungkinan mengumpulkan data
 - d) Minimal memiliki dua jenis variable, yaitu: **variabel bebas**, adalah variabel yang mempengaruhi dan **variabel terikat** (variabel yang dipengaruhi)
- Sebagai contoh, di bawah ini diberikan beberapa contoh rumusan masalah sebagai berikut:

1) Bagaimana perbedaan hasil belajar antara siswa kelas 2 Sekolah Menengah Atas yang diajar dengan metode inkuiri dan metode diskusi?

Variabel bebas : Metode inkuiri dan metode diskusi

Variabel terikat: hasil belajar siswa SMAN Cisarompet kelas 2

Pada rumusan masalah tersebut si peneliti memperoleh petunjuk bahwa Penelitiannya bersifat eksperimental, dia akan mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen berupa soal pretes dan postes, akan mengajar minimal di dua kelas (satu kelas diajar dengan metode inkuiri dan kelas yang satunya lagi dengan metode diskusi). Bahkan di sini sudah dapat ditentukan statistik apa yang akan digunakan dalam pengolahan data.

- b) Bagaimana perbedaan prestasi belajar antara siswa yang memiliki buku teks dan yang tidak memiliki buku teks?
- c) Adakah korelasi antara NEM dengan prestasi belajar siswa di sekolah?
- d) Mengapa pendekatan lingkungan dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa?

KEGIATAN/TUGAS

Untuk memperdalam pemahaman mengenai materi di atas serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, silahkan Anda kerjakan kegiatan/tugas berikut ini !

1. Seorang mahasiswa mau melakukan penelitian pendidikan yang terkait dengan pembelajaran kooperatif learning tipe Number Head Together (NHT). Coba Anda buat:
 - a. Bagaimana cara menentukan masalahnya
 - b. rumusan masalahnya (tentukan variabel bebas dan terikatnya)
 - c. kelayakan untuk dapat diteliti dilihat dari arah masalah dan arah si peneliti
2. Peranan metode inkuiri dalam proses pembelajaran di Sekolah Menengah Atas.

Cobalah Anda tentukan apakah pernyataan tersebut termasuk rumusan masalah? Berikan penjelasan secara lengkap, apabila benar apa alasannya dan apabila salah bagaimana seharusnya?

Petunjuk Jawaban Latihan

Jika Anda menemui kesulitan dalam menjawab soal latihan tersebut di atas, gunakanlah petunjuk berikut ini !

1. Cobalah pelajari mengenai:
 - a. Cara menentukan dan pentingnya masalah dalam suatu penelitian.
 - b. Cara membuat rumusan masalah yang baik
 - c. Kelayakan suatu masalah untuk diteliti
 - d. Kooperatif learning tipe NHT
2. Pelajari kembali mengenai syarat-syarat membuat rumusan masalah yang baik

Soal Evaluasi 1

Jawablah pertanyaan ini secara singkat tapi jelas!

1. Mengapa penentuan masalah penelitian merupakan sesuatu yang sangat penting?
2. Apa yang dimaksud dengan variabel? Apa perbedaan antara variable bebas dan variable terikat?
3. Coba jelaskan bagaimana cara membuat rumusan masalah yang baik?
4. Apa persyaratan membuat permasalahan penelitian?
5. Sebutkan enam sumber yang dapat digunakan untuk mencari permasalahan?
6. Pertimbangan apa yang biasanya digunakan untuk menentukan layak tidaknya suatu Masalah untuk diteliti?
7. “Profil siswa SMA dalam melaksanakan Keterampilan Proses Sains pada pelaksanaan kegiatan pendekatan laboratorium” . Bagaimana rumusan masalah dari judul penelitian tersebut?
8. Apa kepentingan sumber pustaka dalam melaksanakan penelitian?

Ketuntasan belajar dan umpan balik

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Evaluasi 1 yang terdapat di bagian akhir Modul ini. Hitunglah jawaban Anda yang benar, kemudian gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

Rumus :

Setiap soal memiliki nilai 10

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100\%$$

Arti singkat penguasaan yang Anda capai :

90 – 100 % = baik sekali

80 – 89 % = baik

70 – 79 % = cukup

< 70 % = kurang

Bila Anda mencapai tingkat penguasaan 80 % atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan kegiatan belajar selanjutnya. **Bagus !** Akan tetapi apabila tingkat penguasaan Anda masih di bawah 80 %. Anda harus mengulangi materi Bab I, terutama bagian yang belum Anda kuasai.

BAB II CARA MENENTUKAN MASALAH DALAM PENELITIAN PENDIDIKAN

Indikator yang ingin dicapai setelah mempelajari modul ini adalah, siswa mampu:

1. menjelaskan dapat tidaknya suatu pertanyaan penelitian diteliti.
2. memberikan minimal tiga buah contoh pertanyaan yang dapat diteliti.
3. mendeskripsikan karakteristik pertanyaan penelitian yang baik.
4. mengklarifikasi suatu pertanyaan penelitian agar tidak menjadi salah penafsiran.

A. Masalah Penelitian Pendidikan

Masalah penelitian pendidikan merupakan fokus dari suatu investigasi yang ingin dipecahkan oleh peneliti. Masalah dapat saja berupa sesuatu yang tidak memuaskan seseorang adanya ketidakteraturan di sekolah, atau adanya hal-hal yang memerlukan perbaikan, metode pembelajaran, input siswa, dan sebagainya.

Seperti halnya penelitian pada umumnya, masalah penelitian dimulai atau diajukan dalam bentuk pertanyaan yang berperan sebagai fokus untuk diselidiki oleh si peneliti. Cobalah Anda perhatikan beberapa contoh pertanyaan di bawah ini:

1. Apakah terapi yang terpusat pada siswa lebih memuaskan para siswa dibandingkan dengan terapi tradisional?
2. Bagaimana kita dapat memprediksi siswa mana yang memiliki masalah/kesulitan dalam mempelajari konsep tertentu?
3. Apakah perlakuan guru berbeda terhadap gender yang berbeda?

Apakah seluruh pertanyaan tersebut memungkinkan kita untuk dapat mengumpulkan data? Apakah pertanyaan tersebut dapat dilakukan pemecahannya?. Untuk pertanyaan-pertanyaan tersebut sudah tentu dapat dilakukan. Misalnya:

1. Pertanyaan pertama mengenai terapi yang berbeda terhadap siswa, dapat dilaksanakan melalui penelitian eksperimental
2. Pertanyaan kedua mengenai kesulitan siswa dalam mempelajari konsep tertentu, dapat diteliti dengan penelitian korelasional
3. Pertanyaan ketiga mengenai perlakuan guru terhadap gender yang berbeda, dapat diteliti dengan metode kausal komparatif.

Cobalah Anda perhatikan pertanyaan lain berikut ini:

1. Haruskah filosofi dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah?
2. Apa arti kehidupan?

Mengapa pertanyaan-pertanyaan tersebut tidak dapat diteliti? Apakah terdapat hambatan dari masalah penelitian tersebut bagi kita untuk mengumpulkan informasi dalam menjawab pertanyaan tersebut? Jawaban untuk kedua pertanyaan tersebut sederhana dan jelas: Pada analisis akhir, kedua pertanyaan tersebut tidak dapat diteliti. Tidak ada cara mengumpulkan informasi untuk menjawab kedua pertanyaan itu.

Pertanyaan pertama suatu pertanyaan mengenai value yang berimplikasi pada jawaban benar atau salah, layak atau tidak layak, dan oleh karenanya tidak memiliki acuan secara empiris (dapat diteliti). Secara empiris tidak ada cara untuk menyetujui penggunaan kata kerja “harus”. Data apa yang dapat dikumpulkan? Tidak ada cara bagi kita untuk bertindak. Akan tetapi apabila pertanyaan tersebut diubah menjadi “Apakah orang-orang berpendapat bahwa filosofi harus dimasukkan dalam kurikulum sekolah?”, hal tersebut menjadi dapat diteliti karena sekarang kita dapat mengumpulkan data untuk membantu kita menjawab pertanyaan tersebut.

Pertanyaan kedua merupakan metafisika di alam, jenis pertanyaan ini terletak di luar akumulasi informasi. Sekarang cobalah perhatikan pertanyaan-pertanyaan di bawah ini. Manakah menurut Anda, dari pertanyaan-pertanyaan tersebut yang dapat diteliti?

1. Apakah Tuhan itu baik?
2. Apakah anak-anak lebih senang jika diajar oleh guru yang memiliki gender sama?
3. Apakah hasil belajar (achievement) di SMA berpengaruh terhadap hasil akademik di universitas?
4. Bagaimana cara mengajar grammar yang paling baik?
5. Apakah sekolah akan seperti sekarang jika perang dunia kedua tidak terjadi?

Pertanyaan nomor 2 dan 3 merupakan pertanyaan yang dapat diteliti, sedangkan pertanyaan 1, 4, dan 5 merupakan pertanyaan yang tidak dapat diteliti. Cobalah Anda identifikasi mengapa pertanyaan 2 dan 3 dapat diteliti dan pertanyaan 1, 4, dan 5 tidak dapat diteliti? .

B. Karakteristik pertanyaan penelitian yang baik

Apabila pertanyaan penelitian telah dirumuskan, maka para peneliti berusaha agar pertanyaan penelitian tersebut merupakan sesuatu yang baik. Pertanyaan penelitian yang baik memiliki empat karakteristik sebagai berikut:

1. Layak: misalnya dapat diteliti tanpa memerlukan waktu, energy, atau uang yang terlalu banyak (tak terbatas). Suatu isu penting dalam perencanaan studi penelitian adalah fisibilitas. Pertanyaan yang fisibel adalah sesuatu yang dapat diteliti dengan sumber-sumber yang “available”. Sebagai contoh: penelitian yang menyangkut eksplorasi ruang, atau studi mengenai efek jangka panjang dari suatu program khusus memerlukan uang (biaya) dan energy yang sangat banyak. Untungnya pendidikan tidak seperti obat-obatan, bisnis, hukum, pertanian, farmakologi, atau militer yang penelitiannya tidak bersifat praktis. Kebanyakan penelitian yang dilakukan oleh sekolah atau institusi pendidikan lainnya dapat dilaksanakan di luar, misalnya guru besar suatu universitas bersama para mahasiswanya yang biasanya jika dibiayai oleh dana (grant) secara temporer. Di bawah ini dua contoh pertanyaan penelitian yang fisibel dan tidak fisibel.

Fisibel : Bagaimana hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas dapat yang belajar dengan pembelajaran kooperatif learning tipe Jigsaw?

Tidak fisibel: Bagaimana hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas di daerah tertinggal yang menggunakan komputer?

2. Jelas: Pada umumnya orang memahami dengan jelas maksud dari pertanyaan tersebut. Dengan demikian pertanyaan penelitian tidak akan menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda. Sebagai contoh: Apakah belajar dengan kooperatif learning, efektif? Pada pertanyaan tersebut masih terdapat istilah-istilah yang memiliki arti ganda, misalnya: apa yang dimaksud dengan kooperatif learning, belum tentu semua orang tahu tentang kooperatif learning, tipe kooperatif learning mana yang akan digunakan karena kooperatif learning memiliki beberapa tipe. Istilah efektif juga kurang jelas apakah berarti peningkatan nilai akademik siswa, hasil-hasil yang membuat siswa lebih bahagia, membuat hidup lebih mudah bagi guru, atau ada maksud yang lain. Namun satu hal yang perlu diingat bahwa dalam penelitian pendidikan banyak istilah atau kalimat yang perlu didefinisikan, sebagai contoh: “kecakapan membaca,” memiliki arti yang spesifik jadi tidak perlu didefinisikan “kecakapan” dan membaca, sama seperti “video interaktif,” “ketidakmampuan belajar,” atau “pengajaran berbasis lingkungan,”
3. Signifikan: suatu pertanyaan penelitian yang menunjukkan manfaat atau kebermaknaan karena memberikan kontribusi pengetahuan yang cukup penting atau berarti bagi manusia. Dalam penelitian pendidikan, banyak sekali kaitan antara satu penelitian dengan pembaharuan atau inovasi pembelajaran di kelas. Adakah kontribusi penelitian yang dilakukan terhadap inovasi pembelajaran, dan sebagainya.
4. Etik: tidak menyebabkan kerusakan fisik atau psikologi kemanusiaan, atau kerusakan alam dan lingkungan sosial dimana mereka berada. Dalam merencanakan suatu penelitian, peneliti harus bertanggung jawab untuk membuat evaluasi mengenai kode etik secara seksama sehingga diterima oleh semuanya. Peneliti harus melindungi partisipan dari ketidaknyamanan fisik dan mental, kecelakaan, dan bahaya dari prosedur penelitian yang dilakukannya. Selain itu peneliti juga harus menjamin keabsahan data penelitian yang diperolehnya.

D. Klarifikasi terhadap pertanyaan penelitian

Sebagaimana telah dikemukakan dalam uraian di atas, seringkali istilah-istilah yang terdapat dalam pertanyaan penelitian memiliki arti ganda, sehingga terjadi salah penafsiran dari orang

yang membacanya. Terdapat tiga cara untuk mengklarifikasi pertanyaan penelitian tersebut sehingga istilah tersebut menjadi jelas maksudnya. Cara tersebut di antaranya:

1. **Definisi istilah:** cara ini umumnya menggunakan pendekatan kamus. Para peneliti “simply” menggunakan kata lain untuk mengatakan lebih jelas apa maksud dari kata tersebut. Akan tetapi seringkali definisi istilah tersebut masih kurang menjelaskan apa yang dimaksud dalam pertanyaan penelitian, misalnya: istilah “hasil belajar”. Pengertian ini bila dilihat dari kamus, mungkin berbeda dengan yang dimaksud oleh si peneliti.
2. **Melalui contoh:** Contoh dapat juga digunakan untuk meluruskan suatu istilah yang bermakna ganda. Contoh dapat berupa benda atau proses.
3. **Definisi operasional:** Hal tersebut dilakukan, selain untuk meluruskan pengertian atau arti dari suatu istilah dalam pertanyaan penelitian, juga digunakan sebagai petunjuk bagi orang lain untuk melakukan hal yang serupa apabila dia mau melakukan penelitian yang sama. Dengan demikian, orang yang akan melakukan penelitian tersebut tidak akan salah dalam mengartikan istilah yang terdapat dalam pertanyaan penelitian. Sebagai contoh: istilah “**hasil belajar**” yang dimaksud dalam pertanyaan penelitian hendaknya didefinisikan secara jelas: apakah hasil postes atau gain, adakah nilai-nilai atau komponen lain seperti nilai tugas, aktivitas selama proses pembelajaran, dan lain-lain yang menentukan hasil belajar tersebut.

Definisi operasional adalah definisi-definisi yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan dapat diamati dan dilaksanakan oleh peneliti lain. Ada tiga macam cara menyusun definisi operasional, yaitu:

1. Menekankan pada kegiatan apa yang perlu dilakukan. Contoh: Metode diskusi adalah metode tanya jawab yang dilakukan oleh kelompok siswa di bawah bimbingan guru. Mungkin pengertian metode diskusi menurut kamus berbeda dengan definisi operasional itu.
2. Menekankan pada bagaimana kegiatan itu dilakukan. Contoh: Metode diskusi adalah metode tanya jawab yang dilakukan oleh kelompok-kelompok siswa yang setiap kelompoknya beranggotakan 5 orang. Secara bergantian masing-masing kelompok tersebut mempresentasikan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas selama 10 menit.

3. Menekankan pada sifat-sifat statis dari hal yang didefinisikan. Contoh: Siswa yang hasil belajarnya baik adalah siswa yang hasil belajarnya lebih atau sama dengan 80, aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, tepat waktu dalam menyelesaikan tugasnya.

KEGIATAN/TUGAS

Untuk memperdalam pemahaman mengenai materi di atas serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, silahkan Anda kerjakan kegiatan/tugas berikut ini! Tugas ini harus dikumpulkan seminggu setelah Anda menerima dan mengerjakan tugas!

1. Perhatikan beberapa pertanyaan di bawah ini! Coba diskusikan dengan kawan Anda: Apakah pertanyaan tersebut dapat diteliti? Berikan penjelasan!
 - a. Apakah pengajaran dengan pendekatan inkuiri dapat memotivasi siswa dalam belajar?
 - b. Bagaimana peranan metode mengajar berbasis masalah dalam meningkatkan efektifitas hasil belajar?
 - c. Apakah terdapat hubungan antara sering nonton televisi dengan hasil belajar siswa?
 - d. Mungkinkah air laut menjadi tawar kalau tidak ada sungai yang bermuara ke laut?
2. Cobalah anda perhatikan judul penelitian di bawah ini!

Perbedaan hasil dan motivasi belajar antara siswa SMA Negeri kelas 10 yang diajar dengan kooperatif learning tipe tipe jigsaw dan diskusi kelas pada konsep metabolisme.

Mana dari judul penelitian tersebut yang perlu didefinisi operasional/istilahkan? Berikan Penjelasan!

Petunjuk Jawaban Latihan

Jika Anda menemui kesulitan dalam menjawab kegiatan/tugas tersebut di atas, gunakanlah petunjuk berikut ini ! Tugas ini harus dikumpulkan seminggu setelah Anda menerima dan mengerjakan tugas!

1. Cobalah Anda pelajari kembali uraian mengenai masalah penelitian khususnya tentang pembahasan mengenai pertanyaan penelitian yang dapat dan tidak dapat diteliti!
2. Cobalah Anda pelajari kembali uraian tentang definisi operasional, khususnya mengenai fungsi dari definisi operasional dalam suatu penelitian!

Soal Evaluasi 2

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Manakah dari pertanyaan di bawah ini yang dapat diteliti?
 - a. Apakah terapi yang terpusat pada siswa lebih memuaskan para siswa dibandingkan dengan terapi tradisional?
 - b. Bagaimana kita dapat memprediksi siswa mana yang memiliki masalah/kesulitan dalam mempelajari konsep tertentu?
 - c. Mungkinkah ada kehidupan di bumi apabila matahari terbit dari sebelah barat?
 - d. Apakah perlakuan guru berbeda terhadap gender yang berbeda?
2. Apakah sekolah akan seperti sekarang jika perang dunia kedua tidak terjadi? Pertanyaan tersebut dapat diteliti. Pernyataan tersebut ...
 - a. benar, sebab peneliti dapat mengumpulkan informasi dari masyarakat luas
 - b. benar, sebab pertanyaan tersebut memiliki variabel
 - c. salah, sebab pertanyaan tersebut bersifat aktual
 - d. salah, sebab pertanyaan tersebut termasuk metafisik
3. Manakah pilihan di bawah ini yang bukan merupakan karakteristik pertanyaan yang baik?
 - a. signifikan
 - b. estetika
 - c. jelas
 - d. layak
4. Apakah belajar dengan kooperatif learning, efektif? Pertanyaan tersebut termasuk pertanyaan yang jelas. Pernyataan tersebut ...
 - a. benar, sebab peneliti dapat mengumpulkan informasi dari masyarakat luas
 - b. benar, sebab pertanyaan tersebut memiliki variabel
 - c. salah, sebab pertanyaan tersebut bersifat aktual
 - d. salah, sebab pertanyaan tersebut termasuk metafisik
5. Untuk mengklarifikasi variabel penelitian agar tidak memiliki arti ganda (ambiguous) dapat digunakan cara di bawah ini, **kecuali** ...
 - a. melihat kamus
 - b. memberi contoh
 - c. definisi istilah
 - d. definisi operasional
6. Definisi operasional: Metode diskusi adalah metode tanya jawab yang dilakukan oleh kelompok-kelompok siswa yang setiap kelompoknya beranggotakan 5 orang. Definisi tersebut menekankan pada ...

- a. sifat masalah yang bersifat statis c. bagaimana kegiatan dilakukan
 b. kegiatan apa yang perlu dilakukan d. kamus istilah
7. Suatu pertanyaan penelitian pendidikan dikatakan signifikan apabila ...
- a. tidak merusak fisik atau psikologi manusia atau psikologi kemanusiaan, atau kerusakan alam dan lingkungan sosial dimana mereka berada
 b. menunjukkan manfaat atau kebermaknaan karena memberikan kontribusi pengetahuan yang cukup penting atau berarti bagi manusia
 c. dapat menghitung perbedaan antara variable bebas dan terikat
 d. dapat diteliti tanpa memerlukan waktu, energy, atau uang yang terlalu banyak (tak terbatas).
8. Definisi operasional: Siswa yang hasil belajarnya baik adalah siswa yang hasil belajarnya lebih atau sama dengan 80, aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, tepat waktu dalam menyelesaikan tugasnya.. Definisi tersebut menekankan pada ...
- a. sifat masalah yang bersifat statis c. bagaimana kegiatan dilakukan
 b. kegiatan apa yang perlu dilakukan d. kamus istilah
9. Manakah dari pertanyaan penelitian pendidikan di bawah ini yang memiliki signifikansi tinggi?
- a. Apakah kooperatif learning dapat membuat pembaharuan dalam proses belajar mengajar?
 b. Apakah perkembangan mental siswa dipengaruhi oleh cara mengajar guru?
 c. Apakah metode mengajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa?
 d. Bagaimana signifikansi sumber alam terhadap terhadap peningkatan pendapat masyarakat?
10. Pertanyaan penelitian yang terkait dengan perlindungan terhadap ketidaknyamanan fisik dan mental, kecelakaan, dan bahaya, termasuk pertanyaan penelitian yang baik dalam hal ...
- a. kejelasan b. signifikan c. layak d. etik

Ketuntasan belajar dan umpan balik

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban evaluasi 2 yang terdapat di bagian akhir Modul ini. Hitunglah jawaban Anda yang benar, kemudian gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Bab 2.

Rumus :

Setiap soal memiliki nilai 20

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100\%$$

Arti singkat penguasaan yang Anda capai :

90 – 100 % = baik sekali

80 – 89 % = baik

70 – 79 % = cukup

< 70 % = kurang

Bila Anda mencapai tingkat penguasaan 80 % atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan kegiatan belajar selanjutnya. **Bagus !** Akan tetapi apabila tingkat penguasaan Anda masih di bawah 80 %. Anda harus mengulangi materi Bab II, terutama bagian yang belum Anda kuasai.

BAB III VARIABEL PENELITIAN

Indikator yang ingin dicapai setelah mempelajari modul ini adalah, siswa mampu:

1. mendefinisikan pengertian variabel
2. menjelaskan perbedaan antara variable bebas dan terikat.
3. mengklasifikasikan variabel berdasarkan data variabelnya.
4. memberikan masing-masing satu buah contoh dari keempat macam klasifikasi variable.
5. mengklasifikasikan variabel berdasarkan fungsinya.
6. membuat bagan hubungan sebab akibat antara variabel bebas, variabel intervening, dan variabel terikat
7. memberikan contoh penelitian yang memiliki variabel moderator, variabel kendali, variabel rambang, dan variabel intervening.

Variabel merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam penelitian. Di bagian muka sudah sedikit disinggung mengenai variable-variabel bebas dan variabel terikat. Apa sebenarnya yang disebut dengan variabel? Istilah variabel dapat diartikan bermacam-macam, misalnya gejala yang bervariasi, Fraenkel menyebutnya bahwa variabel adalah **sebuah konsep** seperti halnya kursi, gender, warna mata, motivasi, dan sebagainya. Konsep, ada yang mudah dipahami namun ada pula yang sulit. Konsep “kursi” misalnya, adalah suatu benda yang memiliki kaki, memiliki

tempat duduk, memiliki sandaran, dimana kita dapat duduk di atasnya. Akan tetapi kita tidak mudah untuk memahami konsep “motivasi”. Peneliti harus secara spesifik dan sejelas mungkin mendefinisikannya. Peneliti harus melakukan hal tersebut agar variabel tersebut dapat diukur atau dimanipulasi. Kita tidak akan dapat mengukur atau memanipulasi variabel apabila tidak didefinisikan secara jelas.

Pada bahasan ini variabel diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi obyek pengamatan penelitian atau faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Variabel dalam suatu penelitian ditentukan oleh landasan teoritisnya dan ditegaskan oleh hipotesis penelitiannya. Dengan demikian apabila landasan teoritisnya berbeda, maka variabelnya juga akan berbeda. Semakin sering seseorang melakukan penelitian, mengikuti pertemuan-pertemuan ilmiah yang terkait dengan penelitian biasanya semakin cakap dalam mengidentifikasi variabel

A. Klasifikasi Variabel Berdasarkan Data Variabelnya

Klasifikasi variabel sangat penting dalam penelitian karena terkait dengan alat pengumpul data yang akan digunakan dan metode analisis data yang akan diterapkan. Berdasarkan datanya variabel dapat dibedakan menjadi:

- 1. Variabel nominal**, yaitu variabel yang ditetapkan berdasarkan proses pengelompokan atau penggolongan, variabel ini bersifat **deskrit** dan **mutually exclusive** (saling pilah) antara katagori yang satu dengan yang lainnya. Sebagai contoh: jenis kelamin (laki-laki-perempuan), status perkawinan (sudah kawin-belum kawin), **kehadiran** (hadir-tidak hadir) dan sebagainya. Dengan demikian, variabel ini dinamakan pula **variabel nominal** atau **variabel deskrit**. Angka yang diperoleh pada variabel ini digunakan untuk menghitung jumlah seperti, jumlah laki-laki/perempuan, jumlah yang sudah menikah/belum, dan seterusnya. Jumlah tersebut dinyatakan sebagai frekuensi. Ke dalam variabel ini termasuk juga penomoran, misalnya nomer telepon. Hal ini dikarenakan nomer telpon tidak menunjukkan lebih-kurang, misalnya nomer telepon si A 7562202 dan si B 2503122. Nomor tersebut tidak dapat dikatakan bahwa No telepon si A lebih banyak dari si B, No telepon si A sekian kali nomor telepon si B. Data dari variabel deskrit disebut **data deskrit** berupa frekuensi.
- 2. Variabel ordinal**, yaitu variabel yang disusun berdasarkan atas jenjang atau tingkatan-tingkatan dalam atribut tertentu. Jenjang atau tingkatan tertinggi diberi angka 1, jenjang berikutnya 2, dan seterusnya. Misalnya: rangking siswa di kelas, rangking dalam suatu

perlombaan atau Si A anak terbaik di sekolah. Data dari variabel ordinal disebut **data ordinal**, berupa tingkatan.

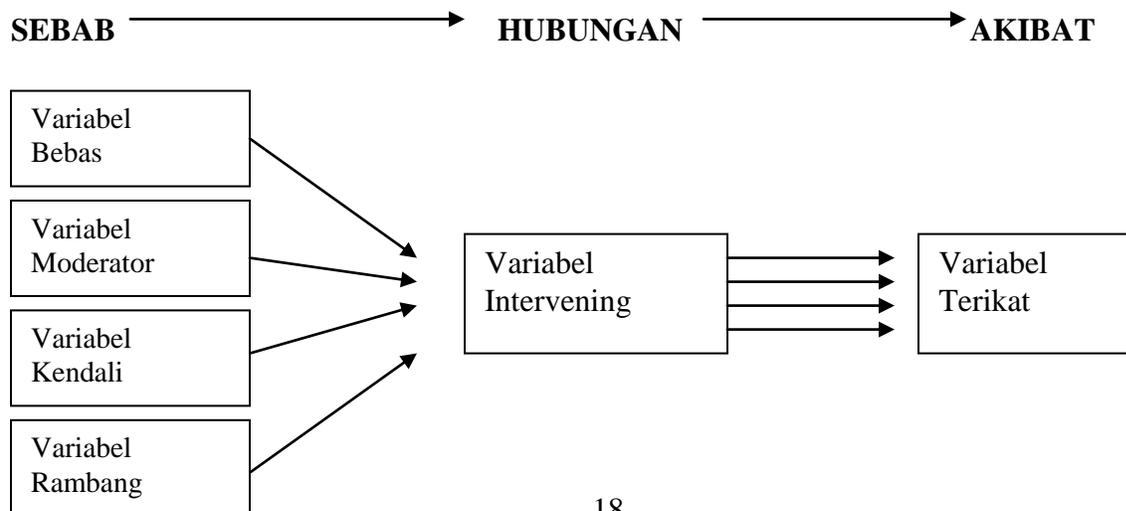
3. **Variabel interval**, yaitu suatu variabel yang dihasilkan dari pengukuran yang diasumsikan terdapat satuan (unit) pengukuran yang sama misalnya meter, derajat, gram, dsb. Satuan hasil pengukuran tersebut lebih jelas dibandingkan dengan variabel ordinal. Sebagai contoh, perbedaan panjang antara benda A dan B adalah 20 cm, sementara kita sulit mengukur jarak kepandaian antara si A dan si B seperti pada variabel ordinal. Data dari variabel interval disebut **data interval**, berupa ukuran atau jarak.
4. **Variabel ratio**, yaitu variabel perbandingan, misalnya panjang benda A dua kali panjang benda B, atau variable yang dalam kuantifikasinya memiliki nol mutlak (nol yang masih memiliki nilai tertentu, misalnya 0° Celcius, berbeda dengan $5-5 = 0$). Dalam penelitian di bidang ilmu-ilmu sosial, orang jarang menggunakan variabel ratio. Data dari variabel ratio disebut **data ratio**, berupa perbandingan.

Ketiga variabel terakhir (ordinal, interval dan, ratio) dikelompokkan ke dalam **variabel kontinum**.

B. Klasifikasi Variabel Berdasarkan Fungsinya

Berdasarkan fungsinya, di dalam suatu penelitian sering dibedakan antara variable bebas (yang mempengaruhi) dan variabel tergantung/terikat (yang dipengaruhi). Selain variabel bebas utama, terdapat variabel-variabel lainnya yang mungkin berpengaruh terhadap variabel terikat, yaitu: **variabel moderator, variabel kendali, dan variabel rambang**.

Hubungan antara kedua kelompok variabel (mempengaruhi dan dipengaruhi)) tersebut, dapat digambarkan sebagai berikut:



Dalam suatu penelitian, variabel terikat biasanya merupakan titik pusat permasalahan, oleh karena itu variabel terikat sering dikatakan sebagai kriterium. Sebagai contoh: pada penelitian di bab terdahulu: Metode diskusi dan ceramah merupakan **variabel bebas utama** yang ingin diteliti pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Selain kedua metode tersebut, banyak kemungkinan bahwa hasil belajar para siswa tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti: **jenis kelamin, usia, penghasilan orang tua, kepemilikan buku sumber, jarak rumah ke sekolah, cara belajar, dan sebagainya.**

Apabila peneliti juga memperhitungkan jenis kelamin terhadap hasil belajar tersebut meskipun tidak diutamakannya, maka **jenis kelamin** itu disebut sebagai **variabel moderator**. Selain jenis kelamin, mungkin peneliti ingin pula melibatkan faktor usia. Akan tetapi karena usia variasinya mungkin terlalu banyak atau ekstrim, maka peneliti membatasi hanya pada kelompok umur tertentu saja. Maka pada penelitian ini, **usia** disebut sebagai **variabel kendali**. Sementara apabila untuk variabel-variabel lainnya (penghasilan orang tua, kepemilikan buku sumber, jarak rumah ke sekolah, cara belajar), peneliti menganggap tidak berpengaruh atau walaupun ada pengaruhnya sangat kecil (tidak signifikan) sehingga dapat diabaikan, maka variabel-variabel tersebut dinamakan **variabel rambang**. Namun suatu hal yang perlu diperhatikan, bahwa merambangkan suatu variabel hendaknya disertai dengan argumentasi atau alasan tertentu mengapa variabel tersebut dirambangkan. Seringkali dalam penulisan skripsi para mahasiswa merambangkan variabel tanpa alasan yang jelas.

Kedua kelompok variabel di atas (yang mempengaruhi dan dipengaruhi) dihubungkan oleh **variabel intervening** yang terdapat di dalam diri subyek penelitian. Variabel ini umumnya berupa proses yang tidak dapat dimati dari luar, dan baru terlihat setelah diketahui hasilnya. Misalnya, kita ingin mengetahui bagaimana proses yang terjadi di dalam diri siswa ketika seorang guru sedang mengajar dengan metode diskusi dan ceramah di dalam kelas. Kita baru akan mengetahui atau menyimpulkannya proses yang terjadi di dalam diri siswa setelah mengetahui hasil belajarnya. Apabila hasil belajarnya baik, berarti bahwa proses belajar untuk memahami materi yang diajarkan guru di dalam diri siswa baik, atau sebaliknya.

KEGIATAN/TUGAS

Untuk memperdalam pemahaman mengenai materi di atas serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, silahkan Anda kerjakan kegiatan/tugas berikut ini !

1. Coba Anda, buat suatu contoh penelitian yang memiliki variabel moderator, variabel kendali, variabel rambang, dan variabel intervening.
2. Jelaskan mengapa variabel penelitian harus didefinisikan se jelas mungkin !
3. Cobalah Anda beri penjelasan dapatkah perbedaan jenis kelamin yang semula berperan sebagai variabel moderator diubah menjadi variabel kendali? Kalau dapat, berikan contoh perubahannya!
4. Mengapa variabel intervening tidak dapat diamati?

Petunjuk Jawaban Latihan

Jika Anda menemui kesulitan dalam menjawab soal latihan tersebut di atas, gunakanlah petunjuk berikut ini !

1. Cobalah pelajari kembali mengenai uraian tentang klasifikasi variabel berdasarkan fungsinya
2. Sebelum memberikan jawaban, cobalah Anda pelajari kembali uraian tentang variabel penelitian
3. Variabel moderator membedakan 2 kondisi sementara variabel kendali dikendalikan pada satu kondisi!
4. Cobalah pelajari kembali mengenai uraian tentang klasifikasi variabel berdasarkan fungsinya

Soal Evaluasi 3

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat !

1. Variabel yang ditetapkan berdasarkan proses pengelompokan disebut variabel ...
a. ratio b. ordinal c. interval d. nominal
2. Contoh variabel yang mutually exclusive adalah ...
a. nomor telepon b. tua-muda c. si A ranking ke-5 d. berat benda A 2x benda B
3. $9 - 9 = 0$. Nol pada perhitungan ini termasuk nol mutlak. Pernyataan tersebut adalah ...
a. benar, sebab nol di sana tidak memiliki nilai tertentu
b. benar, sebab nol mutlak diperoleh dalam suatu perhitungan
c. salah, sebab nol mutlak masih memiliki nilai tertentu
d. salah, sebab nol mutlak hanya berlaku untuk matematika

4. Perbedaan berat antara benda A dengan benda B adalah 10 gr. Variabel tersebut termasuk Variabel ...
- a. interval b. ordinal c. ratio d. nominal
5. Variabel di bawah ini termasuk ke dalam variable kontinum, **kecuali** ...
- a. interval b. ordinal c. ratio d. nominal
6. Variabel rambang adalah variabel yang ...
- a. tidak memiliki pengaruh terhadap variabel terikat
- b. pengaruhnya sangat signifikan terhadap variabel terikat
- c. pengaruhnya kecil sehingga dapat diabaikan
- d. dapat menentukan variabel intervening
7. Variabel interval, adalah variabel ...
- a. yang dihasilkan dari pengukuran yang diasumsikan terdapat satuan (unit) pengukuran yang sama
- b. perbandingan
- c. yang disusun berdasarkan atas jenjang atau tingkatan-tingkatan dalam atribut tertentu
- d. yang ditetapkan berdasarkan proses pengelompokan atau penggolongan
8. Variabel intervening dapat ditentukan berdasarkan ...
- a. uji hipotesis c. karakteristik variabel
- b. hasil belajar subjek penelitian d. pengelompokan atau penggolongan
9. Jarak antara Bandung – Jakarta adalah 200 Km. Data tersebut termasuk data ...
- a. nominal b. ordinal c. ratio d. interval
10. Dalam suatu penelitian hubungan sebab akibat, yang berfungsi sebagai penghubung antara bebas dan variable terikatnya adalah variabel ...
- a. kendali b. rambang c. intervening d. moderator

Ketuntasan belajar dan umpan balik

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Evaluasi 3 yang terdapat di bagian akhir Modul ini. Hitunglah jawaban Anda yang benar, kemudian gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

Rumus :

Setiap soal memiliki nilai 10

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100\%$$

Arti singkat penguasaan yang Anda capai :

90 – 100 % = baik sekali

80 – 89 % = baik

70 – 79 % = cukup

< 70 % = kurang

Bila Anda mencapai tingkat penguasaan 80 % atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan kegiatan belajar selanjutnya. **Bagus !** Akan tetapi apabila tingkat penguasaan Anda masih di bawah 80 %. Anda harus mengulangi materi Bab 3, terutama bagian yang belum Anda kuasai.

KUNCI JAWABAN

Kunci Soal evaluasi 1

1. Karena kesalahan di dalam menentukan masalah, maka tujuan penelitian tidak akan tercapai atau walaupun tercapai akan memakan waktu yang cukup lama.
2. Variabel adalah subjek atau objek yang akan diteliti
Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi
3. Rumusan masalah yang baik adalah:
 - a. Dibuat dalam bentuk pertanyaan
 - b. Padat dan jelas
 - c. Memberikan petunjuk untuk kemungkinan mengumpulkan data
 - d. Minimal memiliki dua jenis variable, yaitu: **variabel bebas**, adalah variabel yang mempengaruhi dan **variabel terikat** (variabel yang dipengaruhi).
4. Pernyataan masalah haruslah mendeskripsikan latar belakang masalah (faktor-faktor apa yang menyebabkan hal tersebut menjadi masalah) dan rasionalisasi atau jastifikasi untuk studi.
5. Bacaan, pertemuan-pertemuan ilmiah, pernyataan pemegang otoritas, pengamatan sepintas,

pengalaman pribadi, dan perasaan intuitif.

6. Ada dua arah, yaitu:

- a. Pertimbangan akan dibuat atas dasar bagaimana penelitian tersebut akan memberikan sumbangan terhadap pengembangan teori dalam bidang yang bersangkutan dengan dasar teoritis penelitiannya dan pemecahan masalah-masalah yang bersifat praktis.
- b. Dari arah ini hendaknya dikaji apakah masalah tersebut sesuai dengan calon peneliti baik dilihat dari biaya, waktu yang tersedia, ketersediaan alat dan perlengkapan, kajian pustaka atau landasan teoritis yang dimiliki, dan penguasaan metode yang diperlukan.

7. Bagaimana Profil siswa SMA dalam melaksanakan Keterampilan Proses Sains (KPS) pada pelaksanaan kegiatan pendekatan laboratorium?

8. Untuk memperoleh prinsip serta teori yang akan digunakan sebagai landasan berpikir dalam memecahkan permasalahan serta menyusun hipotesis penelitian.

Kunci Jawaban evaluasi 2

- | | |
|------|-------|
| 1. c | 6. c |
| 2. d | 7. b |
| 3. b | 8. a |
| 4. d | 9. a |
| 5. a | 10. d |

Kunci Jawaban evaluasi 3

- | | |
|------|-------|
| 1. d | 6. c |
| 2. b | 7. a |
| 3. c | 8. b |
| 4. a | 9. d |
| 5. d | 10. c |

DAFTAR ISTILAH PENTING

Data interval, data berupa ukuran atau jarak.

Data nominal, data berdasarkan yang ditetapkan berdasarkan proses pengelompokan atau Penggolongan.

Data ordinal, data berdasarkan atas jenjang atau tingkatan-tingkatan dalam atribut tertentu

Data ratio, berupa perbandingan.

Definisi istilah, adalah definisi variable penelitian yang umumnya menggunakan pendekatan kamus.

Definisi operasional, adalah definisi variable penelitian yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan yang dapat diamati dan dilaksanakan oleh peneliti lain.

Inovasi, pembaharuan ke arah yang lebih baik.

Pertanyaan penelitian yang etik, memberikan perlindungan terhadap ketidaknyamanan fisik dan mental, kecelakaan, dan bahaya.

Pertanyaan penelitian yang jelas, tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda

Pertanyaan penelitian yang layak, dapat diteliti tanpa memerlukan waktu, energy, atau uang yang terlalu banyak (tak terbatas).

Pertanyaan penelitian yang signifikan, menunjukkan manfaat atau kebermaknaan karena memberikan kontribusi pengetahuan yang cukup penting atau berarti bagi manusia. Dalam penelitian pendidikan, memberikan kontribusi terhadap pembaharuan atau inovasi pembelajaran di kelas.

Variabel bebas, adalah variabel penelitian yang mempengaruhi.

Variabel interval, yaitu suatu variabel yang dihasilkan dari pengukuran yang diasumsikan terdapat satuan (unit) pengukuran yang sama misalnya meter, derajat, gram, dsb.

Variabel nominal, yaitu variabel yang ditetapkan berdasarkan proses pengelompokan atau Penggolongan

Variabel ordinal, yaitu variabel yang disusun berdasarkan atas jenjang atau tingkatan-tingkatan dalam atribut tertentu

Variabel ratio, yaitu variabel perbandingan, misalnya panjang benda A dua kali panjang benda B

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi.

Variabel, adalah sesuatu yang menjadi subjek atau objek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Borg, Walter R. and Meredith D. Gall. (1989). *Educational Research*. Fifth Edition. New York: Pitman Publishing Inc.

Creswell, John W. (2008). *Educational Research*. Third Edition. New Jersey: Pearson Education Australia Pty. Limited.

Fraenkel, Jack R., Norman E. Wallen. (1990). *How to Design and Evaluate Research in Education*.

Second Edition. San Fransisco: Mc Graw - Hill Publishing Company.

Stephen, Isaac and William B. Michael (1982). *Handbook in Research and Evaluation*. California: Edits Publisher.