**Pertemuan 3, Online 2**

**TAHAP-TAHAP PENELITIAN EKSPERIMENTAL**

**Sumber:**

**Seniati, L., Yulianto, A., & Setiadi, B.N. (2015). Psikologi Eksperimen. Jakarta: PT. Indeks.**

 Berbagai buku psikologi menyebutkan bahwa psikologi eksperimen merupakan salah satu bidang spesialisasi atau cabang psikologi yang mempelajari satu atau beberapa proses dasar seperti sensasi, persepsi, proses belajar, ingatan, komunikasi, emosi, motivasi, dan pemecahan masalah pada manusia dan binatang.

 Sheridan (1971) yang menggambarkan kedudukan psikologi eksperimen sebagai berikut:

Gambar di atas dengan jelas menunjukkan bahwa psikologi eksperimen lebih merupakan metode daripada bidang psikologi tertentu.

**TAHAP-TAHAP PENELITIAN EKSPERIMENTAL**

 Secara umum, dapat dikatakan bahwa ada tujuh tahapan dalam melaksanakan penelitian eksperimental. Tahap-tahap tersebut, yaitu (Robinson, 1981; Christensen, 2001):

**Memilih ide/topik penelitian**

Penentuan topik merupakan hal penting karena menentukan keseluruhan penelitian yang akan dilakukan. Topik penelitian dapat mengenai hal yang luas, misalnya pendidikan, sosial, dan sebagainya; atau hal yang sempit, misalnya metode belajar, perilaku membuang sampah, dan sebagainya. Topik penelitian biasanya muncul karena ada yang dipertanyakan mengenai sesuatu atau ada gejala tertentu yang ingin diamati. Ada banyak hal yang dapat menjadi sumber topik penelitian, antara lain:

**Kehidupan sehari-hari**

 Misalnya sebagai mahasiswa, kita melihat ada dosen yang menggunakan transparansi OHP saat mengajar, ada juga dosen yang mengajar tanpa menggunakan transparansi. Ternyata cara penyampaian kedua dosen tersebut memberi pengaruh yang berbeda-beda, baik pada diri sendiri maupun pada teman-ternan. Karena itu ditentukan topiknya adalah pendidikan, yaitu media pengajaran dosen.

**Masalah praktis**

 Topik penelitian dapat muncul dari masalah-masalah praktis yang membutuhkan pemecahan masalah. Misalnya, pimpinan sebuah perusahaan produsen sepatu menerima laporan bahwa produktivitas karyawan mereka menurun belakangan ini. Maka masalah penurunan produktivitas karyawan perlu diatasi segera. Diketahui pula bahwa karyawan mengeluhkan tidak adanya kegiatan pelepas lelah di saat istirahat. Sehingga pimpinan perusaan menyetelkan musik dangdut saat istirahat utuk meningkatkan produktivitas. Dengan demikian, topik yang dipilih adalah produktivitas tenaga kerja.

**Hasil penelitian sebelumnya**

 Seringkali penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat memberikan banyak ide/ topik penelitian. Penelitian-penelitian yang dilakukan di luar negeri, dapat direplikasi untuk mengetahui apakah akan diperoleh hasil yang sama bila penelitian serupa dilakukan di Indonesia. Misalnya, sebuah jurnal penelitian menyatakan hasil bahwa musik klasik dapat meningkatkan inteligensi bayi. Seorang peneliti ingin membuat penelitian replikasi untuk mengetahui apakah akan didapat hasil yang sama apabila dilakukan pada remaja.

 Topik penelitian juga dapat muncul dengan membaca bagian diskusi dan saran pada skripsi, tesis, disertasi, ataupun jurnal penelitian. Pada bagian ini, penulis seringkali memberikan ide/topik penelitian baru kepada pembacanya yang berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukamiya. Selain itu, dua hasil penelitian yang saling bertentangan juga dapat menjadi topik yang menarik untuk penelitian. Misalnya, dari sebuah jurnal penelitian diketahui bahwa metode pengajaran collaborative Ieamjng lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah. Namun pada jurnal lain, dituliskan bahwa metode ceramah lebih efektif dibandingkan metode collaborative learning. Dari hasil penelitian yang saling bertentangan ini, dapat menjadi topik untuk penelitian yang baru.

**Teori**

 Psikologi memiliki banyak teori mengenai tingkah laku manusia yang dapat dijadikan sumber topik. Misalnya teori disonansi kognitif dari Festinger. Dengan menggunakan teori ini, seorang peneliti ingin mengetahui apakah ada penurunan jumlah rokok yang dikonsumsi perokok berat setelah mengikuti seminar mengenai bahaya rokok.

 Ada **beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan** sebelum memutuskan apakah topik yang dipilih akan diteliti atau tidak.

 Pertama, **keterbatasan waktu**. Dalam memilih topik perlu dilihat waktu yang tersedia untuk melakukan penelitian. Penelitian eksperimental seringkali memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan jenis penelitian lain, baik dalam persiapan maupun pelaksanaan penelitian, agar hasilnya lebih akurat.

 Kedua, **kesulitan penelitian**. Perlu diperhatikan juga apakah topik yang dipilih termasuk mudah atau sulit untuk dilaksanakan. Bila dapat dilakukan, topik tersebut dapat diteruskan. Bila sulit atau tidak dapat dilakukan lebih baik topik ini dihindari dan mulai mencari topik yang lain.

 Ketiga, **ketersediaan subjek**. Perlu dipertimbangkan apakah subjek penelitian dapat dengan mudah diperoleh. Bila mudah diperoleh, apakah jumlahnya cukup banyak sehingga dapat memenuhi tuntutan perhitungan secara statistik, mengingat ada batasan jumlah subjek untuk melakukan perhitungan statistik. Bila subjek mudah diperoleh dalam jumlah yang cukup banyak, topik penelitian dapat dilanjutkan.

 Keempat, **pengukuran (testability)**. Tidak jarang peneliti muda memilih variabel yang sulit untuk dilakukan pengukuran atau dioperasionalisasikan. Misalnya saja, ingin mengetahui pengaruh dukungan sosial terhadap kesejahteraan psikologis. Variabe kesejahteraan psikologis ini tergolong sulit untuk diukur. Karena itu, topik seperti ini perlu diganti agar tidak menyulitkan dalam melalaikan pengukuran.

 Kelima, **ketersediaan peralatan**. Peralatan berkaitan dengan alat ukur penelitian, alat yang digunakan dalam penelitian (misalnya tape recorder) ataupun pendukung penelitian lainnya (misalnya alat tulis). Hal ini penting diperhatikan karena turut menentukan kelancaran jalannya penelitian dan juga mendukung keakuratan hasil penelitian. Hal seperti ini juga perlu diperhatikan di awal pemilihan topik penelitian.

 Terakhir, **etika**. Seringkali peneliti melupakan masalah etika ini karena ketidaktahuan bahwa ada etika penelitian yang harus diperhatikan. Etika penelitian merupakan sekumpulan aturan mengenai apa saja yang harus diperhatikan dalam melakukan penelitian. Tidak membahayakan subjek penelitian atau tidak menyebabkan pengaruh negatif terhadap subjek merupakan contoh dari etika yang harus diperhatikan dalam penelitian. Agar tidak melanggar etika penelitian, sebaiknya peneliti membaca buku-buku metodologi penelitian lain yang secara khusus membahas mengenai etika penelitian

 Setelah topik sudah dipilih dan ditentukan, maka berikutnya peneliti mulai mencari literatur yang berkaitan dengan topik tersebut. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan dasar ilmiah bagi topik penelitian yang dipilih. Literatur dapat diperoleh dari perpustakaan, buku-buku kuliah, internet, dan/atau sumber literatur yang lain (jurnal, skripsi, dan lain-lain). Dari literatur-literatur tersebut, Sebenarnya peneliti mencari teori yang relevan dengan topik yang akan diteliti.

**Merumuskan Masalah don Hipotesis Penelitian**

**Masalah penelitian**

 Setelah topik penelitian dipilih, peneliti tidak serta merta dapat langsung melakukan penelitian, kita terlebih dahulu harus merumuskan masalah penelitian. Masalah penelitian merupakan kalimat pertanyaan yang menyatakan hubungan antara dua atau lebih variabel. Dalam membuat masalah penelitian, ada tiga syarat yang harus dipenuhi, yaitu: harus menyatakan hubungan antara dua atau lebih variabel, dinyatakan dalam bentuk pertanyaan yang jelas dan tidak ambigu, dan harus memungkinkannya dilakukan pengukuran secara empiris (Kerlinger & Lee, 2000).

 Contoh, merumuskan masalah penelitian, yaitu ”Apakah ada pengaruh musik klasik terhadap prestasi belajar remaja?” Masalah penelitian ini merupakan masalah penelitian yang baik karena memenuhi ketiga syarat dari Kerlinger dan Lee (2000), yaitu:

* Menyatakan hubungan antara dua atau lebih variabel. Ada dua variabel yang dinyatakan hubungannya, yaitu musik klasik (variabel 1) dan prestasi belajar (variabel 2).
* Dinyatakan dalam bentuk pertanyaan yang jelas dan tidak ambigu. Kalimat pertanyaan ditandai dengan kata tanya (apakah) dan tanda tanya (?). Kalimat pertanyaan tersebut juga jelas dan tidak ambigu, karena secara langsung mempertanyakan pengaruh musik klasik terhadap prestasi belajar remaja, sehingga tidak menimbulkan interpretasi berbeda dari yang dimaksudkan oleh peneliti.
* Memungkinkan dilakukan pengukuran secara empiris. Kedua variabel memungkinkan untuk dilakukan pengukuran atau dioperasionalisasikan dengan memberikan definisi operasional. Prestasi belajar, misalnya, didefinisikan sebagai skor yang diperoleh dari tes prestasi belajar yang diberikan guru.sedangkan musik klasik adalah musik karya Ludwig van Beethoven berjudul Symphony no. 9.

**Hipotesis penelitian**

 Agar dapat menjawab masalah penelitian, maka kita harus menyusu” hipotesis. Hipotesis ini nantinya yang akan mengarahkan penelitian; Hipotesis merupakan pernyataan mengenai dugaan hubungan antar dua atau lebih variabel (Kerlinger & Lee, 2000). Dua karakteristik hipotesis yang baik sama seperti karakteristik masalah, yaitu menyatakan hubungan antarvariabel dan harus dapat diuji sehingga memungkinkan dilakukannya pengukuran hubungan variabel. Hipotesis dapat diperoieh dari teori, hipotesis atau hasil penelitian sebelumnya, atau juga hasil penalaran dari observasi. Dalam penelitian eksperimental, hipotesis menyatakan hubungan sebab akibat, yaitu pengaruh VB terhadap VT.

 Secara umum ada dua hipotesis dalam penelitian eksperimental, yaitu: **hipotesis ilmiah** (*scientific hypothesis*) dan **hipotesis statistik** (*statistical hypothesis*). Hipotesis ilmiah memiliki dua bentuk, yaitu **hipotesis umum** (*general hypothesis*) dan **hipotesis eksplisit** (*explicit hypothesis*).

 Hipotesis umum merupakan hipotesis yang secara umum menggambarkan hubungan VB (variabel bebas) dan VT (variabel terikat). Agar dapat diteliti maka hipotesis umum diubah ke dalam bentuk operasional melalui definisi operasional dari setiap variabel penelitian sehingga disebut sebagai hipotesis eksplisit. Hipotesis eksplisit secara ringkas menggambarkan subjek penelitian yang digunakan, VB yang digunakan, prosedur yang dilakukan, dan VT yang diharapkan.

 Hipotesis selanjutnya adalah hipotesis statistik, yang diajukan dalam semua penelitian yang menggunakan pengujian statistik untuk menganalisis data. Hipotesis statistik merupakan pernyataan yang dapat diuji secarfa statistik mengenai hubungan antara dua atau lebih variabel penelitian. Pada penelitian eksperimental yang membandingkan dua kelompok atau lebih, hipotesis statistik menyatakan adanya perbedaan VT di antara kelompok-kelompok penelitian.

 Hipotesis statistik memiliki dua bentuk, yaitu hipotesis alternatif (Ha) dan hipotesis nol (Ho). **Hipotesis alternatif** merupakan hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antarvariabel atau hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan yang VT yang signifikan antara KE (kelompok eksperimen) dan KK (kelompok kontrol). Hipotesis alternatif disebut juga hipotesis penelitian karena hipotesis inilah yang menjadi dasar untuk dilakukannya penelitian.

 **Hipotesis nol** adalah hipotesis yang menyatakan tidak adanya hubungan antarvariabel atau hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan VT yang signifikan antara KB dan KK. Biasanya, hipotesis nol merupakan negasi dari hipotesis alternatif, dengan menambahkan kata ”tidak”.

 Dalam pengujian hipotesis, yang diuji adalah hipotesis nol. Dari hasil analisis statistik kita akan mengetahui apakah hipotesis nol diterima atau ditolak. Jika hipotesis nol diterima berarti hipotesis alternatif tidak didukung oleh data. Sebaliknya, bila hipotesis nol ditolak berarti hipotesis alternatif didukung oleh data. Bila hipotesis alternatif didukung oleh data, peneliti dapat menyatakan bahwa hipotesis umum dan hipotesis eksplisit yang diajukan adalah benar (*true*). Sebaliknya, bila hipotesis nol yang didukung oleh data maka peneliti dapat menyatakan bahwa hipotesis ilmiah yang diajukan adalah salah (*false*).

 Baik hipotesis alternatif maupun hipotesis nol juga dapat dinyatakan dalam dua bentuk yang berbeda, yaitu **hipotesis *two-tail***(hipotesis dua-ujung) dan **hipotesis *one-tail*** (hipotesis satu-ujung). Penamaan ini terkait dengan daerah penolakan hipotesis nol pada uji signifikansi dari hasil perhitungan statistik.

 Pada hipotesis dua-ujung, arah hubungan antarvariabel belum diketahui atau diduga oleh peneliti; Pada hipotesis satu-ujung, arah hubungan antarvariabel telah diketahui atau diduga oleh peneliti. Dalam hubungan sebab-akibat, hipotesis dua-ujung hanya menyatakan bahwa VB mempengaruhi VT atau terdapat perbedaan VT antara KE dan KK, namun belum diketahui bagaimana pengaruhnya atau perbedaannya. Sebaliknya pada hipotesis satu-ujung, sudah dinyatakan bagaimana pengaruh VB terhadap VT, misalnya meningkatkan atau menurunkan VT, ataupun bagaimana perbedaan VT antara KB dan KK, misalnya lebih tinggi atau lebih rendah. Dari contoh masalah mengenai musik klasik di atas, maka kita dapat membuat hipotesisnya, yaitu:

**Hipotesis ilmiah**

Hipotesis umum : Musik klasik mempengaruhi prestasi belajar

Hipotesis eksplisit :

**Hipotesis dua-ujung:**

Subjek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no. 9 karya Beethoven akan memperoleh nilai ujian yang berbeda dengan subjek yang tidak diperdengarkan musik klasik.

**Hipotesis satu-ujung:**

Subjek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no. 9 karya Beethoven akan memperoleh nilai ujian yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan subjek yang tidak diperdengarkan musik klasik.

**Hipotesis statistik**

**Hipotesis dua-ujung:**

Ha: Subjek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no. 9 karya Beethoven akan memperoleh nilai ujian yang berbeda secara signifikan dengan subjek yang tidak diperdengarkan musik klasik.

Ho: Subjek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no. 9 karya Beethoven akan memperoleh nilai ujian yang tidak berbeda secara signifikan dengan subjek yang tidak diperdengarkan musik klasik.

**Hipotesis satu-uiung:**

Ha: Subjek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no. 9 karya Beethoven akan memperoleh nilai ujian yang lebih tinggi secara signifikan daripada subjek yang tidak diperdengarkan musik klasik.

Ho: Subjek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no. 9 karya Beethoven akan memperoleh nilai ujian yang tidak berbeda secara signifikan dengan subjek yang tidak diperdengarkan musik klasik.

Dalam suatu penelitian kita hanya perlu membuat satu bentuk hipotesis saja, yaitu hipotesis dua-ujung atau hipotesis satu-ujung. Memilih salah satu bentuk hipotesis tergantung dari teori yang digunakan ataupun hasil penalaran. Pada contoh di atas, kita sudah menduga atau memperkirakan bahwa musik klasik mempengaruhi prestasi belajar, sehingga hipotesis yang dipilih seharusnya adalah hipotesis satu-ujung.

**Menentukan Variabel Penelitian**

 Variabel merupakan karakteristik atau fenomena yang dapat berbeda di antara organisme, situasi, atau lingkungan (Christensen, 2001). Penelitian eksperimental ingin mengetahui pengaruh VB terhadap VT. VB (variabel bebas) atau independent variable adalah variabel yang dimanipulasi dalam penelitian karena diduga memiliki pengaruh terhadap variabel lain, sedangkan VT (variabel terikat) atau dependent variable adalah respons subjek penelitian yang diukur sebagai pengaruh dari VB. Pada contoh penelitian di atas, VB adalah musik klasik, sedangkan VT adalah prestasi belajar. Berikut ini akan dijelaskan mengenai masing-masing variabel tersebut.

**VB (Variabel Bebas)**

 Variabel ini merupakan variabel yang diduga berpengaruh terhadap variabel lain. Karena merupakan penyebab, maka VB terjadi terlebih dahulu (antecedent) sebelum terjadinya VT (akibat). Untuk mengetahui bagaimana pengaruhnya, variabel inilah yang akan dimanipulasi dalam penelitian eksperimental.

 Yang dimaksud **manipulasi** adalah memberikan variasi VB yang berbeda pada kelompok subjek yang berbeda.

 Namun, tidak semua variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain dapat dimanipulasi oleh peneliti Seperti telah diketahui, inilah yang menjadi keterbatasan dalam penelitian eksperimental. Variabel yang menjadi karakteristik yang melekat pada individu, seperti jenis kelamin, agama, status sosial ekonomi, tingkat pendidikan, intelegensi, kepribadian, dan lain-lain, tidak mungkin dapat dimanipulasi. Variabel-variabel ini disebut *organismic variable* (Kerlinger & Lee, 2000). Namun ada beberapa variabel pada diri individu yang dapat dimanipulasikan dengan menciptakan situasi sehingga variabel tersebut dapat bervariasi, misalnya kecemasan, stres, gaya kepemimpinan, agresivitas, atau motivasi. Semua variabel yang ada dalam lingkungan di luar individu dapat dimanipulasi, seperti: penerangan, suhu, kebisingan, metode pengajaran, jenis kelamin guru, dan sebagainya.

**Variasi VB**

 Karena manipulasi berarti memvariasikan VB pada kelompok subjek yang berbeda, maka dalam suatu penelitian eksperimental VB memiliki minimal dua variasi. Secara umum ada tiga bentuk dari variasi VB, yaitu (Christensen, 2001):

**Ada-Tidak ada (Presence absence)**

 Sesuai dengan namanya, maka pada variasi ini sebuah kelompok akan menerima perlakuan VB sedangkan kelompok lainnya tidak menerima apapun. Untuk mengetahui pengaruh dari VB maka VT dari setiap kelompok diperbandingkan, sama seperti prinsip *method of difference.* Pada jenis ini, kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan apapun menjadi KK (kelompok kontrol), sedangkan kelompok yang mendapat perlakuan akan menjadi KE (kelompok eksperimen). Contoh penelitian pengaruh musik klasik terhadap prestasi belajar remaja termasuk variasi ini, karena satu kelompok diperdengarkan musik klasik, sedangkan kelompok lainnya tidak diperdengarkan musik apapun.

**Kuantitas variabel (*Amount of a variable*)**

 Bentuk variasi ini dilakukan dengan memberikan VB yang berbeda kuantitasnya pada masing-masing kelompok. Variasi kuantitas dapat digunakan dengan mengikuti prinsip *method of difference* jika hanya ada dua kelompok penelitian, atau pun mengikuti prinsip *method of concomitant variation* jika ada lebih dari dua kelompok penelitian.

 Misalnya seorang peneliti ingin melihat pengaruh intensitas kebisingan terhadap agresivitas. Peneliti membentuk empat kelompok penelitian yang masing-masing diberikan intensitas kebisingan sebesar 35 dB, 70 dB, 85 dB, dan 90 dB. Dengan demikian penelitian tersebut memiliki empat kelompok eksperimen, yaitu KE1 (35 dB), KE2 (70 dB), KE3 (85 dB), dan KE, (90 dB). Variasi VB dalam contoh ini termasuk variasi kuantitas tanpa adanya variasi ada-tidak ada.

**Jenis variabel (*Type of variable*)**

 Bentuk variasi ini dilakukan dengan memberikan jenis atau kategori dari VB yang berbeda kepada setiap kelompok. Jika penelitian hanya melibatkan dua kelompok, maka bentuk variasi ini mengikuti prinsip method ofdifference, sedangkan bila lebih dari dua kelompok yang terlibat, maka mengikuti prinsip method ofconcomitant variation.

Penelitian dengan menggunakan variasi tipe misalnya dapai dilakukan pada penelitian untuk mengenai pengaruh metode mengingat terhadap ingatan jangka pendek. Metode mengingat divariasikan menjadi dua, yaitu metode *loci* dan metode *chunking.* Masing-masing variasi tersebut diberikan kepada dua kelompok eksperimen yang berbeda.

**Manipulasi VB**

 Pada uraian mengenai variasi VB di atas, belum dijelaskan bagaimana manipulasi terhadap variasi VB dilakukan. Seperti telah dikemukakan sebelumnva, pada penelitian eksperimental perlu dilakukannya manipulasi, yaitu pemberian setiap variasi VB pada setiap kelompok penelitian. Untuk itu, ada dua cara manipulasi VB yang dapat dilakukan, yaitu (Christensen, 2001):

**Manipulasi instruksi**

 Pada cara ini, variasi VB diciptakan dengan memberikan suatu instruksi tertentu pada suatu kelompok dan memberikan instruksi yang berbeda pada kelompok yang lain. Contohnya, suatu penelitian ingin mengetahui pengaruh situasi yang menekan terhadap performa saat ujian. Situasi yang menekan diciptakan peneliti dengan selalu menyebutkan sisa waktu untuk mengerjakan ujian setiap 10 menit pada suatu kelompok Subjek; sedangkan pada kelompok lain, sisa waktu tidak disebutkan.

 Kelemahan teknik manipulasi ini adalah adanya risiko bahwa beberapa subjek tidak memperhatikan instruksi yang diberikan, sehingga akan menyumbang error pada hasil penelitian. Misalnya pada contoh di atas, ada beberapa subjek yang sangat berkonsentrasi mengerjakan ujian, sehingga tidak mendengar ketika peneliti menyebutkan sisa waktu mengerjakan ujian.

 Kelemahan yang lain adalah kemungkinan interpretasi yang berbeda pada beberapa subjek. Pada suatu instruksi yang sama mungkin saja subjek mempunyai interpretasi yang berbeda. Pada contoh di atas, mungkin saja pada seorang subjek penyebutan sisa waktu akan membuat ia tertekan; sedangkan pada subjek yang lain, tindakan peneliti tersebut menyebabkan kebisingan, bukannya situasi yang menekan.

**Manipulasi kondisi**

 Pada manipulasi ini, peneliti membuat kondisi yang berbeda pada setiap kelompok untuk menciptakan variasi VB. Cara ini memiliki keunggulan dibandingkan cara sebelumnya karena lebih realistis dan memiliki efek yang lebih besar pada subjek. Contoh penelitian mengenai pengaruh musik klasik terhadap prestasi belajar termasuk pada jenis manipulasi ini karena satu kelompok diperdengarkan musik klasik, sedangkan kelompok yang lain tidak diperdengarkan musik klasik atau diperdengarkan musik jenis lain seperti jazz, rock, atau pop.

**VT (Variabel Terikat)**

 Segala respons subjek yang diukur sebagai akibat dari variasi VB termasuk dalam VT. Operasionalisasi VT bertujuan untuk memudahkan pengukuran. Kesulitan dalam psikologi adalah bahwa variabel yang diteliti seringkali tidak dapat diamati secara langsung, melainkan melalui indikator-indikator perilaku yang tampak. Oleh karena itu suatu VT dapat diukur dengan bermacam-macam cara yang berbeda, asalkan tetap merupakan representasi dari VT. Misalnya, penelitian tentang pengaruh pemberian batas waktu terhadap kecemasan. Kecemasan seseorang dapat diukur/diketahui melalui jumlah keringat yang keluar, detak jantung, atau skor skala kecemasan. Cara pengukuran menunjukkan kecemasan seseorang.

**Jenis VT**

 Dalam penelitian psikologi, jenis VT secara umum dapat dibagi menjadi tiga, yaitu (Robinson, 1981):

1. **Respons fisiologis**

 Yang termasuk dalam jenis ini adalah pengukuran terhadap aktivitas Organ tubuh, misalnya tekanan darah, detak jantung, CSR (*Galvanic Skin Response*), *respiratory rate*, dan sebagainya. Untuk mendapatkan pengukuran yang akurat dari respons jenis ini biasanya digunakan alat-alat kedokteran.

1. **Perilaku yang tampak**

 Semua pengukuran VT yang melibatkan gerak motorik termasuk dalam jenis ini, seperti berlari, menjawab soal, memukul, membuang Sampah. Penelitian mengenai pengaruh tayangan televisi terhadap agresivitas anak termasuk jenis ini karena memukul teman sepermainan digunakan sebagai indikator dari agresivitas anak.

1. **Laporan verbal**

 Jenis VT ini dapat diperoleh dari hasil wawancara, kuesioner, ataupun observasi. Jenis VT ini biasanya digunakan untuk mengetahui opini, sikap, perasaan, dsb. Contoh penelitian mengenai musik klasik termasuk jenis ini karena prestasi belajar diukur dari skor subjek saat mengerjakan tes prestasi. Penelitian mengenai pengaruh kampanye HIV/AIDS terhadap sikap pada perilaku seks bebas, juga tergolong jenis ini apabila sikap subjek diukur dengan menggunakan skala sikap.

**Cara Mengukur VT**

 Setiap jenis VT di atas dapat diukur dengan cara yang berbeda-beda. Cara pengukuran VT dapat dibagi menjadi empat, yaitu (Robinson, 1981):

1. **Frekuensi**

 Merupakan cara yang paling mudah karena dapat dipergunakan untuk mengukur perilaku sehari-hari dengan menghitung jumlah respons yang muncul, misalnya jumlah jawaban yang benar, jumlah kesalahan yang dibuat, jumlah pukulan, jumlah perilaku membuang sampah, dan sebagainya. Pada penelitian pengaruh tayangan televisi terhadap agresivitas anak termasuk dalam cara ini karena agresivitas anak diukur dari jumlah pukulan yang dilakukan anak terhadap temannya.

1. **Lotensi**

 Pengukuran VT dilakukan dengan mengukur waktu yang dibutuhkan subjek untuk berespons. Dengan kata lain, latensi adalah waktu antara stimulus selesai diberikan sampai dengan tampilnya tingkah laku yang diharapkan (respons). Pengukuran ini banyak digunakan untuk pengukuran waktu reaksi, misalnya kecepatan seseorang untuk menginjak rem ketika lampu merah menyala.

1. **Durasi respons**

 Pengukuran durasi mirip dengan latensi karena menggunakan pengukuran waktu, namun durasi dilakukan dengan mengukur lamanya waktu subjek berespons. Misalnya, penelitian mengenai pengaruh kehadiran orang lain terhadap performa seseorang. Pengukuran terhadap performa dilakukan dengan menghitung lamanya waktu yang dibutuhkan subjek mengerjakan puzzle yang terdiri dari 36 potongan.

1. **Amplitudo**

 Pengukuran amplitudo dilakukan dengan mengukur kekuatan dari respons subjek. Respons fisiologis sebagian besar termasuk ke dalam jenis ini, seperti GSR. Selain itu, pengukuran dengan menggunakan skala juga termasuk dalam jenis ini karena biasanya menghasilkan pengukuran intensitas, misalnya tingkat kecemasan, motivasi, sikap.

**Menetapkan pilihan**

 Pengukuran dilakukan dengan mencatat pilihan subjek dari beberapa alternatif yang ada. Misalnya, pada penelitian mengenai pengaruh warna kemasan terhadap perilaku membeli, pengukuran dilakukan dengan mencatat warna kemasan dari barang yang dipilih subjek untuk dibeli. Selain itu, beberapa tes atau pengukuran psikologis biasanya termasuk dalam jenis ini karena meminta subjek untuk memilih salah satu jawaban dari beberapa pilihan jawaban yang diberikan.

**VS (Variabel Sekunder)**

 Seperti telah diketahui, dalam psikologi suatu variabel dapat memiliki beberapa penyebab. Karena itu ada variabel-variabel selain VB yang dapat mempengaruhi VT. Variabel yang dapat mempengaruhi VT selain VB disebut sebagai VS (variabel sekunder).

 Pada contoh penelitian sebelumnya, prestasi belajar remaja tidak hanya dipengaruhi oleh musik klasik tapi juga dipengaruhi banyak variabel, seperti jenis kelamin, tingkat pendidikan, status sosial ekonomi, dan sebagainya.

**Menentukan Tipe dan Desain Penelitian**

 Tahap selanjutnya dari proses penelitian adalah menentukan tipe dan desain penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Tahap ini berkaitan dengan bagaimana pelaksanaan penelitian nantinya.

**Tipe penelitian**

Tipe penelitian dapat di golongkan menjadi empat, yaitu *controlled laboratory experiment*, *controlled field experiment*, *ex post facto Iaboratory study*, dan *ex post facto field study*. Untuk lebih jelasnya, perhatikan tabel berikut ini:

Dalam penelitian ilmiah, pelaksanaan penelitian dapat dilakukan pada situasi yang alamiah maupun yang terkontrol. Situasi terkontrol maksudnya adalah penelitian dilakukan pada keadaan tidak alamiah karena peneliti sudah mengkontrol VS dengan ketat. Penelitian laboratorium (*Laboratory*). Karena laboratorium merupakan situasi terkontrol. Yang dimaksud situasi alamiah adalah penelitian dilakukan pada keadaan sewajarnya atau sehari-hari, tanpa adanya kontrol ketat terhadap VS. Penelitian yang dilakukan pada situasi sehari-hari termasuk dalam tipe penelitian lapangan (*field*).

 Dari tabel di atas diketahui pula bahwa penelitian yang memanipulasi VB termasuk penelitian eksperimental, sedangkan yang tidak melakukan manipulasi terhadap VB termasuk penelitian *ex post facto*. Penelitian *ex post facto*, yang disebut juga penelitian noneksperimental, merupakan penelitian dimana VB sudah terjadi sebelum penelitian dilakukan. Pada *ex post facto* penelitiannya dimulai dari VT kemudian baru dicari apa penyebabnya (VB). Dalam penelitian *ex post facto*, pengukuran terhadap VT dan VB dilakukan secara bersamaan.

 Dalam penelitian *ex post facto*, hipotesis mengenai hubungan sebab akibat tidak harus ada. Berikut ini adalah contoh ex post facto laboratory study. Diketahui bahwa beberapa tikus penelitian laboratorium menderita luka lambung setelah menjalani peneliti. Para peneliti ingin mengetahui penyebabnya dan menduga beberapa penyebabnya adalah makanan, keturunan, dan perlakuan sebelumnya. Setelah diteliti, tidak ada perbedaan makanan antara tikus yang menderita luka lambung dengan tikus yang tidak menderita luka lambung. Begitu juga dengan faktor keturunan, kedua kelompok tikus berasal dari induk yang sama. Ternyata, tikus-tikus yang menderita luka lambung tersebut sebelumnya mengikuti penelitian mengenai penguat terjadwal (*schedule reinforcement*) dengan menggunakan sengatan listrik. Kesimpulannya adalah luka lambung yang diderita oleh para tikus disebabkan oleh perlakuan sebelumnya, bukan karena makanan atau keturunan.

 Berbeda dengan *ex post facto laboratory study* yang dilakukan pada situasi terkontrol di laboratorium, penelitian *ex post facto field study* dilakukan dalam situasi sehari-hari. Contoh expost facto field study adalah seorang peneliti ingin mengetahui apa yang menyebabkan perbedaan prestasi para mahasiswa. Peneliti menduga penyebabnya adalah jenis kelamin, status sosial ekonomi, waktu kuliah. dan asal sekolah. Untuk itu, si peneliti mengelompokkan mahasiswa yang memiliki prestasi (berdasarkan indeks prestasi ) tinggi dan prestasi rendah kemudian dilihat apakah ada perbedaan pada faktor-faktor di atas pada kedua kelompok. Ternyata mahasiswa yang memiliki prestasi tinggi lebih sering mengikuti kuliah di pagi hari, sedangkan mahasiswa yang berprestasi rendah lebih sering kuliah di siang hari. Faktor jenis kelamin, status sosial ekonomi, dan asal sekolah pada relatif sama kedua kelompok. Karena itu, disimpulkan waktu kuliah menyebabkan perbedaan prestasi mahasiswa.

**Desain penelitian**

 Ada dua desain umum dalam penelitian eksperimental, yaitu *between-subject design* (desain antar-kelompok) dan *Within-subject design* (desain dalam kelompok). Desain antarkelompok yang umum digunakan dalam penelitian eksperimental adalah: desain dua-kelompok, anavar, dan faktorial. Pemilihan desain ini tergantung dari jumlah kelompok dan jumlah VB yang terlibat.

**Perencanaan dan Pelaksanaan Penelitian**

 Sebelum kita melaksanakan penelitian, lebih baik agar kita merencanakan terlebih dahulu bagaimana penelitian akan dilakukan. Dalam perencanaan penelitian beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu: subjek penelitian, peralatan, prosedur penelitian, dan analisis statistik. Berikut penjelasan masing-masing.

**Perencanaan**

**Subjek penelitian** Walaupun di dalam memilih topik sudah ditentukan kepada siapa penelitian eksperimental akan dilakukan, dalam perencanaan penelitian perlu dijelaskan lebih rinci lagi karena hal ini berkaitan dengan sampel dan populasi penelitian. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan mengenai pengambilan sampel dari populasi. Untuk itu dapat mengacu pada buku-buku metodologi penelitian.

 Contoh penelitian sebelumnya mengenai musik klasik, penelitian akan dilakukan pada siswa SMU. Karena itu, seluruh siswa SMU di Indonesia (atau Jakarta) merupakan populasi. Tidak mungkin penelitian dilakukan pada seluruh siswa SMU di Indonesia, sehingga perlu dilakukan pengambilan sampel. Sampel dari populasi tersebut adalah siswa pada setiap SMU di Indonesia, yang sesuai dengan karakteristik subjek yang dibutuhkan. Karena itu penelitian dapat dilakukan pada sejumlah siswa dari sebuah SMU Negeri di Jakarta.

 Dalam perencanaan penelitian, peneliti perlu menuliskan semua informasi penting yang relevan mengenai karakteristik subjek yang akan digunakan, seperti: jumlah subjek, jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, inteligensi, dan lainnya. Pengambilan sampel sebagai subjek penelitian ini berkaitan erat dengan validitas eksternal atau sejauhmana hasil penelitian nantinya dapat digeneralisasikan.

 Selain berkaitan dengan generalisasi hasil penelitian, pemilihan subjek juga berkaitan dengan tipe penelitian yang dilakukan.Setiap pilihan jenis subjek akan menentukan kekhasan reaksi-reaksi yang dapat dihasilkan. Oleh karena itu harus diseuaikan dengan tipe penelitian yang diambil.

**Peralatan**

 Dalam perencanaan penelitian, peneliti menjelaskan secara detil bagaimana peralatan yang ada digunakan dalam penelitian. Peralatan termasuk alat ukur VT, alat manipulasi VB, dan juga peralatan pendukung penelitian lainnya, seperti alat perekam, stopwatch, atau Pengeras suara. Semua peralatan yang akan digunakan harus dalam keadaan baik dan perlu diperiksa sebelum penelitian dilaksanakan Agar hasil penelitian akurat Pada contoh penelitian mengenai pengaruh musik klasik, alat manipulasi VB yang perlu dipersiapkan adalah kaset yang berisi musik klasik dan tape recorder untuk memutar kaset tersebut, sedangkan alat ukur VT yang digunakan adalah tes prestasi belajar. Selain itu, peralatan pendukung seperti alat tulis dan stopwatch juga perlu dipersiapkan dengan baik.

**Prosedur**

 Prosedur penelitian meliputi semua kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian, mulai dari awal hingga berakhirnya pelaksanaan penelitian. Pada setiap penelitian, prosedur perlu dituliskan secara rinci sehingga peneliti dapat menjalankan penelitian secara benar serta memungkinkan peneliti lain untuk melakukan replikasi terhadap penelitian tersebut.

**Teknik analisis data**

Teknik analisis data harus sudah ditentukan sebelum penelitian dilakukan. Teknik analisis data berkaitan dengan cara pengukuran VT dan penggunaan rumus statistik yang sesuai dengan masalah dan hipotesis penelitian. Dalam penelitian eksperimental, teknik analisis data yang biasa digunakan adalah uji-t, uji-F anavar satu-jalan, uji-F faktorial; dan chi-kuadrat.

***Pilot study* (uji coba)**

 Sebelum penelitian dilaksanakan, sebaiknya dilakukan penelitian dalam skala kecil (uji coba). Tujuannya adalah agar semua yang direncanakan dapat berjalan dengan baik dan juga dapat mengantisipasi kesalahan/gangguan yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan antinya. Pilot study ini meliputi pengujian terhadap prosedur penelitian, manipulasi VB, dan pengukuran VT.

**Pelaksanaan**

 Pelaksanaan penelitian eksperimental dilakukan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Bila kondisi pelaksanaan penelitian tidak sesuai dengan perencanaan, usahakan agar tidak menyimpang terlalu jauh. Hal ini perlu dilakukan agar validitas penelitian, baik validitas eksternal maupun validitas internal tetap tinggi. Jika pelaksanaan penelitian tidak sejalan dengan perencanaan, maka dalam laporan penelitian perlu disampaikan mengapa penelitian tidak dapat sesuai dengan perencanaan.

**Menganalisis hasil penelitian**

 Setelah penelitian selesai dilakukan, maka telah diperoleh pula hasil pengukuran VT dari setiap subjek. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut agar dapat menjawab masalah penelitian atau menguji hipotesis. Perhitungan statistik dilakukan sesuai dengan teknik analisis data yang telah ditetapkan sebelumnya. Perhitungan dapat dilakukan secara manual, dengan bantuan kalkulator, ataupun dengan program komputer yang sudah ada (SPSS, Excel, SAS, dan sebagainya).

 Sebelum melakukan analisis data, peneliti perlu memperhatikan beberapa asumsi yang mendasari penggunaan analisis statistik, yaitu:

* Distribusi dari populasi adalah normal, artinya bila penyebaran frekuensi subjek dibuat dalam kurva harus 'berbentuk lunceng' (gaussian). Hal ini biasanya terkait dengan jumlah subjek yang terlibat. Beberapa buku statistik menyatakan bahwa distribusi populasi dianggap normal apabila setiap kelompok penelitian memiliki subjek lebih dari 30 orang.
* Varians dalam setiap kelompok adalah homogen (sama). Ini berarti distribusi tersebar sama untuk setiap kelompok. Dengan kata lain, besarnya deviasi standar pada setiap kelompok hampir sama.
* Nilai VT hanya mengukur variabel tertentu dan tidak mengukur variabel lain. Misalnya pengukuran stres dilakukan terhadap detak jantung, bukan berarti juga mengukur EEG.

 Jenis data tertentu membutuhkan teknik analisis statistik tertentu Oleh karena itu, peneliti harus mengetahui dengan pasti jenis skala; yang digunakan dalam pengukuran VT agar dapat menggunakan teknik statistik yang tepat.

 Seperti telah dikemukakan sebelumnya, hipotesis nol diuji dengan melakukan analisis statistik. Dari hasil analisis statistik ini kita dapat mengetahui apakah Ho diterima ataukah ditolak. Ada perbedaan antara hipotesis satu-ujung dengan hipotesis dua-ujung dalarn menguji signifikansi dari hasil perhitungan. Pada hipotesis dua-ujung, daerah kritis (*level of significant/Ios*) untuk menolak hipotesis nol dua kali lebih besar daripada untuk hipotesis satu-ujung. Ini berarti daerah kritis sebesar 0,05 untuk hipotesis dua-ujung sama dengan daerah kritis 0,025 untuk hipotesis satu-ujung. Dengan demikian, Ho satu-ujung lebih mungkin untuk ditolak dibanding Ho dua-ujung, untuk hasil perhitungan statistik yang sama besar.

 Contohnya: untuk penelitian eksperimental dua-kelompok pada 32 subjek diperoleh hasil uji-t sebesar 1,82. Pada daerah kritis 0,05, nilai-t sebesar 1,82 akan signifikan (Ho ditolak) untuk hipotesis satu-ujung, sedangkan untuk hipotesis dua-ujung hasil tersebut tidak signifikan (Ho diterima). Hal ini disebabkan pada daerah kritis 0,05, besar t-kritis (atau t-tabel) untuk hipotesis satu-ujung adalah 1,697 sedangkan untuk hipotesis dua-ujung sebesar 2,042.

 Selain daerah kritis, dalam analisis statistik ada yang dinamakan *degrees offreedom* (df). Untuk mengetahui signifikansi dari hasil perhitungan statistik yang diperoleh, biasanya kita melihat dalam tabel standar dari masing-masing teknik uji statistik. Nilai df diperoleh dari jumlah seluruh subjek yang terlibat dalam penelitian (N) dikurangi oleh banyaknya kelompok penelitian.

**Membuat kesimpulan**

 Dari interpretasi terhadap hasil perhitungan statistik, kita dapat menerima atau menolak Ho. Bila Ho diterima berarti Ha tidak didukung oleh data. Sebaliknya bila Ho ditolak berati Ha didukung oleh data. Seperti telah dijelaskan pada langkah kedua, hipotesis dibuat dari masalah penelitian. Dengan demikian, dari langkah keenam sebelumnya, kita sudah dapat menjawab permasalahan penelitian, apakah VB mempengaruhi atau tidak mempengaruhi VT.

Uraian di atas telah menjelaskan secara rinci mengenai tahap-tahap penelitian eksperimental. Perbedaan penelitian eksperimental dibandingkan penelitian ilmiah lain adalah pada bagaimana VB dimanipulasi dan bagaimana VS dikontrnl. Namun demikian, secara keseluruhan tahap-tahap penelitian ini sama dengan tahap-tahap pada penelitian lainnya. Kegiatan penelitian dapat juga dilihat sebagai suatu proses yang melibatkan kegiatan-kegiatan abstrak sampai konkrit, serta meliputi kegiatan yang terdiferensi sampai terintegrasi, seperti yang terlihat pada gambar sebagai berikut:

 Dari gambar 3.1. dapat disimpulkan bahwa penelitian merupakan suatu siklus berbentuk spiral yang tidak pernah berhenti karena satu penelitian yang telah selesai dilakukan dapat dilanjutkan dengan penelitian lain yang didasarkan pada kesimpulan penelitian sebelumnya. Terjadinya siklus yang tidak berkesudahan ini menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan selalu berkembang karena tidak pernah ada penelitian yang mengandung kebenaran mutlak dan selalu mengundang munculnya pertanyaan baru di benak peneliti yang sama maupun peneliti lain.

Berikut ini contoh dari suatu penelitian eksperimental, mengikuti tahap-tahap penelitian di atas:

**Topik** : Musik klasik
**Masalah** :Apakah musik kiasik dapat mempengaruhi prestasi beiajar remaja?

**Hipotesis**
 **Hipotesis iimiah**
 Hipotesis umum : Musik klasik mempengaruhi prestasi belajar
 Hipotesis eksplisit : Subjek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no. 9 karya Beethoven akan memperoleh nilai ujian yang lebih tinggi daripada subjek yang tidak diperdengarkan musik klasik.

 **Hipotesis statistik**

 Ha : Subiek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no. 9 karya Beethoven akan memperoien nitat ujian yang iebih tinggi secara signifikan daripada subjek yang tidak diperdengarkan musik klasik.

 Ho : Subjek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no. 9 karya Beethoven akan memperoleh nilai ujian yang tidak berbeda secara signifikan dengan subjek yang tidak diperdengarkan musik klasik.

**Variabel**

 **Variabel bebas** : Musik klasik

 Variasi: Ada-Tidak ada, yaitu: subjek diperdengarkan musik klasik dan tidak diperdengarkan musik klasik.

 Manipulasi: Manipulasi kejadian, dengan cara memperdengarkan musik klasik pada suatu kelompok subjek, dan tidak memperdengarkan musik klasik pada kelompok yang lain.

**Variabel terikat** : Prestasi belajar

 Jenis Pengukuran : Perilaku yang tampak.

 Cara pengukuran : Frekuensi, yaitu dari skor yang diperoleh pada tes prestasi belajar, yang memiliki rentang skor antara O sampai 100.

Variabel sekunder:

* Jenis kelamin (dikontrol dengan teknik blocking, yaitu jumlah iaki-laki dan perempuan sama pada setiap kelompok)
* Tingkat pendidikan (dikontrol dengan teknik konstansr, yaitu memilih subjek dengan tingkat pendidikan yang sama)
* Status sosial ekonomi (dikontrol dengan teknik randomisasi, yaitu secara acak memasukkan subjek ke dalam KE dan KK)
* Instrumen (dikontrol dengan teknik konstansi, yaitu menggunakan walkman dengan merek dan tipe yang sama serta kaset musik klasik dengan kualitas rekaman yang sama)
* Volume suara musik (dikontrol dengan teknik konstansi, yaitu dengan memperdengarkan musik dengan voiume yang sama)
* Kebisingan (dikontrol dengan teknik eliminasi, yaitu menggunakan ruangan kedap suara untuk menghilangkan kebisingan)
* Kesempatan belajar tambahan (dikontrol dengan teknik konstansi, yaitu memilih subjek yang tidak mengikuti atau tidak berencana mengikuti pelajaran tambahan).

**Tipe dan Desain Penelitian**

 Tipe penelitian : *Controlled laboratory experiment*
 Desain penelitian : Desain 2 kelompok (desain antar-kelompok) *(Handomized blocked two-group design, posttest only)*

**Perencanaan Penelitian**

 Subjek : Remaja laki-laki atau perempuan berusia 11 tahun hingga 18 tahun, yang sedang duduk di bangka SMU. Jumlah subjek yang dibutuhkan adalah 32 orang dengan jumlah laki-laki dan perempuan masing-masing 16 orang.

 Peralatan : Tes prestasi belajar, walkman dan kaset musik klasik, alat tulis

 Prosedur : Subjek Iaki-laki dan perempuan dikelompokkan, kemudian diundi untuk dimasukkan ke dalam 2 kelompok, sehingga kedua kelompok berisikan subjek laki-laki dan perempuan dengan jumlah yang sama. Subjek pada kelompok pertama (KE) diperdengarkan musik klasik selama 1 jam di dalam ruang tertutup ketika sedang belajar. Hal ini dilakukan setiap hari selama 1 minggu Pada kelompok kedua (KK) tidak diperdengarkan musik apa pun ketika belajarselama 1 minggu.
 Setelah itu, subjek pada kedua kelompok diminta untuk mengerjakan tes prestasi belajar. Skor dari setiap subjek diperbandingkan dengan analisis statistik.

 Teknik analisis statistik : *t-tes independent sample*

**Pelaksanaan**  : Diperoleh subjek Iaki-Iaki sebanyak 14 orang, sedangkan perempuan sebanyak 18 orang, sehingga setiap kelompok berisi 7 urang laki-Iaki dan 9 orang perempuan. Pelaksanaan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan sebelumnya.

**Analisis Hasil** : Diperoleh nilai t-hitung sebesar 1,8. Nilai t-tabel untuk N = 32 (df=30) pada daerah kritis 0,05 untuk hipotesis satu-uiung adalah sebesar 1,697. Karena t-hitung Iebih besar dari t-tabel, maka Ho ditolak dan berarti Ha didukung oleh data.

**Kesimpulan** : Subjek yang diperdengarkan musik klasik Symphony no.9 karya Beethoven akan memperoleh nilai ujian yang lebih tinggi secara signifikan daripada subjek yang tidak diperdengarkan musik kIasik. Hal ini berarti, musik klasik mempengaruhi prestasi belajar.

RINGKASAN

* Penelitian eksperimental merupakan suatu metode penelitian yang meliputi tujuh tahap, yaitu: memilih ide atau topik penelitian, merumuskan masalah dan hipotesis penelitian, menentukan variabel penelitian, menentukan tipe dan desain penelitian, merencanakan dan melaksanakan penelitian, menganalisis hasil penelitian, dan membuat kesimpulan.
* Banyak sumber yang dapat dijadikan topik penelitian, antara lain: kehidupan sehari-hari, masalah praktis, hasil penelitian sebelumnya, dan teori yang ada tentang gejala.
* Dalam memilih topik penelitian, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan, yaitu: keterbatasan waktu, kesulitan penelitian, ketersediaan subjek, pengukuran, ketersediaan peralatan, serta etika penelitian.
* Masalah penelitian adalah pertanyaan tentang hubungan antara dua atau lebih variabel, sedangkan hipotesis penelitian adalah jawaban sementara atas masalah penelitian yang berbentuk pernyataan tentang hubungan antara dua atau lebih variabel.
* Hipotesis penelitian terdiri dari hipotesis ilmiah dan hipotesis statistik. Hipotesis ilmiah terdiri dari hipotesis umum dan hipotesis eksplisit, sedangkan hipotesis statistik terdiri dari hipotesis alternatif (hipotesis penelitian) dan hipotesis nol.
* Variabel-variabel penelitian terdiri dari variabel bebas (VB), variabel terikat (VT), dan variabel sekunder (VS).
* Variabel bebas (VB) adalah variabel yang divariasikan dan dimanipulasi untuk dilihat pengaruhnya terhadap VT. Variasi VB meliputi: ada atau tidak ada variabel, kuantitas variabel, dan tipe varibel; sedangkan manipulasi VB meliputi: manipulasi instruksi dan manipulasi kondisi.
* Variabel terikat (VT) adalah variabel yang diukur sebagai hasil dari pemberian VB. ]enis-jenis VT terdiri dari: respons fisiologis, perilaku yang tampak, dan laporan verbal: sedangkan VT dapat diukur melalui: frekuensi, latensi, durasi, amplitudo, dan menetapkan pilihan. ' Variabel sekunder (VS) adalah berbagai variabel yang turut mempengaruhi VT tetapi bukan merupakan VB sehingga perlu dikontrol agar hasil penelitian akurat.
* Tipe penelitian yang dapat dipilih dalam penelitian adalah: controlled laboratory experiment, controlled field experiment, ex post facto laboratory study, dan ex post facto field study, sedangkan desain penelitian meliputi desain between-subject dan desain within-subject.
* Perencanaan kegiatan penelitian meliputi penentuan subjek penelitian, peralatan, prosedur, teknik analisis data, dan pilot study.
* Kegiatan menganalisis hasil penelitian dan membuat kesimpulan merupakan dua kegiatan terakhir yang saling berhubungan untuk menjawab masalah penelitian mengenai hubungan antara dua variabel atau lebih.