**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Penelitian pendidikan merupakan suatu hal yang tidak mudah untuk dipelajari. Pertama karena konsep penelitian itu sendiri rumit. Kedua karena banyaknya teori pendidikan itu sendiri yang terkadang saling bertentangan. Ketiga karena penelitian pendidikan melibatkan faktor manusia yang merupakan variabel yang sangat sukar dikontrol, berbeda dengan sains di mana banyak variabel yang relatif mudah untuk dikontrol, khususnya dalam eksperimen. Karena faktor manusia inilah maka penelitian pendidikan sukar untuk diduplikasikan untuk membuat verifikasi dan karena faktor manusia pulalah maka radius akurasi hasilnya lebar, kurang sempit dan kurang tajam atau dengan kata lain ketepatan tembakannya adalah ketepatan menembak dengan mata telanjang, bukan ketepatan menembak dengan teleskop.[[1]](#footnote-2)

Meski demikian penelitian pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan karena kita tidak dapat terus menerus bergantung pada *intuisi[[2]](#footnote-3) dan* pengalaman saja untuk memperbaiki atau pun meningkatkan pendidikan. Mengingat *intuisi* merupakan sumber pengetahuan yang timbul dari kesadaran terdalam pada diri seseorang terhadap persoalan baru. Akan tetapi intuisi seringkali memberikan pengetahuan bias sehingga tidak dapat dijadikan dasar yang memadai dan dapat diandalkan untuk mengambil keputusan dalam menghadapi persoalan yang muncul. Begitu juga pengalaman antara satu orang dengan yang lainnya berbeda, oleh karenanya penelitian tetap harus dilakukan.

Setidaknya ada tiga alasan utama mengapa penelitian pendidikan penting untuk dilakukan sebagaimana dikutip oleh Ibnu Hadjar dari Mc Millan dan Schumacher dalam bukunya *Research in Education: A Conceptual Introduction* (1989), yaitu: *Pertama,* penelitian dan ilmu pengetahuan telah lama menjadi bagian penting dan utama dalam meningkatkan aspek kehidupan di bidang lain, misalnya: di bidang kedokteran, penelitian telah memberikan andil besar dalam menangani berbagai penyakit dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Di bidang pertanian, penelitian telah banyak meningkatkan hasil-hasil pertanian baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Di bidang pendidikan, penelitian diharapkan juga mampu memberikan dampak yang sama dalam meningkatkan praktik kependidikan sehingga mempunyai dasar pijakan yang teruji secara empiris dan objektif dan bukan hanya didasarkan pada intuisi, pengalaman maupun otoritas pejabat yang membidangi pendidikan semata.

Kedua, penelitian pendidikan telah terbukti memberikan sumbangan terhadap pengetahuan di bidang pendidikan. Sebagai contohnya adalah dalam pembuatan kebijakan atau keputusan. Proses pembuatan kebijakan atau keputusan tentunya melalui beberapa tahapan atau proses yang saling berkaitan satu sama lain, dimulai dari identifikasi masalah, studi empiris, replikasi, sintesis hasil penelitian dan adopsi oleh praktisi serta evaluasi. Misalnya kebijakan pemerintah terhadap penetapan uang kuliah tunggal (UKT) di perguruan tinggi sejak tahun akademik 2013/2014 atau pun kebijakan pemerintah tentang penerapan kurikulum 2013 di sekolah-sekolah atau madrasah-madrasah di Indonesia. Kebijakan tersebut tentunya telah dan akan melalui beberapa tahapan atau proses di atas.

Ketiga, ulasan terhadap penemuan dan hasil-hasil penelitian pendidikan telah memberikan implikasi praktis terhadap pembuatan keputusan yang bijaksana, sebagai contohnya adalah penelitian terhadap metode ceramah dan diskusi di mana masing-masing metode mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar. Di samping hasil penelitian tersebut dapat memberikan indikasi dalam mengidentifikasi masalah penelitian, hasilnya juga dapat memberikan bimbingan dan masukan kepada pendidik yang tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan penelitian sendiri. Sehingga mereka dapat melakukan perencanaan dan pengembangan program baru, mengukur hasil belajar dan mendapatkan sumber-sumber yang diperlukan sesuai dengan kondisi masing-masing. Dari sini, terlihat bahwa penelitian pendidikan telah memberikan informasi dan pengetahuan yang valid tentang pendidikan yang diperlukan untuk membuat keputusan-keputusan yang bijaksana.[[3]](#footnote-4)

Selanjutnya Ibnu Hadjar memaparkan bahwa terdapat beberapa ciri, proses dan keterbatasan penelitian pendidikan. Di antara ciri penelitian pendidikan adalah objektif, tepat atau persis, verifikatif, menerangkan, empiris, logis dan probabilitas. Namun penulis tidak akan menjelaskannya secara detail dalam makalah ini. Sedangkan proses penelitian pendidikan dimulai dari penentuan masalah, ulasan kepustakaan (studi pustaka), penentuan fokus masalah (dalam bentuk rumusan masalah, hipotesis serta definisi operasional), pemilihan desain dan metode (meliputi instrumen dan cara; survei, eksperimen, observasi), pengumpulan data (teknik, subjek, populasi dan sampel), analisis data dan penarikan kesimpulan.

Adapun keterbatasan penelitian pendidikan itu sendiri meliputi: **pertama** **masalah etika** di mana manusia merupakan fokus utama penelitian bidang pendidikan, sehingga peneliti diharuskan mempertimbangkan etika, bertanggungjawab menghormati dan melindungi hak dan kehormatan subjek penelitian, menghindari kemungkinan adanya bahaya dan ketidaknyamanan baik fisik maupun mental termasuk menjaga kerahasiaan identitas dan kehidupan pribadi subjek dalam kaitannya dengan data yang diperoleh. Prinsip-prinsip etika yang membatasi hubungan antar manusia juga dapat membatasi masalah yang mungkin dapat diteliti. **Kedua,** pendidikan merupakan lembaga kemasyarakatan yang dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut mudah sekali berubah tiap tahunnya, misalnya populasi siswa yang duduk di kelas tertentu berubah karena naik kelas, pindah, keluar, lulus atau karena alasan lain; guru dan staf sekolah yang ada, juga demikian, jumlahnya berubah karena mutasi dan pensiun. Selain itu tujuan diadakannya sekolah yakni untuk tujuan pendidikan bukan tujuan penelitian sehingga penelitian yang dilakukan tidak boleh mengintervensi pendidikan. Sehingga kemungkinan dilakukannya penelitian adalah longitudinal atau replikasi karena pengaruh yang disebabkan oleh proses pendidikan baru akan terjadi jauh sesudah proses tersebut.

**Ketiga,** kompleksitas masalah, yang berarti manusia yang terlibat dalam penelitian pendidikan yaitu: siswa, guru, staf, orang tua dan lain-lain, merupakan organisme hidup yang kompleks. Mereka mempunyai kepribadian yang kompleks (seperti perasaan, pikiran, motivasi dan kesadaran akan diri), mampu memilih tindakan yang dilakukan, serta mampu memilih respon terhadap stimulus yang diterima baik secara rasional maupun irasional. Setiap individu mempunyai cara yang berbeda untuk merespon dan memproses stimulus, karena perbedaan itulah respon yang dihasilkan mungkin dapat diprediksi mungkin juga tidak. Manusia, sebagai subjek penelitian, mungkin akan bertingkah laku berbeda kalau dia sadar sedang dilibatkan dalam suatu penelitian. Sehingga informasi yang diberikan kepada peneliti bisa jadi bukan merupakan informasi yang sebenarnya.

**Keempat,** masalah metodologis. Dalam penelitian kuantitatif bidang pendidikan, peneliti menghadapi masalah pengukuran karakteristik manusia yang kompleks, yang umumnya hanya dapat dilakukan secara tidak langsung melalui inferensi seperti sikap, cara berfikir, prestasi belajar, kemampuan intelektual, dan kecenderungan pribadi. Untuk mengukur kecenderungan tersebut diperlukan definisi operasional, yang seringkali berbeda dengan pengertian secara umum. Di samping itu penelitian pendidikan juga menghadapi masalah validitas dan reliabilitas alat ukur. Di antaranya, mungkin suatu instrumen dapat mengukur suatu fenomena dengan valid dan reliabel dalam kondisi tertentu, tetapi mungkin tidak untuk kondisi yang lain.

Dalam penelitian kualitatif bidang pendidikan, kesulitan yang dihadapi oleh peneliti, di antaranya menyangkut pengumpulan dan analisis data untuk meyakinkan bahwa hasil atau penemuan yang diperoleh cukup valid. Di samping itu, terdapat kecenderungan untuk memfokuskan pada elemen masalah tertentu, dan mengabaikan elemen yang lain juga merupakan keterbatasan penelitian pendidikan.

Berangkat dari latar belakang masalah di atas, maka diperlukan sebuah kecermatan dalam memilih metode penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data yang tepat dalam meneliti sebuah permasalahan dalam bidang pendidikan, sehingga didapatkan sebuah kesimpulan yang benar. Makalah ini akan mencoba memaparkan berbagai macam metode dalam penelitian pendidikan dan contohnya.

1. **Permasalahan**

Adapun permasalahan yang akan dibahas dalam makalah ini di antaranya adalah:

1. Pengertian Metode Penelitian Pendidikan
2. Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif
3. Macam-macam Metode Penelitian Pendidikan beserta konsep dan contohnya.
4. Teknik Pengumpulan Data

**BAB II**

**PEMBAHASAN**

1. **Pengertian Metode Penelitian Pendidikan**

Penelitian pada dasarnya merupakan suatu pencarian *(inquiri),* menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, sintesis, membandingkan, mencari hubungan, menafsirkan hal-hal yang bersifat teka-teki. [[4]](#footnote-5)

Menurut Mc Millan dan Schumacher seperti dikutip oleh Ibnu Hadjar, penelitian hanyalah merupakan suatu pendekatan untuk mengembangkan dan memperoleh pengetahuan yang valid dan terpercaya, yang secara garis besar mempunyai empat langkah metodologis yaitu penentuan masalah, pernyataan hipotesis yang akan diuji, pengumpulan dan analisis data serta interpretasi hasil yang diperoleh dan penarikan kesimpulan tentang masalah.[[5]](#footnote-6) Ibnu Hadjar sendiri mendefinisikan penelitian sebagai suatu proses pengumpulan yang sistematis dan analisis yang logis terhadap informasi (data) untuk tujuan tertentu.[[6]](#footnote-7)

Dari uraian di atas, secara umum penulis menyimpulkan bahwa penelitian adalah suatu kegiatan mencari dan mengumpulkan data secara sistematis untuk dikaji secara analitis maupun sintesis sehingga menghasilkan kesimpulan yang logis demi pencapaian suatu tujuan.

Sedangkan metode penelitian, diartikan oleh Nana Syaodih Sukmadinata sebagai rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi. Beberapa peneliti menyebutnya sebagai tradisi penelitian *(research tradition).[[7]](#footnote-8)* Suatu metode penelitian menurutnya memiliki rancangan penelitian *(research design)* tertentu yang menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data dan dalam kondisi apa data dikumpulkan dan dengan cara bagaimana data tersebut dihimpun atau diolah.

Berbeda dengan Nana Syaodih, Ibnu Hadjar mendefinisikan metode penelitian (metodologi penelitian) sebagai cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data, yang dikembangkan untuk memperoleh pengetahuan dengan menggunakan prosedur yang reliabel dan terpercaya. Prosedur tersebut dikembangkan secara sistematis sebagai suatu rencana untuk menghasilkan data tentang masalah penelitian tertentu. Dengan demikian validitas dan keterpercayaan pengetahuan yang diperoleh melalui penelitian juga ditentukan oleh reliabilitas dan keterpercayaan metodologi yang digunakan.[[8]](#footnote-9) Metode penelitian juga diartikan oleh Donald Ary, dkk. sebagai strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi atau disingkat sebagai rencana pemecahan bagi persoalan yang sedang diselidiki.[[9]](#footnote-10)

Sedangkan menurut Sugiyono, metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.[[10]](#footnote-11) Dari definisi singkat itu terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yakni *cara ilmiah, data, tujuan, kegunaan* tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu *rasional, empiris dan sistematis.* **Rasional** berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. **Empiris** berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. **Sistematis** artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.[[11]](#footnote-12)

Data yang diperoleh melalui penelitian adalah data empiris (teramati) yaitu mempunyai kriteria tertentu yakni valid. Valid menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi di lapangan dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Misalnya pada provinsi tertentu terdapat 300 anak yang tidak lulus Ujian Nasional (UN), maka data yang dilaporkan haruslah 300, tidak kurang dan tidak lebih. Untuk mendapatkan data yang valid perlu dilakukan uji validitas melalui uji reliabilitas dan obyektifitas. Reliabel menyangkut derajat konsistensi atau keajegan, sedangkan obyektifitas berkenaan dengan *interpersonal agreement* (kesepakatan antar banyak orang).

Setiap penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian terbagi menjadi tiga macam yaitu yang bersifat *penemuan, pembuktian dan pengembangan. Penemuan* berarti data yang diperoleh dari penelitian itu adalah data yang betul-betul baru yang sebelumnya belum pernah diketahui. *Pembuktian* berarti data yang diperoleh itu digunakan untuk membuktikan adanya keragu-raguan terhadap informasi atau pengetahuan tertentu dan *pengembangan* berarti memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada.

Penelitian pendidikan yang bersifat penemuan misalnya, menemukan metode mengajar pendidikan agama yang efektif, efisien dan menyenangkan. Penelitian yang bersifat mengembangkan misalnya, mengembangkan metode mengajar yang telah ada sehingga menjadi lebih efektif. Penelitian yang bersifat pembuktian misalnya membuktikan keragu-raguan terhadap metode mengajar yang diimpor dari luar apakah efektif atau tidak jika diterapkan di Indonesia.

Melalui penelitian manusia dapat menggunakan hasilnya. Secara umum data yang diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk *memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah*. *Memahami* berarti memperjelas suatu masalah atau informasi yang tidak diketahui menjadi diketahui. *Memecahkan* berarti meminimalkan atau menghilangkan masalah, *mengantisipasi* berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi.

Penelitian yang akan digunakan untuk memahami masalah misalnya, penelitian tentang sebab-sebab mengapa setelah 60 tahun Indonesia merdeka, tetapi sumber daya manusianya kalah dengan negara tetangga, mengapa negara kita kaya akan sumber daya alam, tetapi masyarakatnya banyak yang kelaparan. Penelitian yang bersifat memecahkan masalah misalnya, penelitian untuk menemukan model pendidikan efektif yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Penelitian yang bersifat antisipasi terhadap masalah misalnya, penelitian untuk mencari cara agar setelah pengumuman ujian atau kenaikan kelas, siswa-siswa tidak hura-hura di jalanan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis menarik kesimpulan yang sama dengan Sugiyono bahwa **metode penelitian pendidikan** merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, berupa pengetahuan tertentu yang dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

1. **Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif**

Nana Syaodih Sukmadinata mengutip pendapat Mc. Millan dan Scumacher dalam membagi jenis-jenis metode penelitian, sebelum menjelaskan metode penelitian mereka terlebih dahulu membedakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.[[12]](#footnote-13) **Pendekatan kuantitatif** dapat diartikan sebagai penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.[[13]](#footnote-14) **Filsafat positivisme** memandang realitas/gejala sebagai sesuatu yang relatif tetap, konkrit, teramati, terukur, dan hubungan gejala bersifat sebab akibat.[[14]](#footnote-15)

**Pendekatan kualitatif** sering disebut penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah. Penelitian ini didasarkan pada **filsafat postpositivisme** yaitu paradigma interpretatif dan konstruktif yang memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang holistik/utuh, kompleks, dinamis, penuh makna dan hubungan gejala bersifat interaktif.[[15]](#footnote-16)

1. **Macam-macam Metode Penelitian Pendidikan beserta Konsep dan Contohnya**

Secara garis besar metode penelitian, menurut Mc. Millan dan Schumacker seperti dikutip Nana Syaodih Sukmadinata dalam bukunya *Metode Penelitian Pendidikan* dibagi berdasarkan tabel di bawah ini:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KUANTITATIF** | | **KUALITATIF** | |
| Eksperimental | Non Eksperimental | Interaktif | Noninteraktif |
| 1. Eksperimental murni 2. Eksperimental kuasi 3. Eksperimental lemah 4. Subjek tunggal | 1. Deskriptif 2. Komparatif 3. Korelasional 4. Survai 5. Ekspostfacto 6. Tindakan | 1. Etnografis 2. Historis 3. Fenomenologis 4. Studi Kasus 5. Teori Dasar 6. Studi Kritis | 1. Analisis Konsep 2. Analisis   Kebijakan   1. Analisis historis |

Sedangkan Sugiyono dalam bukunya *Metode Penelitian Pendidikan,* membagi penelitian dari segi metode menjadi: penelitian survei, *expostfacto,* eksperimen, naturalistik, *policy reseacrh, evaluation reseacrch, action research,* sejarah dan *Research and Development (R&D)*. [[16]](#footnote-17)

Selanjutnya dia mengklasifikasikan jenis-jenis metode penelitian berdasarkan tujuan dan tingkat kealamiahan (*natural setting)* objek yang diteliti. Berdasarkan tujuannya, metode penelitian dapat diklasifikasikan menjadi penelitian dasar (*basic research),* penelitian terapan *(applied research)* dan penelitian pengembangan *(Research and Development).* Sedangkan menurut tingkat kealamiahannya metode penelitian dikelompokkan menjadi eksperimen, survey dan naturalistik. Jika digambarkan terlihat sebagai berikut:

Masih menurut Sugiyono, bahwa sebenarnya sulit untuk membedakan antara penelitian murni (dasar) dan penelitian terapan secara terpisah, karena keduanya terletak pada satu garis kontinum. Penelitian dasar bertujuan untuk mengembangkan teori dan tidak memperhatikan kegunaan yang langsung bersifat praktis. Penelitian dasar pada umumnya dilakukan pada laboratorium yang kondisinya terkontrol dengan ketat. Penelitian terapan dilakukan dengan tujuan menerapkan, menguji dan mengevaluasi kemampuan suatu teori yang diterapkan dalam memecahkan masalah-masalah praktis.[[17]](#footnote-18) Dari pengertian tersebut bisa disimpulkan bahwa penelitian murni atau dasar berkenaan dengan penemuan dan pengembangan ilmu. Setelah ilmu tersebut digunakan untuk memecahkan masalah, maka penelitian tersebut akan menjadi penelitian terapan.

Sedangkan menurut Jujun S. Suriasumantri dalam bukunya *Filsafat Ilmu, Sebuah Pengantar Populer* (1985) yang dikutip oleh Sugiyono dalam bukunya *Metode Penelitian Pendidikan* menyatakan bahwa penelitian dasar atau murni adalah penelitian yang bertujuan menemukan pengetahuan baru yang sebelumnya belum pernah diketahui, sedangkan penelitian terapan bertujuan memecahkan masalah-masalah kehidupan praktis.[[18]](#footnote-19)

Adapun penelitian dan pengembangan *(Research & Development)* diartikan oleh Borg R. Walter dan Gall Meredith D. dalam bukunya *Educational Research*; *An Introduction (1989)*  yang dikutip oleh Sugiyono sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.[[19]](#footnote-20)

Penelitian dan pengembangan merupakan “jembatan” antara penelitian dasar (*basic research)* dengan penelitian terapan (*applied research)*, di mana penelitian dasar bertujuan untuk “*to discover new knowledge about fundamental phenomena”* dan *applied research* bertujuan untuk menemukan pengetahuan yang secara praktis dapat diaplikasikan. Walaupun ada kalanya penelitian terapan juga untuk mengembangkan produk. Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan memvalidasi suatu produk.

Selanjutnya Borg and Gall menyatakan: *One way to bridge the gap between research and practice in education is to Research & Development* atau dengan kata lain salah satu cara untuk menjembatani kesenjangan antara penelitian dan praktik dalam pendidikan adalah dengan penelitian dan pengembangan. Pada umumnya penelitian *R&D* bersifatlongitudinal, yakni beberapa tahap (penemuan, pengembangan dan pengujian produk atau ilmu). Untuk penelitian analisis kebutuhan sehingga mampu dihasilkan produk yang bersifat hipotetik sering digunakan metode penelitian dasar *(basic research).* Selanjutnya untuk menguji produk yang masih hipotetik tersebut digunakan eksperimen atau *action research*. Setelah produk teruji, maka dapat diaplikasikan. Proses pengujian produk dengan eksperimen tersebut disebut penelitian terapan *(applied research).*

Penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.[[20]](#footnote-21) Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analis kebutuhan, dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years)*.

Penelitian R & D telah banyak digunakan dalam pengembangan ilmu alam dan teknik. Hampir semua produk teknologi, seperti alat-alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, senjata, obat-obatan, alat kedokteran, bangunan gedung bertingkat dan alat-alat rumah tangga yang modern, diproduk dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Namun demikian, metode penelitian dan pengembangan bisa juga digunakan dalam bidang ilmu-ilmu sosial seperti psikologi, sosiologi, pendidikan, manajemen, dan lain sebagainya.

Menurut Brog & Gall yang dikutip Pada bidang industri, penelitian dan pengembangan *(research & development)* merupakan ujung tombak dari suatu industri untuk menghasilkan produk-produk baru yang dibutuhkan oleh pasar. Hampir 4% biaya yang digunakan untuk penelitian dan pengembangan, bahkan untuk industri farmasi dan komputer lebih dari 4%. Dalam bidang sosial dan pendidikan, peranan *research and development* masih sangat kecil, dan kurang dari 1% dari biaya pendidikan secara keseluruhan. (*Unfortunately, R & D still pays a minor role in education. Less than one percent of education expenditures are for this purpose. This is problably on of he main reason why progress in educationhas lagged far behind progress in other field.)[[21]](#footnote-22)*

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *Research and Development* bermacam-macam. Dalam bidang teknologi, orientasi produk teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan manusia adalah produk yang berkualitas, hemat energi, menarik, harganya murah, bobotnya ringan, dan bermanfaat ganda. Sebagai contohnya adalah komputer yang canggih bisa berfungsi sebagai pengetikan, gambar, analisis, TV, tape, camera, bahkan penghubung komunikasi. Sedangkan dalam bidang pendidikan, produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian *R&D* diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan, dalam artian memiliki lulusan yang jumlahnya banyak, berkualitas, dan relevan dengan kebutuhan. Produk-produk pendidikan misalnya kurikulum yang spesifik untuk keperluan pendidikan tertentu, metode mengajar, media pendidikan, buku ajar, modul, kompetensi tenaga kependidikan, sistem evaluasi, model uji kompetensi, penataan ruang kelas untuk model pembelajaran tertentu, model unit produksi, model manajemen, sistem pembinaan pegawai, penggajian dan lain sebagainya.

Sesuai contoh di atas,misalnya peneliti akan menghasilkan metode mengajar baru, maka peneliti harus membuat rancangan metode mengajar baru. Rancangan metode mengajar baru ini dibuat berdasarkan penilaian terhadap metode mengajar lama, sehingga dapat ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap metode tersebut. Selain itu, peneliti juga harus melakukan penelitian kepada sekolah-sekolah lain yang dipandang metode mengajarnya bagus. Dari penelitian terhadap sekolah-sekolah tersebut akan diperoleh referensi mutakhir yang terkait dengan metode mengajar, yang selanjutnya dikaji beserta indikator pelaksanaanya dan hasil kerjanya.

Hasil akhir dari kegiatan penelitian dan pengembangan (*R & D)*adalah berupa desain produk baru, yang lengkap dengan spesifikasinya. Misalnya desain motor angkutan hasil pertanian di pedesaan, maka spesifikasi utama adalah: kapasitas angkut untuk orang dan barang, kecepatan kendaraan, pemakaian bahan bakar, lebar, tinggi, dan berat kendaraan, kualitas kendaraan, nilai ekonomis, serta kemampuan masyarakat untuk membeli kendaraan tersebut (harga).

Desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya. Dalam bidang teknik, desain produk harus dilengkapi dengan penjelasan mengenai bahan-bahan yang digunakan untuk membuat setiap komponen pada produk tersebut, ukuran dan toleransinya, alat yang digunakan untuk mengerjakan serta prosedur kerja. Dalam produk yang berupa sistem perlu dijelaskan mekanisme penggunaan sistem tersebut, cara kerja, berikut kelebihan dan kekurangannya.

Pada contoh tentang produk pendidikan di atas yakni tentang metode mengajar yang baru, hasil akhir dari kegiatan penelitian ini adalah berupa desain metode yaitu rancangan metode pembelajaran baru. Desain metode ini masih bersifat hipotetik. Dikatakan hipotetik karena efektivitasnya belum terbukti, dan akan dapat diketahui setelah melalui pengujian-pengujian. Setiap desain produk perlu ditunjukkan dalam gambar kerja, bagan, atau uraian ringkas, sehingga akan memudahkan pihak lain untuk memahaminya. Dengan demikian, efektivitas metode mengajar baru bisa diukur dan mudah diimplementasikan, sehingga suasana belajar menjadi kondusif dan hasil pembelajaran meningkat.

Metode penelitian eksperimen, survey dan naturalistik juga dapat ditempatkan dalam satu garis kontinum. **Metode penelitian eksperimen** merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tetentu. Misalnya: Pengaruh ruang kelas ber-AC terhadap efektivitas pembelajaran. **Metode survey** digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan peneliti) tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan lain sebagainya (perlakuan tidak seperti dalam eksperimen). Metode penelitian naturalistik digunakan untuk meneliti pada tempat yang alamiah, dan penelitian tidak membuat perlakuan karena peneliti dalam mengumpulkan data bersifat *emic,* yaitu berdasarkan pandangan dari sumber data, bukan pandangan peneliti.

Adapun contoh-contoh pendekatan penelitian yang menggunakan metode-metode penelitian yang sudah dijelaskan di atas, menurut Sugiyono sebagai berikut: jenis pendekatan penelitian yang menggunakan metode survey dan eksperimen adalah pendekatan kuantitatif, sedangkan pendekatan kualitatif menggunakan metode naturalistik. *Basic research* pada umumnya menggunakan metode eksperimen dan pendekatan kualitatif. Sedangkan *applied research* menggunakan metode ekserimen dan survey. Adapun penelitian pengembangan atau *Research and Development (R & D)* biasanya menggunakan metode survey, eksperimen serta pendekatan kualitatif.[[22]](#footnote-23)

Berbeda dengan Sugiyono, Donald Ary, *et. al* dalam bukunya *Introduction to Research in Education* yang diterjemahan ke dalam *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan* oleh Arief Furchan menyatakan terdapat empat kategori yang dipakai untuk mengelompokkan penelitian pendidikan, di antaranya adalah:

1. Eksperimental/eksperimen

Eksperimen biasanya dianggap sebagai penelitian yang paling *sophisticated* untuk menguji hipotesis. Metode ini dimulai dengan suatu pertanyaan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Pada saat yang sama, peneliti mengajukan satu hipotesis atau lebih yang menyatakan sifat hubungan yang diharapkan. Eksperimen adalah kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan bukti-bukti yang ada hubungannya dengan hipotesis. Peneliti dengan sengaja dan secara sistematis memasukkan perubahan-perubahan ke dalam gejala-gejala alamiah dan kemudian mengamati akibat dar perubahan-perubahan tersebut. Hipotesis di sini menyatakan harapan tentang hasil yang merupakan akibat dari perubahan yang dimasukkan itu. Dalam melaksanakan eksperimen, peneliti memberikan perhatian besar kepada pengubahan (manipulasi) dan pengendalian (kontrol) variabel serta kepada pengamatan dan pengukuran hasil eksperimen. Melalui metode penelitian inilah peneliti dapat memperoleh bukti-bukti yang paling meyakinkan tentang pengaruh satu variabel terhadap variabel yang lain.

Dari uraian di atas, secara ringkas Donald Ari, dkk. mendefinisikan metode penelitian eksperimen sebagai suatu penyelidikan ilmiah yang menuntut peneliti memanipulasi dan mengendalikan satu atau lebih variabel bebas serta mengamati variabel terkait, untuk melihat perbedaan yang sesuai dengan manipulasi variabel-variabel bebas tersebut.[[23]](#footnote-24) Adapun tujuan utama eksperimen adalah menetapkan apa yang mungkin terjadi. Dalam metode ekperimental harus ada setidaknya dua variabel yaitu variabel yang diberi perlakuan dan variabel yang tidak diberi perlakuan atau dengan kata lain harus terdapat kelompok coba dan kelompok pengendali.[[24]](#footnote-25)

1. *Ex post facto*

*Ex post facto* berasal dari bahasa latin yang artinya “dari sesudah fakta”, menunjukkan bahwa penelitian itu dilakukan sesudah perbedaan-perbedaan dalam variabel bebas itu terjadi karena perkembangan kejadian itu secara alami. Kerlinger memberikan batasan penelitian *ex post facto* ini dengan cukup ringkas sebagai: penyelidikan empiris yang sistematis di mana ilmuwan tidak mengendalikan variabel bebas secara angsung karena perwujudan variabel tersebut telah terjadi, atau karena variabel tersebut pada dasarnya memang tidak dapat dimanipulasi. Keseimpulan tentang hubungan di antara variabel-variabel yang dilakukan, tanpa intervensi langsung berdasarkan perbedaan yang mengiringi variabel-bebas dan variabel terikat.[[25]](#footnote-26)

Metode penelitian ini serupa dengan penelitian eksperimental, hanya di sini penelitian tidak dapat secara langsung memanipulasi variabel bebas, maksudnya serupa adalah logika dasarnya adalah sama-sama meneliti hipotesis mengenai hubungan antara dua variabel yakni variabel bebas (x) dan variabel terikat (y) atau membandingkan dua variabel tersebut, sedangkan bedanya adalah dalam hal pengaruh variabel luar atau variabel bebas di mana dalam metode eksperimen variabel bebas dikendalikan oleh kondisi-kondisi eksperimental, sebaliknya dalam metode ex post facto peneliti tidak dapat mengendalikan variabel bebas. Karena tidak adanya pengendalian maka dalam ex post facto lebih sulit bagi kita untuk menyimpulkan bahwa x benar-benar ada hubungan dengan y. Variabel dalam penelitian ini lebih condong pada hubungan sebab-akibat yang telah terjadi.

1. Deskriptif

Deskriptif di sini berarti melukiskan dan menafsirkan keadaan yang ada sekarang. Penelitian ini berkenaan dengan kondisi atau hubungan yang ada: praktik-praktik yang sedang berlaku, keyakinan, sudut pandang atau sikap yang dimiliki: proses-proses yang sedang berlangsung; pengaruh-pengaruh yang sedang dirasakan; atau kecenderungan-kecenderungan yang sedang berkembang.[[26]](#footnote-27) Tujuan utama penelitian deskriptif ialah melukiskan keadaan sesuatu atau yang sedang terjadi pada saat penelitian berlangsung.[[27]](#footnote-28)

Penelitian deskriptif biasanya tidak diarahkan untuk menguji hipotesis. Misalnya, seorang administrator sekolah ingin mengetahui berapa siswa baru yang mungkin dapat diterima di sekolah tahun depan sehingga dapat dibuat rencana pemanfaatan fasilitas dan staf sekolah seefektif mungkin dalam menampung seluruh populasi sekolah. Penerimaan siswa baru itu tidak perlu diteliti sebagai variabel yang dikaitkan dengan variabel lainnya; dengan kata lain, administrator tersebut tidak menguji hipotesis, melainkan mencari informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

Penelitian deskriptif menurutnya terdiri dari beberapa sub kategori yaitu:

1. Studi kasus

Dalam studi kasus, peneliti berusaha menyelidiki seorang individu atau suatu unit sosial secara mendalam. Peneliti mencoba menemukan semua variabel penting dalam sejarah atau perkembangan subjek tersebut. Penekanannya adalah pada pemahaman mengapa individu tersebut memberikan tanggapannya terhadap lingkungan. Hal ini memerlukan waktu yang cukup lama. Peneliti mengumpulkan data tentang keadaan subjek pada saat ini, pengalamannya di masa lalu, lingkungannya, dan bagaimana kaitan faktor-faktor ini satu sama lain. Studi kasus mencoba meneliti secara totalitas, utuh, bukan hanya saat ini saja tetapi juga masa lalunya, lingkungannya, emosinya dan pikirannya. Peneliti berusaha mengetahui mengapa seseorang bertingkah laku seperti itu, bukan hanya sekedar merekam tingkah laku saja.[[28]](#footnote-29)

1. Survey

Survey mengumpulkan data yang relatif terbatas dari kasus-kasus yang relatif besar jumlahnya. Tujuan survei adalah mengumpukan data variabel bukan individu. Pertanyaan yang diajukan dalam survei adalah pertanyaan yang harus dijawab dengan mengumpulkan informasi seperti yang tampak dalam sensus penduduk.[[29]](#footnote-30) Survey dapat digunakan bukan saja untuk melukiskan kondisi yang ada, melainkan juga untuk membandingkan kondisi-kondisi tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya atau untuk menilai keefektifan program. Survei dapat juga digunakan untuk menyelidiki hubungan atau untuk menguji hipotesis.[[30]](#footnote-31)

1. Studi perkembangan

Penting bagi para pendidik untuk mendapatkan informasi yang dapat dipercaya tentang bagaimana sifat-sifat anak pada berbagai usia, bagaimana perbedaan mereka dalam tingkatan usia, serta bagaimana mereka tumbuh dan berkembang. Pengetahuan tentang pertumbuhan fisiologis, intelek dan emosi penting karena berbagai masalah praktis, maupun teoritis. Bangunan fisik, kurikulum, dan metode mengajar harus mempertimbangkan karakteristik pelajar yang relevan, demikian pula setiap teori belajar atau mengajar yang komprehensif. Dua teknik yang biasa digunakan untuk meneliti karakteristk tersebut adalah **metode longitudinal dan cross sectional.**

Dalam **Metode longitudinal**, sampel subjek yang sama dipelajari selama jangka waktu tertentu. Peneliti yang menyelidiki perkembangan konsep-kuantitatif siswa sekolah dasar misalnya, akan memulai dengan mengukur kecakapan-kuantitatif kelompok siswa kelas satu, kemudian dilanjutkan dengan pengukuran kecakapan mereka setiap tahun pada tiap tingkatan kelas berikutnya. Dengan demikian, peneliti dapat menilai bagaimana perkembangan kecakapan kelompok ini selama jangka waktu tertentu. Karena yang dihadapi adalah individu-individu yang sama, maka faktor seperti kemampuan sebelumnya akan tetap konstan sehingga perbedaan yang diamati di antara dua tingkatan kelas dapat ditafsirkan sebagai perubahan kecakapan kuantitatif yang ada hubungannya dengan pertumbuhan subjek.

Metode longitudinal memungkinkan adanya penyelidikan intensif terhadap individu karena peneliti mengumpulkan data tentang subjek yang sama pada berbagai tingkatan. Akan tetapi, penyelidikan longitudinal memiliki kesulitan praktis yang melekat. Pertama, penelitian semacam ini menuntut adanya komitmen dari individu atau lembaga yang bersedia menyediakan waktu, uang, dan sumber daya lainnya selama beberapa tahun sebelum proyek itu selesai. Jika sampel yang dipilih itu ternyata jelek, tak ada sesuatu pun yang dapat dilakukan untuk memperbaikinya, demikian pula tidak ada variabel penelitian longitudinal baru yang dapat dimasukkan sesudah penelitian itu matang. Contoh konkritnya adalah penelitian terhadap skor IQ.

**Metode Cross-Sectional** menyelidiki subjek dari berbagai tingkatan usia pada saat yang sama. Misalnya, studi cross sectional tentang perkembangan kecakapan kuantitatif akan menggunakan sampel yang berbeda dari setiap tingkatan kelas. Pendekatan ini akan membandingkan ukuran yang berasal dari sampel-sampel tersebut.

1. Studi tindak lanjut (*follow up studies)*

Studi tindak lanjut agak menyerupai metode longitudinal. Studi jenis ini menyelidiki perkembangan subyek sesudah diberikan perlakuan atau kondisi tertentu. Penyelidikan tindak lanjut sering dilakukan untuk menilai keberhasilan program tertentu.[[31]](#footnote-32)

1. Analisis documenter

Analisis dokumenter sering disebut juga analisis isi (content analysis), tidak terbatas pada penghitungan sederhana saja, melainkan dapat juga digunakan untuk menyelidiki variabel sosiologis dan psikologis.[[32]](#footnote-33)

1. Studi kecenderungan *(trend analyses)*

Studi kecenderungan atau analisis kecenderungan digunakan untuk mempelajari kecepatan dan arah perubahan, dan kecenderungan ini dapat digunakan untuk meramalkan keadaan di masa depan. Sebagai contohnya kantor pendidikan berusaha menempatkan sekolah-sekolah baru di daerah yang kecepatan pembangunan rumah dan pertumbuhan penduduknya menunjukkan bahwa sekolah itu akan sangat dibutuhkan di sana.[[33]](#footnote-34)

1. Studi korelasi

Studi korelasi adalah penelitian deskriptif yang sering digunakan untuk menetapkan besarnya hubungan antara variabel-variabel. Studi korelasi memungkinkan peneliti memastikan sejauh mana perbedaan di salah satu variabel ada hubungannya dengan perbedaan dalam variabel yang lain. Besarnya hubungan itu ditetapkan melalui koefisien korelasi.[[34]](#footnote-35)

1. Historis

Menyangkut suatu prosedur guna melengkapi pengamatan, suatu proses yang dipakai oleh para ahli sejarah dalam usahanya menguji kebenaran pengamatan-pengamatan yang dilakukan orang lain.[[35]](#footnote-36) Tujuan utama penelitian historis adalah untuk menceritakan apa yang terjadi di masa lalu.[[36]](#footnote-37)

Meski beberapa tokoh di atas membagi penelitian pendidikan ke dalam beberapa metode, namun tak satu pun metode-metode tersebut selalu lebih baik dari pada yang lain karena metode yang digunakan dalam suatu penelitian ditentukan oleh sifat persoalannya dan jenis data yang diperlukan. Sering ada urutan logis di mana suatu jenis penelitian akan mengikuti jenis penelitian yang lain. Kadang-kadang para peneliti memulai dengan suatu metode atau studi historis, untuk memastikan apa yang dilakukan oleh orang sebelumnya (di masa lalu). Selanjutnya melakukan studi deskriptif sehingga diperoleh keterangan mengenani kedudukan masalah itu dalam pendidikan saat ini. Dengan latar belakang tersebut, peneliti dapat memulai ekperimentasi guna menetapkan hubungan antara variabel-variabel yang mungkin sudah dikemukakan oleh jenis-jenis penelitian lainnya.

Sebagai contoh, saat penulis membuat skripsi untuk memenuhi syarat kelulusan di jenjang strata satu (S1), penulis memulai dengan melalukan studi historis terhadap judul yang relevan atau sesuai dengan judul skripsi yang penulis ajukan guna memastikan apa yang telah dilakukan oleh orang sebelumnya. Selanjutnya penulis mendiskripsikan dalam bentuk proposal skripsi, mulai dari definisi operasional sampai dengan analisa data yang penulis gunakan. Kemudian penulis mencari landasan teori melalui kajian pustaka dan menurunkannya ke dalam instrumen-instrumen penelitian yang penulis pakai, lalu penulis melakukan penelitian dengan instrumen yang ada, mengumpulkan data yang diperlukan, menganalisanya melalui metode analisis data dan menarik sebuah kesimpulan dari variabel-variabel yang penulis hubungkan.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Selain metode penelitian pendidikan, seperti dijelaskan di atas, terdapat juga faktor yang harus dicermati dalam penelitian pendidikan agar kesimpulan yang ditarik benar, faktor tersebut yakni teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data dibagi menjadi dua yakni tes dan non tes. Tes berupa tes tulis, lisan dan perbuatan. Sedangkan non tes terdiri dari interview (wawancara), angket (kuesioner), dokumentasi, observasi dan sosiogram. Interview terbagi menjadi terstruktur dan tidak terstruktur. Sedangkan observasi terbagi ke dalam observasi partisipan dan nonpartisipan.[[37]](#footnote-38)

**BAB III**

**PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan uraian di atas maka penulis menarik kesimpulan yang bahwa **metode penelitian pendidikan** merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, berupa pengetahuan tertentu yang dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Penelitian pendidikan secara metode diklasifikasikan menjadi penelitian dasar, pengembangan (R&D) dan terapan, sedangkan berdasarkan tingkat kealamiahan tempat penelitian, metode penelitian dibagi menjadi eksperimen, survei, naturalistik. Setiap pendekatan penelitian mempunyai metode penelitian masing-masing, misalnya jenis pendekatan penelitian yang menggunakan metode survey dan eksperimen adalah pendekatan kuantitatif, sedangkan pendekatan kualitatif menggunakan metode naturalistik. *Basic research* pada umumnya menggunakan metode eksperimen dan pendekatan kualitatif. Sedangkan *applied research* menggunakan metode eksperimen dan survey. Adapun penelitian pengembangan atau *Research and Development (R & D)* biasanya menggunakan metode survey, eksperimen serta pendekatan kualitatif.

Meski beberapa tokoh di atas tadi membagi penelitian pendidikan ke dalam beberapa metode, namun tak satu pun metode-metode tersebut selalu lebih baik dari pada yang lain karena metode yang digunakan dalam suatu penelitian ditentukan oleh sifat persoalannya dan jenis data yang diperlukan.

1. **Saran**

Dari makalah di atas saran yang penulis sampaikan kepada pembaca adalah agar pembaca lebih cermat dalam memilih metode penelitian yang dipakai, sehingga didapatkan sebuah kesimpulan yang benar.

Demikian makalah ini kami sampaikan, tentunya tak ada gading yang tak retak, kritik dan saran yang bersifat konstruktif kami tunggu demi kesempurnaan makalah ini.

**Daftar Pustaka**

Ary, Donald. *et al*. *Introduction to Research in Education. terjemahan Pengantar Penelitian dalam Pendidikan.* Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional.

Best, Jhon W. *Research in Education, 1970, edisi kedua (*Englewood Cliffs) New York: Prentice-Hall

Hadjar, Ibnu. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan,* 1999. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Kerlinger. *Foundation of Behaviour Research,* tanpa tahun, tanpa penerbit

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif dan R&D.* 2010. Bandung: Al-Fabeta.

Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan,* 2008. Bandung: Remaja Rosdakarya.

1. Donald Ary, *et al*. *Introduction to Research in Education. terjemahan Pengantar Penelitian dalam Pendidikan.* Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional, hal. v. [↑](#footnote-ref-2)
2. Ibnu Hadjar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan,* 1999. Jakarta: Raja Grafindo Persada, hal. 4. [↑](#footnote-ref-3)
3. *Ibid, hal 6-8.* [↑](#footnote-ref-4)
4. Nana Syaodih Sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan,* 2008. Bandung: Remaja Rosdakarya, hal. 52. [↑](#footnote-ref-5)
5. Ibnu Hadjar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan,* 1999. Jakarta: Raja Grafindo Persada, hal. 10. [↑](#footnote-ref-6)
6. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-7)
7. Nana Syaodih Sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan,* 2008. Bandung: Remaja Rosdakarya, hal. 52. [↑](#footnote-ref-8)
8. Ibnu Hadjar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan,* 1999. Jakarta: Raja Grafindo Persada, hal. 10. [↑](#footnote-ref-9)
9. Donald Ary, *et al*. *Introduction to Research in Education. terjemahan Pengantar Penelitian dalam Pendidikan.* Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional, hal. 50. [↑](#footnote-ref-10)
10. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif dan R&D.* 2010. Bandung: Al-Fabeta, hal. 3. [↑](#footnote-ref-11)
11. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-12)
12. Nana Syaodih Sukmadinata. *Ibid. hal. 53.* [↑](#footnote-ref-13)
13. Sugiyono. *Ibid. hal. 14.* [↑](#footnote-ref-14)
14. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-15)
15. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-16)
16. *Ibid. hal. 6-7.* [↑](#footnote-ref-17)
17. *Ibid.* hal. 9 [↑](#footnote-ref-18)
18. *Ibid.* hal. 9. [↑](#footnote-ref-19)
19. *Ibid.*  [↑](#footnote-ref-20)
20. *Ibid, hal 407.* [↑](#footnote-ref-21)
21. *Ibid, hal 408.* [↑](#footnote-ref-22)
22. *Ibid, hal. 12.* [↑](#footnote-ref-23)
23. Kerlinger. *Foundation of Behaviour Research,* tanpa tahun, tanpa penerbit. hal. 135. [↑](#footnote-ref-24)
24. Donald Ary, *et al*. *Introduction to Research in Education. terjemahan Pengantar Penelitian dalam Pendidikan.* Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional, hal. 337. [↑](#footnote-ref-25)
25. *Ibid. hal. 382* [↑](#footnote-ref-26)
26. Jhon W. Best, *Research in Education, 1970, edisi kedua (*Englewood Cliffs) New York: Prentice-Hall, 1970, hal. 315. [↑](#footnote-ref-27)
27. Donald Ary, *et al*. *Introduction to Research in Education. terjemahan Pengantar Penelitian dalam Pendidikan.* Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional, hal. 51. [↑](#footnote-ref-28)
28. Donald Ary, *et al*. *Ibid.* hal. 416. [↑](#footnote-ref-29)
29. *Ibid. hal. 418.* [↑](#footnote-ref-30)
30. Ibid., hal. 424. [↑](#footnote-ref-31)
31. *Ibid. hal. 427.* [↑](#footnote-ref-32)
32. *Ibid. hal. 428.* [↑](#footnote-ref-33)
33. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-34)
34. *Ibid.* 429. [↑](#footnote-ref-35)
35. Ibid, dikutip dari Travers, *Introduction to Educational Research,* tanpa tahun dan penerbit, hal. 183. [↑](#footnote-ref-36)
36. *Ibid.* hal. 51 [↑](#footnote-ref-37)
37. Sugiyono, ibid. hal. 193-205. [↑](#footnote-ref-38)