

# BERBAGAI CARA PENGEMBANGAN ILMU DALAM DUNIA PENDIDIKAN

**OKA IRMADE, ANGGIT GRAHITO W**

Universitas Slamet Riyadi, e-mail: [irmadeoka@yahoo.com](mailto:irmadeoka@yahoo.com), [gara\\_hito@yahoo.co.id](mailto:gara_hito@yahoo.co.id)

## *Abstract*

*This article deals with science development method. The substantiation is methods to acquire knowledge from some perspective, development scientific and unscientific knowledge method, concepts and type research thought quantitative and qualitative method, the distinction of knowledge development from other knowledge. From those four substantiation then it explained one by one in detail. The scientific method must follow these steps: formulating problem/question, doing observation, formulating a hypothesis, doing experiment, collecting and analyzing results and making conclusion. So that we can understand those knowledge development method itself.*

*Keyword : science development method*

## **PENDAHULUAN**

Didorong oleh fitrah atau naluri sebagai “ homo sapiens” manusia sebagai makhluk yang dapat berpikir itu mempunyai kecenderungan untuk bersikap bijaksana, dan cinta akan kebijaksanaan. Dalam konteks kehidupan dan pola budaya yang demikianlah, pengetahuan sebagai produk kegiatan berpikir. Jika orang berusaha mengkaji sesuatu masalah atau mendalami “hakikat sesuatu” secara sistematis, radikal, berarti terjadi suatu upaya yang bernilai filsafat. Mengkaji secara sistematis berarti mendalaminya melalui cara berpikir yang teratur dan tersusun, sejak awal hingga akhir dan menemukan suatu pengetahuan mengenai sasaran kajiannya. Sasaran kajian atau obyek dari pengetahuan itu ada yang berupa materi ( obyek materi ) dan ada yang berupa bentuk ( obyek forma ). Obyek materi adalah sasaran material suatu penyelidikan, pemikiran, atau penelitian keilmuan, bisa berupa benda-benda material maupun non material, bisa berupa hal-hal, masalah-masalah atau konsep-konsep. Menurut obyek formanya, pengetahuan itu berbeda-beda dan banyak jenis serta

sifatnya. Ada yang tergolong pengetahuan alam, sosial dan ketuhanan.

## **CARA-CARA PEMEROLEHAN PENGETAHUAN**

*Pemerolehan Pengetahuan menurut Pandangan Psikologi Behavioristik.*

Menurut Thorndike, (dalam Suparno 1997), menyatakan bahwa belajar merupakan peristiwa terbentuknya asosiasi-asosiasi antara peristiwa-peristiwa yang disebut stimulus (S) dengan respon (R) yang diberikan atas stimulus tersebut. Pernyataan Thorndike ini didasarkan pada hasil eksperimennya di laboratorium yang menggunakan beberapa jenis hewan seperti kucing, anjing, monyet, dan ayam. Menurutnya, dari berbagai situasi yang diberikan seekor hewan akan memberikan sejumlah respon, dan tindakan yang dapat terbentuk bergantung pada kekuatan koneksi atau ikatan antara situasi dan respon tertentu. Sehingga ia menyimpulkan bahwa semua tingkah laku manusia baik pikiran maupun tindakan dapat dianalisis dalam bagian-bagian dari dua struktur yang sederhana, yaitu stimulus dan respon.

Dengan demikian, menurut pandangan ini dasar terjadinya belajar adalah pembentukan asosiasi antara stimulus dan respon.

Oleh karena itu, menurut Hudojo (1990:14) teori Thorndike ini disebut teoriasosiasi.

Selanjutnya, Thorndike (dalam Suparno 1997) mengemukakan bahwa terjadinya asosiasi antara stimulus dan respon ini mengikuti hukum-hukum berikut:

- 1) Hukum latihan (*law of exercise*), yaitu apabila asosiasi antara stimulus dan respon sering terjadi, maka asosiasi itu akan terbentuk semakin kuat. Interpretasi dari hukum ini adalah semakin sering suatu pengetahuan – yang telah terbentuk akibat terjadinya asosiasi antara stimulus dan respon— dilatih (digunakan), maka asosiasi tersebut akan semakin kuat;
- 2) Hukum akibat (*law of effect*), yaitu apabila asosiasi yang terbentuk antara stimulus dan respon diikuti oleh suatu kepuasan maka asosiasi akan semakin meningkat. Hal ini berarti (idealnya), jika suatu respon yang diberikan oleh seseorang terhadap suatu stimulus adalah benar dan ia mengetahuinya, maka kepuasan akan tercapai dan asosiasi akan diperkuat.

Ada empat tahap jenis belajar secara berurutan. Tahap pertama pemahaman, setelah seseorang yang belajar diberi stimulus, maka ia berusaha untuk memahami karakteristiknya (merespon) kemudian diberi kode (secara mental). Hasil ini selanjutnya digunakan untuk menguasai stimulus yang diberikan yaitu pada tahap kedua (tahap penguasaan). Pengetahuan yang diperoleh dari tahap dua selanjutnya disimpan atau diingat, yaitu pada tahap ketiga (tahap pengingatan). Terakhir adalah tahap keempat, yaitu pengungkapan kembali pengetahuan ya yang telah disimpan pada tahap ketiga.

Berdasarkan pandangan psikologi behavior di atas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan seseorang itu diperoleh karena adanya asosiasi (ikatan) yang manunggal antara stimulus dan respon. Pengetahuan seseorang itu diperoleh dari sekumpulan ikatan stimulus-respon, semakin sering asosiasi ini digunakan apalagi diberi penguatan, maka akan semakin kuat ikatan yang terjadi.

### ***Pemerolehan Pengetahuan Menurut Pandangan Psikologi Gestaltik***

Psikologi gestalt dikembangkan di Eropa pada sekitar tahun 1920-an. Psikologi gestalt memperkenalkan suatu pendekatan belajar yang berbeda secara mendasar dengan teori asosiasi (behaviorism). Teori gestalt dibangun dari data hasil eksperimen yang sebelumnya belum dapat dijelaskan oleh ahli-ahli teori asosiasi. Meskipun pada awalnya psikologi gestalt hanya dipusatkan pada fenomena yang dapat dirasa, tetapi pada akhirnya difokuskan pada fenomena yang lebih umum, yaitu hakikat belajar dan pemecahan masalah. (Resnick & Ford, 1981:129-130).

Berpikir sebagai fenomena dalam cara manusia belajar, diakui oleh para ahli psikologi gestalt sebagai sesuatu yang penting. Menurut Kohler (dalam Orton, 1991:89) berpikir bukan hanya proses pengkaitan antara stimulus dan respon, tetapi lebih dari itu yaitu sebagai pengenalan sensasi atau masalah secara keseluruhan yang terorganisir menurut prinsip tertentu. Katona, seorang ahli psikologi gestalt yang lain, juga tidak sependapat dengan belajar dengan pengkaitan stimulus dan respon. Berdasarkan hasil penelitiannya ia membuktikan bahwa belajar bukan hanya mengingat sekumpulan prosedur, melainkan juga menyusun kembali informasi sehingga membentuk struktur baru menjadi lebih sederhana (Resnick & Ford, 1981:143-144).

Esensi dari teori psikologi gestalt adalah bahwa pikiran (mind) adalah usaha-usaha untuk menginterpretasikan sensasi dan pengalaman-pengalaman yang masuk sebagai keseluruhan yang terorganisir berdasarkan sifat-sifat tertentu dan bukan sebagai kumpulan unit data yang terpisah-pisah (Orton, 1991:89). Para pengikut gestalt berpendapat bahwa sensasi atau informasi harus dipandang secara menyeluruh, karena bila dipersepsi secara terpisah atau bagian demi bagian maka strukturnya tidak jelas. Penemuan struktur terhadap sensasi atau informasi diperlukan untuk dapat memahaminya dengan tepat.

Jadi, menurut pandangan psikologi gestalt dapat disimpulkan bahwa seseorang memperoleh pengetahuan melalui sensasi atau informasi dengan melihat strukturnya secara menyeluruh kemudian menyusunnya kembali dalam struktur yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dipahami.

### ***Pemerolehan Pengetahuan menurut Pandangan Konstruktivistik***

Matthews (dalam Suparno, 1997) secara garis besar membagi aliran konstruktivisme menjadi dua, yaitu konstruktivisme psikologi dan sosiologi. Kemudian konstruktivisme psikologi juga dibagi menjadi dua yaitu: (1) konstruktivisme radikal, yang lebih bersifat personal, individual, dan subyektif, dan aliran ini dianut oleh Piaget dan pengikut-pengikutnya; dan (2) konstruktivisme sosial, yang lebih bersifat sosial, dan aliran ini dipelopori oleh Vigotsky. Ernest (1996) secara tegas membagi tiga aliran konstruktivisme yaitu konstruktivisme radikal, konstruktivisme sosial, dan konstruktivisme lemah (weak constructivism).

Sebelumnya telah disinggung bahwa konstruktivisme psikologi/radikal dalam belajar dipelopori oleh Piaget (Suparno, 1997). Piaget mempunyai perbedaan

pandangan yang sangat mendasar dengan pandangan kaum behavior dalam pemerolehan pengetahuan. Bagi kaum behavior pengetahuan itu dibentuk oleh lingkungan melalui ikatan stimulus-respon. Piaget berpandangan bahwa pemerolehan pengetahuan seperti itu ibarat menuangkan air dalam bejana. Artinya, pebelajar dalam keadaan pasif menerima pengetahuan yang diberikan oleh guru. Bagi Piaget pemerolehan pengetahuan harus melalui tindakan dan interaksi aktif dari seseorang/pebelajar terhadap lingkungan (Orton, 1991).

### **METODE PENGEMBANGAN ILMU**

Secara alamiah manusia mempunyai hasrat ingin tahu, dan bertolak dari hasrat ingin tahu ini manusia berusaha mendapatkan pengetahuan yang benar mengenai berbagai hal yang dihadapinya. Ada dua pendekatan untuk memperoleh kebenaran yaitu: pendekatan non ilmiah dan pendekatan ilmiah. Pendekatan non ilmiah dilandasi oleh akal sehat, prasangka, intuisi, penemuan kebetulan dan coba-coba serta pendapat otoritas ilmiah dan pikiran kritis.

Sedangkan dalam pendekatan ilmiah, orang berusaha untuk memperoleh kebenaran ilmiah yaitu pengetahuan yang kebenarannya terbuka untuk diuji oleh siapa saja yang berkehendak untuk mengujinya. Kriteria metode ilmiah yaitu. (1) Berdasarkan fakta, (2) Bebas dari prasangka, (3) Menggunakan prinsip-prinsip analisis, (4) Menggunakan hipotesis, (5) Menggunakan ukuran obyektif, (6) Menggunakan teknik kuantifikasi (nominal, ranking, rating).

Karakteristik metode ilmiah yaitu (1) Bersifat kritis/ analistis, artinya metode menunjukkan adanya proses yang tepat untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan metode untuk pemecahan masalah, (2) Bersifat logis, artinya dapat memberikan argumentasi ilmiah, (3)

Kesimpulan yang dibuat secara rasional berdasarkan buktibuktyang tersedia, (4) Bersifat obyektif, artinya dapat dicontoh oleh ilmuwan lain dalam studi yang sama dengan kondisi yang sama pula, (5) Bersifat konseptual, artinya proses penelitian dijalankan dengan pengembangan konsep dan teori agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan, (6) Bersifat empiris, artinya metode yang dipakai didasarkan pada fakta di lapangan.

Agar dapat diuraikan proses terbentuknya ilmu/pengetahuan ilmiah, perlu terlebih dahulu diuraikan syarat-syarat ilmu pengetahuan ilmiah yaitu (1) Sistematis; yaitu merupakan kesatuan teori-teori yang tersusun sebagai suatu system, (2) Objektif; atau dikatakan pula sebagai intersubjektif, yaitu teori tersebut terbuka untuk diteliti oleh orang lain/ahli lain, sehingga hasil penelitian bersifat universal, (3) Dapat dipertanggungjawabkan; yaitu mengandung kebenaran yang bersifat universal, dengan kata lain dapat diterima oleh orang-orang lain/ahli-ahli lain.

Pandangan ini sejalan dengan pandangan Parsudi Suparlan yang menyatakan bahwa Metode Ilmiah adalah suatu kerangka landasan bagi terciptanya pengetahuan ilmiah. Selanjutnya dinyatakan bahwa penelitian ilmiah dilakukan dengan berlandaskan pada metode ilmiah. Sedangkan penelitian ilmiah harus dilakukan secara sistematis dan objektif (Suparlan P., 1994). Penelitian ilmiah sebagai pelaksanaan metode ilmiah harus sistematis dan objektif, sedang metode ilmiah merupakan suatu kerangka bagi terciptanya ilmu pengetahuan ilmiah. Maka jelaslah bahwa ilmu pengetahuan juga mempersyaratkan sistematis dan objektif

Sebuah teori pada dasarnya merupakan bagian utama dari metode ilmiah. Suatu kerangka teori menyajikan cara-cara mengorganisasikan dan menginterpretasikan hasil-hasil penelitian,

dan menghubungkannya dengan hasil-hasil penelitian yang dibuat sebelumnya. Jadi peranan metode ilmiah adalah untuk menghubungkan penemuan-penemuan ilmiah dari waktu dan tempat yang berbeda. Ini berarti peranan metode ilmiah melandasi corak pengetahuan ilmiah yang sifatnya akumulatif.

Dari uraian tersebut di atas dapatlah dikatakan bahwa proses terbentuknya ilmu pengetahuan ilmiah melalui metode ilmiah yang dilakukan dengan penelitian-penelitian ilmiah. Pembentukan ilmu pengetahuan ilmiah pada dasarnya merupakan bagian yang penting dari metode ilmiah. Suatu ilmu pengetahuan ilmiah menyajikan cara-cara pengorganisasian dan penginterpretasian hasil-hasil penelitian, dan menghubungkannya dengan hasil-hasil penelitian yang dibuat sebelumnya oleh peneliti lain. Ini berarti bahwa ilmu pengetahuan ilmiah merupakan suatu proses akumulasi dari pengetahuan.

Di sini peranan metode ilmiah penting yaitu menghubungkan pengetahuan-pengetahuan ilmiah dari waktu dan tempat yang berbeda. Walaupun dalam ilmu pengetahuan alam (sains) metode ilmiah menekankan metode induktif guna mengadakan generalisasi atas fakta-fakta khusus, dalam rangka penelitian, penciptaan teori dan verifikasi, tetapi dalam ilmu-ilmu sosial, baik metode induktif maupun deduktif sama-sama penting. Walaupun fakta-fakta empirik itu penting perannya dalam metode ilmiah namun kumpulan fakta itu sendiri tidak menciptakan teori atau ilmu pengetahuan (Suparlan P. 1994). Langkah-langkah metode ilmiah:

### ***Perumusan masalah***

Pertanyaan mengenai obyek empiris yang jelas batas-batasnya serta dapat diidentifikasi faktor-faktor yang terkait didalamnya.

### ***Penyusunan kerangka pikir dalam pengajuan hipotesis***

Dalam pengajuan hipotesis yang merupakan argumetasi yang menjelaskan hubungan yang mungkin terdapat antara berbagai faktor yang saling terkait dan membentuk konstelansi permasalahan. Disusun secara rasional berdasarkan premis-premis ilmiah yang teruji kebenarannya dengan memperhatikan faktor-faktor empiris yang relevan dengan permasalahannya.

### ***Perumusan hipotesis***

Jawaban sementara atas dugaan jawaban pertanyaan yang diajukan yang materinya merupakan kesimpulan dari kerangka berpikir yang dikembangkan.

### ***Pengujian hipotesis***

Pengumpulan fakta-fakta yang relevan dengan hipotesis yang diajukan untuk memperlihatkan apakah terdapat fakta-fakta yang mendukung hipotesis tersebut atau tidak.

### ***Penarikan kesimpulan***

Penilaian apakah sebuah hipotesis yang diajukan itu ditolak atau diterima. Sekiranya dalam proses pengujian terdapat fakta yang cukup yang mendukung hipotesis maka hipotesis itu diterima. Dan sebaliknya jika dalam proses penjujian tidak terdapat fakta yang cukup yang mendukung hipotesis maka hipotesis ditolak. Hipotesis yang diterima kemudian dianggap sebagai bagian dari pengetahuan ilmiah. Dengan metode ilmiah, ilmu bisa berkembang dengan sangat cepat. Salah satu faktor yang mendorong perkembangan ilmu adalah faktor sosial dari komunikasi ilmiah dimana penemuan individu segera dapat diketahui dan dikaji oleh anggota masyarakat ilmuwan lainnya.

## **KONSEP PENELITIAN**

Penelitian adalah suatu metode untuk menemukan kebenaran yang juga

merupakan sebuah pemikiran kritis (critical thinking). Penelitian meliputi pemberian definisi dan redefinisi terhadap masalah, merumuskan hipotesis atau jawaban sementara, membuat kesimpulan dan sekurang-kurangnya mengadakan pengujian yang hati-hati atas semua kesimpulan untuk menentukan kecocokan dengan hipotesis. (Woody,1927 dalam Nazir,2003). Penelitian adalah suatu metode studi melalui penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadap suatu masalah sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut (Hilway, 1964). Penelitian adalah pencarian atas sesuatu (inquiry) secara sistematis terhadap masalahmasalah yang dapat dipecahkan. (Parson, 1946 dalam Nazir, 2003). Penelitian adalah pencarian fakta menurut metode obyektif yang jelas untuk menemukan hubungan antar fakta dan menghasilkan dalil atau hukum (John, 1949 dalam Nazir, 2003). Penelitian adalah percobaan yang hati-hati dan kritis untuk menemukan sesuatu yang baru (Nazir, 2003).

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa penelitian adalah usaha pemecahan masalah Berdasarkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip(menemukan, mengumpulkan, mengembangkan, menganalisis dan menguji kebenaran) Dikerjakan dengan hati-hati, sistematis dan berdasarkan ilmu pengetahuan dengan metode ilmiah. Metode Penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional artinya penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris artinya cara yang digunakan dapat diamati dengan indera manusia. Sistematis artinya proses penelitian menggunakan langkah-langkah yang bersifat logis. Penelitian dikatakan baik jika (1) Tujuannya jelas, (2) Dilakukan dengan hati-

hati, cermat dan teliti, (3) Rancangan metodologi yang cermat dan jelas, (4) Mengembangkan hipotesis yang dapat diuji, (5) Dapat diulang oleh peneliti lain sehingga dapat diuji validitas dan reliabilitasnya, (6) Memiliki akurasi yang tinggi

### **JENIS-JENIS PENELITIAN**

Secara umum pendekatan penelitian atau sering juga disebut paradigma penelitian yang cukup dominan adalah paradigma penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Dari segi peristilahan para ahli nampak menggunakan istilah atau penamaan yang berbeda-beda meskipun mengacu pada hal yang sama, untuk itu guna menghindari kekaburan dalam memahami kedua pendekatan ini, berikut akan dikemukakan penamaan yang dipakai para ahli dalam penyebutan kedua istilah tersebut. Sementara itu Noeng Muhadjir (1994 : 12) mengemukakan beberapa nama yang dipergunakan para ahli tentang metodologi penelitian kualitatif yaitu: grounded research, ethnometodologi, paradigma naturalistik, interaksi simbolik, semiotik, heuristik, hermeneutik, atau holistik.

Perbedaan tersebut dimungkinkan karena perbedaan titik tekan dalam melihat permasalahan serta latar belakang disiplin ilmunya, istilah grounded research lebih berkembang dilingkungan sosiologi dengan tokohnya Strauss dan Glaser (untuk di Indonesia istilah ini diperkenalkan/dipopulerkan oleh Stuart A. Schlegel dari Universitas California yang pernah menjadi tenaga ahli pada Pusat Latihan Penelitian Ilmu-ilmu sosial Banda Aceh pada tahun 1970-an). Ethnometodologi lebih berkembang di lingkungan antropologi dan ditunjang antara lain oleh Bogdan, interaksi simbolik lebih berpengaruh di pantai barat Amerika Serikat dikembangkan oleh Blumer, Paradigma naturalistik dikembangkan antara lain oleh

Guba yang pada awalnya memperoleh pendidikan dalam fisika, matematika dan penelitian kuantitatif.

Dalam perkembangannya belakangan ini nampaknya istilah penelitian kualitatif telah menjadi istilah yang dominan dan baku, meskipun mengacu pada istilah yang berbeda dengan pemberian karakteristik yang berbeda pula, namun bila dikaji lebih jauh semua itu lebih bersifat saling melengkapi/memperluas dalam suatu bingkai metodologi penelitian kualitatif. Oleh karena itu dalam wacana metodologi penelitian, umumnya diakui terdapat dua paradigma utama dalam metodologi penelitian yakni paradigma positivis (penelitian kuantitatif) dan paradigma naturalistik (penelitian kualitatif). Ada ahli yang memosisikannya secara diametral, namun ada juga yang mencoba menggabungkannya baik dalam makna integratif maupun bersifat komplementer, namun apapun kontroversi yang terjadi kedua jenis penelitian tersebut memiliki perbedaan-perbedaan baik dalam tataran filosofis/teoritis maupun dalam tataran praktis pelaksanaan penelitian, dan justru dengan perbedaan tersebut akan nampak kelebihan dan kekurangan masing-masing, sehingga seorang peneliti akan dapat lebih mudah memilih metode yang akan diterapkan apakah metode kuantitatif atau metode kualitatif dengan memperhatikan obyek penelitian/masalah yang akan diteliti serta mengacu pada tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Meskipun dalam tataran praktis perbedaan antara keduanya seperti nampak sederhana dan hanya bersifat teknis, namun secara esensial keduanya mempunyai landasan epistemologis/filosofis yang sangat berbeda. Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang mewakili paham positivisme, sementara itu penelitian kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang mewakili paham naturalistik

(fenomenologis). Berikut adalah penjelasan mendalam dari keduanya.

### ***Definisi Metode Penelitian Kuantitatif.***

Metode kuantitatif berakar pada paradigma tradisional, positivistik, eksperimental atau empiricist. Metode ini berkembang dari tradisi pemikiran empiris Comte, Mill, Durkeim, Newton dan John Locke. “Gaya” penelitian kuantitatif biasanya mengukur fakta objektif melalui konsep yang diturunkan pada variabel-variabel dan dijabarkan pada indikator-indikator dengan memperhatikan aspek reliabilitas. Penelitian kuantitatif bersifat bebas nilai dan konteks, mempunyai banyak “kasus” dan subjek yang diteliti, sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk data statistik yang berarti.

Hal penting untuk dicatat di sini adalah, peneliti “terpisah” dari subjek yang ditelitinya. Pada hakikatnya setiap penelitian kuantitatif dalam ilmu-ilmu sosial menerapkan filosofi yang disebut *deducto hypothetico verifikatif* artinya, masalah penelitian dipecahkan dengan bantuan cara berpikir deduktif melalui pengajuan hipotesis yang dideduksi dari teori-teori yang bersifat universal dan umum, sehingga kesimpulan dalam bentuk hipotesis inilah yang akan diverifikasi secara empiris melalui cara berpikir induktif dengan bantuan statistika inferensial.

Pengamatan kuantitatif melibatkan pengukuran tingkatan suatu ciri tertentu. Untuk menemukan sesuatu dalam pengamatan, pengamat harus mengetahui apa yang menjadi ciri sesuatu itu. Untuk itu pengamat mulai mencatat atau menghitung dari satu, dua, tiga dan seterusnya. Berdasarkan pertimbangan dangkal demikian, kemudian peneliti menyatakan bahwa penelitian kuantitatif mencakup setiap penelitian yang didasarkan atas perhitungan persentase, rata-rata dan perhitungan statistik lainnya. Dengan kata

lain, penelitian kuantitatif melibatkan diri pada perhitungan atau angka atau kuantitas. Hasil analisis kuantitatif cenderung membuktikan maupun memperkuat teori-teori yang sudah ada.

### ***Definisi Metode Penelitian Kualitatif***

Penelitian kualitatif adalah riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Proses dan makna (perspektif subyek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif [www.Wikipedia.com](http://www.Wikipedia.com). Menurut Strauss dan Corbin yang dimaksud dengan penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran). Penelitian kualitatif secara umum dapat digunakan untuk penelitian tentang kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, fungsionalisasi organisasi, aktivitas sosial, dan lain-lain. Salah satu alasan menggunakan pendekatan kualitatif adalah pengalaman para peneliti dimana metode ini dapat digunakan untuk menemukan dan memahami apa yang tersembunyi dibalik fenomena yang kadangkala merupakan sesuatu yang sulit untuk dipahami secara memuaskan.

Bogdan, Robert dan Steven, Taylor (1993: 21-22) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati. Pendekatan kualitatif diharapkan mampu menghasilkan uraian yang mendalam tentang ucapan, tulisan, dan atau perilaku yang dapat diamati dari suatu individu, kelompok, masyarakat, dan atau organisasi tertentu dalam suatu setting konteks tertentu yang dikaji dari sudut pandang yang utuh, komprehensif, dan holistik. Penelitian kualitatif bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang sifatnya

umum terhadap kenyataan sosial dari perpektif partisipan. Pemahaman tersebut tidak ditentukan terlebih dahulu, tetapi didapat setelah melakukan analisis terhadap kenyataan sosial yang menjadi fokus penelitian. Berdasarkan analisis tersebut kemudian ditarik kesimpulan berupa pemahaman umum yang sifatnya abstrak tentang kenyataan-kenyataan (Hadjar, 1996 dalam Basrowi dan Sukidin, 2002: 2)

Penelitian kualitatif digunakan sebagai istilah payung strategi penelitian dengan karakteristik berikut. (1) Data penelitian merupakan data lunak /soft data, yakni data yang kaya akan deskripsi orang, benda, tempat, dan percakapan atau tuturan, (2) Masalah penelitian dirumuskan dalam wujud fokus penelitian yang menggambarkan kompleksitas masalah penelitian sesuai dengan konteksnya, (3) Data dikumpulkan dari dan dalam latar alamiah, yakni latar nyata dan sebagaimana adanya, (4) Teknik penelitian yang populer digunakan dalam penelitian kualitatif adalah observasi partisipatif, yakni peneliti sebagai pengamat sekaligus sebagai partisipan penelitian; dan wawancara mendalam, yakni peneliti menggali informasi secara utuh, menyeluruh, dan mendalam untuk memperoleh pandangan, pemikiran, dan keyakinan subjek, responden, atau informan serta untuk memperoleh sistem yang berlaku dalam pranata suatu komunitas yang diteliti.

## **PERBEDAAN PENGEMBANGAN ILMU DARI PENGETAHUAN LAIN**

Gejala-gejala yang terdapat di alam semesta ditangkap oleh manusia melalui panca indranya, bahkan ada yang menggunakan indra keenam seperti intuisi. Segala yang ditangkap oleh indera-indera tersebut dimasukkan ke dalam pikiran dan perasaan manusia. Dengan segala keyakinan dan kepercayaannya ditarik kesimpulan-kesimpulan yang benar. Kesimpulan yang benar merupakan pengetahuan (ilmu, seni,

dan agama). Upaya mendapatkan pengetahuan dapat dibedakan antara upaya yang bersifat aktif dan pasif. Upaya aktif yaitu upaya melalui penalaran pikiran dan perasaan, sedangkan upaya pasif yaitu upaya melalui keyakinan dan kepercayaan terhadap kebenaran sesuatu yang di beritakan ( misalnya wahyu Tuhan melalui Nabi, ataupun pengetahuan dan ilmu lainnya).

Baik secara aktif maupun pasif, keyakinan atau kepercayaan itu memegang peran penting untuk menyatakan dan menerima kebenaran . Bedanya, dalam upaya aktif orang harus yakin atau percaya terlebih dahulu, sedangkan dalam upaya pasif tidak perlu yakin atau percaya terlebih dahulu. Kesimpulan yang benar yang diperoleh melalui alur kerangka pikiran logis ( penalaran) adalah bersifat logis dan analitis; sedangkan yang diperoleh melalui perasaan dan yang hanya melalui keyakinan atau kepercayaan bersifat tidak logis dan tidak analitis dari hasil penalaran logis dan analitis diperoleh pengetahuan yang disebut ilmu, sedangkan dari perasaan dan keyakinan atau kepercayaan disebut pengetahuan seni dan agama.

Dari uraian tersebut dapatlah diketahui tentang kedudukan ilmu dalam pengetahuan, dan perbedaan ilmu dengan pengetahuan-pengetahuan lainnya. Keterangan lain menyatakan bahwa upaya aktif untuk memperoleh pengetahuan keilmuan ( pengetahuan ilmiah atau ilmu), tidak dilakukan dengan semen-mena, melainkan menurut aturan-aturan atau metode-metode dan teknik-teknik tertentu. Upaya semacam ini disebut penyelidikan (inquiry) baik empirik msupun non empirik. Secara empirik dapat dilakukan dengan penelitian ( research) atau dengan pemeriksaan (investigation), dimana keduanya mempergunakan prinsip-prinsip observasi ( pengamatan).

## **PENUTUP**

Perkembangan ilmu tidak bisa dilepaskan dari rasa keingintahuan yang besar diiringi dengan usaha-usaha yang sungguh-sungguh melalui penalaran, percobaan, penyempurnaan, dan berani mengambil resiko tinggi sehingga menghasilkan penemuan-penemuan yang bermanfaat bagi suatu generasi dan menjadi acuan pertimbangan bagi generasi selanjutnya untuk mengoreksi, menyempurnakan, mengembangkan, dan menemukan penemuan selanjutnya. Faktor-faktor inilah yang kemudian menjadi pemacu bagi pesatnya perkembangan ilmu yang melatarbelakangi semakin cepatnya penemuan dalam bidang teknologi yang kadang membuat sebagian orang terlena karenanya sehingga tidak sadar bahwa sebagian ilmu yang disalahgunakan bisa menjadi ancaman serius bagi kehidupan mereka.

Poin penting yang perlu dicatat di sini adalah pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan harus diimbangi dengan pengembangan moral-spiritual manusianya, karena sebagaimana kita tahu, perkembangan ilmu pengetahuan selain berdampak positif, ia juga berdampak negatif bagi kehidupan manusia. Dampak positifnya adalah semakin mempermudah kehidupan manusia, sementara dampak negatifnya adalah semakin mengancam kehidupan mereka.

Oleh karena itu, agar tatanan kehidupan manusia di dunia ini tetap lestari, maka perkembangan ilmu mesti diiringi dengan pengembangan moral-spiritual manusia itu sendiri. Perkembangan ilmu tanpa pengembangan moral-spiritual bisa menjadi ancaman bagi kehidupan manusia seperti yang bisa kita rasakan akhir-akhir ini yang berupa penyalahgunaan teknologi nuklir. Demikian pula pengembangan moral-spiritual tanpa diiringi perkembangan ilmu bisa menjadikan sebagian manusia kurang kreatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basrowi dan Sukidin . 2002. *Metode Penelitian Kualitatif Perpspektif Mikro*. Surabaya:Insan Cendekia
- Bogdan, Robert dan Steven, Taylor. 1993. *Kualitatif: Dasar-dasar Penelitian*, Terjemahan oleh A. Khozin Afandi. Surabaya: Usaha nasional
- Herman Hudojo. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- Hillway, Tyrus.1964. *Introduction to Research*. Boston : Houghton Mifflin
- Kamanto, Sunarto.1993. *Pengantar sosiologi*. Jakarta:Lembaga penerbit FEUIkuantitatif
- Koentjaraningrat. 1977. *Metode-metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Nazir.2003. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Noeng muhadjir.1994.*Metodologi penelitian kuantitatif*. Yogyakarta: Rakesarasin
- Noerhadi. T. H. 1998. *Filsafat Ilmu Pengetahuan*. (Diktat Kuliah). Pascasarjana Universitas Indonesia.
- Orton, A.1991. *Learning Mathematics: Issue, Theory and Classroom Practice (second edition)*. New York Cassel.
- Resnick, L.B. Ford. 1981. *The Psychology of Matehematics for Instructions*. New Jersey : LEA
- Suparlan. P. 1994. *Paradigma Naturalistik dalam Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif dan Penggunaannya*. Majalah Antropologi Indonesia. No. 53. Vol. 21. Jurusan Antropologi FISIP Universitas Indonesia
- Suparno.1997. *Filsafat konstruktivisme dalam pendidikan*.Yogyakarta:kanisius