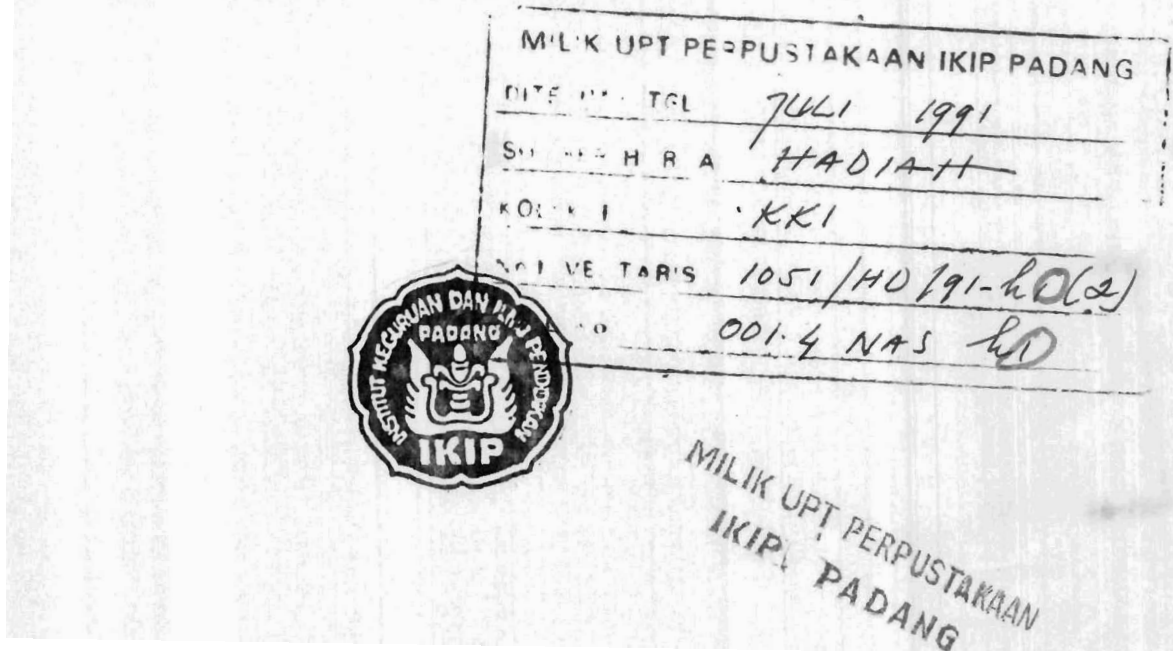


KERANGKA TEORI DAN

PERUMUSAN HIPOTESIS



Oleh

✓ DR. N A S R U N

Disajikan Pada Penataran Penelitian Pendidikan Teknologi Dan

Kejuruan Tanggal 24 Juli 1990 s/d 16 Agustus 1990 di FPTK

Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Padang 1990

KERANGKA TEORI DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Oleh Dr. Nasrun

A. PENDAHULUAN.

Untuk memahami suatu kegiatan berfikir manusia yang kompleks dengan baik, seseorang terlebih dahulu harus mampu menangkap dan memahami bahasa dan pendekatan yang digunakan oleh orang-orang yang melakukannya. Dalam hal ini (Kerlinger) mengemukakan, bahwa kita harus mengetahui dan mengerti sedikitnya untuk sebagian dari keilmuan dan pendekatan ilmiah terhadap pemecahan masalah dalam penelitian ilmiah.

Manusia pada hakikatnya memiliki sifat rasa tuahu yang dibawa sejak lahir dan terus berkembang sampai pada akhir hayatnya. Manusia selalu berusaha untuk mengetahui, menemukan dan mengendalikan gejala-gejala alam yang diamatinya. Dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak terlepas untuk menghadapi bermacam-macam masalah yang harus dipecahkan secara cepat dan tepat.

Suatu pertanyaan yang harus dapat dijawab oleh seseorang dengan baik adalah, apakah sebenarnya ilmu itu ?. Pertanyaan ini kelihatannya sangat sederhana tetapi tidak mudah untuk dijawab. Ilmu adalah sebuah kata yang sering kurang dimengerti. Berikut beberapa pandangan berkaitan dengan ilmu.

1. Tiga stereotipe yang mempengaruhi pemahaman tentang kegiatan ilmiah.

Secara umum terdapat tiga stereotipe yang populer sering mempengaruhi pemahaman seseorang tentang kegiatan

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

ilmiah.

Pertama: stereotipe pakaian putih-putih stetoskop-laboratorium. Dalam hal ini ilmuan dibayangkan sebagai orang "aneh" yang bekerja dengan fakta-fakta di laboratorium. Mereka selalu menggunakan peralatan yang rumit, sering melakukan percobaan, dan menghimpun fakta-fakta untuk tujuan akhir memperbaiki umat manusia.

Kedua: memandang para ilmuan sebagai individu yang cemerlang dalam berfikir, sering menghabiskan waktunya di menara gading, jauh dari dunia ramai, teorinya membawa kepada hasil-hasil yang mempunyai nilai praktis, seperti bom atom dan penghancuran batu ginjal dengan menggunakan sinar laser.

Ketiga: menyamakan ilmu dengan rekayasa (engineering) dan teknologi. Pembangunan jembatan, memajukan model-model, penemuan mesin pengajaran dan sebagainya dibayangkan sebagai hasil pemikiran ilmuan. Tugas seorang ilmuan bekerja untuk perbaikan dan kemajuan dan hasil buatan manusia. Di samping itu para ilmuan dibayangkan sebagai seorang insinyur yang terampil dan berusaha menjadikan kehidupan yang lancar dan efisien.

2. Pandangan statis dan dinamis tentang ilmu.

Menurut Kerlinger, dalam dunia ilmu sendiri terdapat dua pandangan umum berkaitan dengan ilmu.

Pertama: Pandangan statis yang menyatakan, bahwa ilmu merupakan suatu kegiatan yang menyumbang pengetahuan dan disistematisasikan kepada dunia nyata. Tugas ilmuan menemukan fakta-fakta yang baru untuk menambah khazanah informasi yang telah ada. Di samping itu ilmu

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

juga diartikan sebagai suatu cara untuk menerangkan gejala-gejala alam yang diamati. Penekanannya ditujukan kepada keadaan sekarang dari pengetahuan dan menambahkannya kepada perangkat hukum-hukum, teori-teori, hipotesis dan prinsip-prinsip yang telah ada.

Kedua: Pandangan dinamis, menganggap ilmu lebih sebagai suatu kegiatan terhadap apa yang dilakukan oleh para ilmuwan. Kondisi saat ini pengetahuan sangat memegang peranan penting, karena merupakan dasar untuk teori dan penelitian ilmiah selanjutnya. Biasanya hal ini dinamakan sebagai pandangan "Heuristik" yang berarti berguna untuk menemukan atau mengungkapkan yang menekankan pada teori dan skemata konseptual yang saling berhubungan dan berguna untuk penelitian selanjutnya. Heuristik dari sisi lain juga disebut sebagai pemecahan masalah atau problem solving, dimana tenakannya adalah pada pemecahan masalah secara imajinatif bukan pada pemecahan masalah secara rutin. Pandangan heuristik dalam ilmu lebih menekankan pada pemecahan masalah dari pada pemecahan terhadap fakta atau kumpulan informasi. Fakta-fakta dan kumpulan informasi yang dianggap telah mapan sangat diperlukan oleh ilmuwan Heuristik untuk membantu membawa kepada teori lebih lanjut, penemuan dan penelitian lanjutan.

3. Fungsi dari ilmu.

Terdapat dua pandangan tentang fungsi dari ilmu sebagai berikut:

Pertama: orang yang praktis, berfikir tentang ilmu sebagai suatu disiplin atau kegiatan yang ditujukan kepada memperbaiki atau memajukan berbagai hal kepada

usaha untuk mencapai kemajuan. Fungsi dari ilmu adalah untuk melakukan penemuan-penemuan, belajar tentang fakta-fakta, memajukan pengetahuan guna memperbaiki/memajukan berbagai hal.

Kedua: Braiwaite menyatakan, bahwa fungsi dari ilmu adalah menetapkan hukum-hukum yang bersifat umum meliputi perilaku dari peristiwa-peristiwa empiris atau obyek-obyek dengan mana ilmu bersangkutan berkaitan, dan memungkinkan kita untuk menghubungkan pengetahuan yang telah ada tentang peristiwa-peristiwa secara terpisah, serta untuk melakukan ramalan yang akurat terhadap peristiwa yang belum diketahui.

4. Peranan ilmu dalam kehidupan manusia.

Ilmu (science), agama (religion), dan seni (art) adalah pengetahuan (knowledge). Pengetahuan merupakan kumpulan fakta dan teori yang memungkinkan seseorang dapat mengerti fenomena alam dan untuk memecahkan masalah. Di samping itu ilmu juga didefinisikan pengetahuan yang diperoleh melalui metode ilmiah, yang disusun secara sistematis dan penggunaannya terbatas pada gejala-gejala alam. Ilmu mempelajari alam sebagaimana adanya (das sain).

Secara umum pengetahuan dapat diperoleh melalui dua pendekatan, yaitu: pendekatan ilmiah dan pendekatan non ilmiah. Pengetahuan yang diperoleh melalui pendekatan ilmiah didapat melalui penelitian ilmiah, yang menggunakan langkah-langkah dan teori-teori ilmiah yang akhirnya dinamakan dengan ilmu. Sebaliknya pengetahuan yang diperoleh melalui pendekatan non-ilmiah biasanya diperoleh melalui beberapa cara antara

lain melalui akal sehat, prasangka, intuisi, usaha coba-coba, dan melalui wahyu.

Pengetahuan merupakan terminologi generik yang mencakup segenap cabang pengetahuan yang kita miliki yang diperoleh melalui berfikir, merasa dan mengindra. Ilmu pengetahuan merupakan pengetahuan tentang yang benar dan yang salah (logika). Ciri pembeda pengetahuan adalah:

- a. Tentang apa (ontologi)
- b. Bagaimana (epistemologi)
- c. Untuk apa (axsiologi)

Ilmu dalam upaya untuk menemukan kebenaran, mendasarkan kepada beberapa kriteria kebenaran sebagai berikut:

- a. Koherensi: yaitu kebenaran yang didasarkan kepada kriteria tentang konsistensi suatu argumentasi. Hal ini berarti harus memiliki alur berfikir yang konsisten, terpadu secara utuh (koheren) baik ditinjau dari lingkup argumentasi, maupun dikaitkan dengan pengetahuan-pengetahuan yang dianggap benar.
- b. Korespondensi:

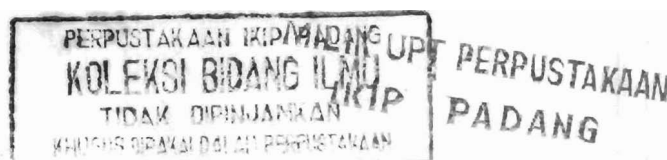
Merupakan kebenaran yang mendasarkan kepada kriteria tentang kesesuaian antara materi yang dikandung oleh suatu pernyataan dengan obyek yang dikenai pernyataan tersebut. Sebagai contoh bahwa "gula itu ra-

sanya manis". Pernyataan ini adalah benar jika dalam kenyataannya rasa gula memang manis. Suatu hal yang perlu diingat adalah, bahwa kebenaran ilmiah tidak bersifat mutlak, melainkan bersifat pragmatis. Suatu teori dipandang benar pada kurun waktu tertentu, akan dipandang salah pada kurun waktu yang lain.

- c. Pragmatis: merupakan kebenaran yang mendasarkan kepada kriteria tentang berfungsi atau tidaknya suatu pernyataan dalam lingkup ruang dan waktu tertentu. hal ini berarti, bahwa bila suatu teori keilmuan secara fungsional mampu menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala alam tertentu, maka secara pragmatis teori itu adalah benar.

5. Definisi Ilmu.

Para ahli memberikan definisi yang beragam tentang ilmu, namun demikian mempunyai pengertian yang hampir sama. Yuyun, mengemukakan bahwa ilmu adalah pengetahuan, tetapi tidak semua pengetahuan adalah ilmu. Pengetahuan yang diproses menurut metode ilmiah yang memenuhi syarat keilmuan yang disebut dengan pengetahuan ilmiah adalah ilmu. Mason dan Bramble mengemukakan, bahwa ilmu adalah perkembangan sistematis dan organisasi dari suatu kumpulan pengetahuan (a body of knowledge). Sir Isaac Newton, yang terkenal de



ngan karyanya dalam bidang fisika berkaitan dengan obyek-obyek bergerak, mendasarkan penjelasannya tentang gravitasi atas observasi yang dilakukannya terhadap obyek-obyek yang jatuh. Berdasarkan hasil pengamatannya ia berhasil mengintergrasikannya kedalam suatu uraian yang bersifat universal dalam bentuk suatu hubungan matematik yang mengindikasikan, bahwa kekuatan gravitasi antara dua masa adalah sama dengan hasil kali dari masa-masa itu dengan suatu konstanta, dibagi dengan kuadrat jarak antara kedua masa tersebut. Dari sisi ilmu didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang disusun secara konsisten dan kebenarannya teruji secara empiris.

6. Tujuan Ilmu.

Secara umum paling sedikit terdapat dua pandangan berkaitan dengan tujuan ilmu.

Pertama: menurut pandangan orang awam, bahwa ilmu adalah untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Ilmu memegang kunci untuk menghapuskan penyakit, pemecahan masalah sosial dan ekonomi, serta perbaikan kehidupan ummat manusia pada umumnya.

Kedua: menurut pandangan para ilmuan, bahwa tujuan ilmu adalah untuk pembentukan prinsip-prinsip penjelasan umum yang menerangkan hubungan antara gejala-gejala yang muncul secara alamiah. Prinsip-prinsip ini kemudian dapat digunakan untuk meramalkan (memprediksi) peristiwa yang akan datang. Tujuan dari ilmu adalah untuk mengembangkan teori yang dapat didefinisikan sebagai "seperangkat perumusan-perumusan yang dimaksudkan untuk menjelaskan dan meramalkan gejala-gejala".

Menurut para ilmuwan, bahwa perbaikan kehidupan merupakan produk sampingan yang berguna dari ilmu bukan merupakan tujuan utama dari ilmu.

Kerlinger menegaskan, bahwa tujuan dasar dari ilmu bukan untuk memperbaiki nasib manusia, melainkan teori. Pendapat lain menyatakan, bahwa tujuan dari ilmu adalah penjelasan, pemahaman, prediksi dan kontrol. Suatu teori adalah seperangkat konstruk, definisi dan proposisi yang memberikan pandangan sistematis mengenai gejala-gejala dengan menetapkan hubungan antara variabel-variabel dengan tujuan untuk menjelaskan dan memprediksi gejala.

Pada dasarnya tujuan dari ilmu adalah sebagai berikut:

Pertama: mendeskripsikan, yaitu untuk dapat menggambarkan dan memformulasikan gejala-gejala, sehingga didapatkan pengertian yang jelas.

Kedua: menjelaskan, yaitu tidak hanya sekedar untuk mendeskripsikan gejala semata, tetapi juga harus dapat menjelaskan kondisi-kondisi yang mendasari terjadinya gejala tersebut.

Ketiga: meramalkan, dalam hal ini ilmu harus mampu meramalkan kejadian yang akan muncul dimasa depan dengan menggunakan metoda tertentu, teori-teori dan hukum-hukum yang berlaku dibidang keilmuan, tidak didasarkan atas pertimbangan yang tidak dapat diterima secara ilmiah.

Keempat: mengontrol, yang bertujuan untuk mengendalikan dan memanipulasikan gejala-gejala guna menghasilkan keadaan yang diinginkan.

7. Sifat Pragmatis dari Ilmu.

Pada bagian awai telah dibahas bahwa ilmu merupakan pengetahuan yang kebenarannya telah teruji secara empiris, pengujian dilakukan dengan metoda ilmiah. Suatu hal yang harus diingat adalah, bahwa kebenaran ilmiah tidak bersifat mutlak atau absolut. tetapi bersifat pragmatis. Sebagai contoh, suatu hipotesis yang telah didukung oleh fakta empiris tidak berarti untuk selamanya dianggap benar selama belum diperoleh fakta yang menolak hipotesis tersebut. Dengan kata lain suatu hipotesis dapat tetap diterima kebenarannya selama tidak diperoleh fakta yang baru untuk menolaknya. Hipotesis-hipotesis yang hingga saat ini belum ditolak kebenarannya dan mempunyai mamfaat bagi kehidupan dianggap sebagai pengetahuan yang sah.

B. PENELITIAN ILMIAH.

Kerlinger, mendefinisikan penelitian ilmiah sebagai berikut: "Penelitian ilmiah adalah suatu penyidikan (investigation) yang sistematis, terkontrol, empiris dan kritis dari proposis-proposisi hipotesis mengenai hubungan yang diduga ada antara gejala-gejala alam."

Berdasarkan uraian di atas terdapat dua hal yang perlu diphami.

Pertama, karena penelitian ilmiah dilakukan secara sistematis dan terkontrol maka para peneliti dapat menaruh keyakinan yang kritis terhadap hasil-hasil penelitian. Kedua, pemeriksaan ilmiah adalah empiris. Apabila seorang ilmuan percaya sesuatu itu memang demikian adanya, maka dengan salah satu cara ia harus menguji apa yang dipercayainya diluar dirinya. Para ilmuan harus menyerahkan

pendapat-pendapat (notions) ke dalam pemeriksaan dan pengujian empiris. Untuk dapat merumuskan kerangka teori dengan baik, terlebih dahulu perlu memahami secara jelas beberapa hal sebagai berikut.

1. Pendekatan ilmiah.

Pendekatan ilmiah adalah suatu bentuk dari semua pemikiran dan inkuiri yang tersistematisasikan secara khusus. Secara singkat, pendekatan ilmiah terhadap inkuiri adalah sebagai berikut: pertama-tama diawali dari suatu kesangsian terhadap suatu situasi yang tidak menentu yang harus dirobah menjadi kondisi yang baik. Kemudian ilmuan berusaha untuk merumuskan masalah dari situasi tersebut sambil mempelajari literatur yang relevan. Setelah masalah dirumuskan dengan jelas melalui pertanyaan-pertanyaan pokok kemudian dilanjutkan dengan menyusun suatu hipotesis yang disusun dengan deduksi dari implikasi empirisnya. Kemudian menguji hubungan yang telah dinyatakan dengan hipotesis melalui pengamatan dan eksperimentasi. Atas dasar bukti empiris apakah hipotesis itu diterima atau ditolak akan diperoleh melalui analisis.

A. Einstein dan L. Infeld menyatakan, bahwa: "The formulation of a problem is for more often essential than its solution, which may be merely a matter of mathematical or experimental skill. To raise new questions, new possibilities, to regard old problems from a new angle requires creative imagination and marks real advance in science".

2. Metode Ilmiah.

Metode ilmiah merupakan prosedur dalam mendapatkan pengetahuan yang disebut ilmu. Jadi ilmu merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui metode ilmiah. Tidak semua pengetahuan dapat disebut ilmu, karena ilmu diperoleh melalui syarat-syarat tertentu yang harus dipenuhi. Sein menyatakan, bahwa metode merupakan suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu dengan langkah-langkah yang sistematis. Metodologi, merupakan suatu pengkajian dalam mempelajari peraturan-peraturan yang terdapat dalam metode ilmiah.

Metodologi secara filsafati termasuk dalam apa yang dinamakan dengan epistemologi. Epistemologi merupakan bahasan mengenai bagaimana kita mendapatkan pengetahuan dengan beberapa pertanyaan: Apakah hakekat pengetahuan?. Apakah sumber-sumber pengetahuan?. Apakah manusia dimungkinkan untuk mendapatkan pengetahuan?. Sampai tahap mana pengetahuan yang mungkin dapat ditangkap oleh manusia. Secara sistematis dan kumulatif pengetahuan ilmiah disusun setahap demi setahap dengan menyusun argumentasi mengenai sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan yang telah ada. Dengan demikian ilmu merupakan tubuh pengetahuan yang tersusun dan terorganisasikan dengan baik, sebab penemuan yang tidak teratur dapat diibaratkan sebagai "rumah atau batu bata yang berceraibera".

Proses kegiatan ilmiah, menurut Ritchie Calder, dimulai dari ketika manusia mengamati sesuatu. Hal ini berarti bahwa karena ada masalah maka proses kegiatan berfikir dimulai. Di samping itu karena masalah ber-



asal dari dunia empiris, maka proses berfikir diarahkan pada pengamatan obyek yang bersangkutan yang bereksistensi kepada dunia empiris juga. Berdasarkan sikap manusia menghadapi masalah, maka Van Peursen membagi perkembangan kebudayaan menjadi tiga tahap yaitu: (1) tahap mistis dimana manusia merasakan diri terbelenggu oleh kekuatan gaib yang berada disekitarnya; (2) tahap ontologi, yaitu sikap manusia yang tidak lagi merasakan dirinya terkepung oleh kekuatan-kekuatan gaib yang berada disekitarnya dan bersikap mengambil jarak dari obyek disekitarnya serta memulai melakukan pengkajian terhadap obyek tersebut; (3) tahap fungsional, yaitu suatu sikap manusia bukan saja merasa telah terbebas dari kepungan kekuatan gaib dan mempunyai pengetahuan terhadap obyek disekitarnya, namun lebih dari itu dimana mereka telah mampu memgungsjionalkan pengetahuan tersebut bagi kepentingan dirinya.

Dalam usana untuk memecahkan masalah, ilmu tidak berpaling kepada perasaan, melainkan kepada pikiran yang berdasarkan penalaran. Ilmu mencoba mencari penjelasan mengenai masalah yang dihadapi untuk memahami hakikat dari permasalahan tersebut agar pemecahannya lebih mudah. Secara ontologis ilmu membatasi masalah yang dibahas hanya pada masalah yang terdapat dalam ruang lingkup jangkauan manusia.

Masalah yang dihadapi oleh manusia adalah masalah yang bersifat nyata, maka ilmu mencari jawabannya pada dunia yang nyata juga. Ilmu dimulai dari fakta dan diakhiri dengan fakta. Einstein mengatakan, bahwa

apapun teori yang menjembatani keduanya, yang pasti ilmu diawali dengan fakta dan diakhiri dengan fakta.

Alur berfikir yang tercakup dalam metode ilmiah dapat dijabarkan dalam beberapa hal yang mencerminkan tahap-tahap dalam kegiatan ilmiah sebagai berikut:

- a. Perumusan masalah merupakan pertanyaan-per-tanyaan mengenai obyek empiris yang telah memiliki batas-batas yang jelas serta dapat diidentifikasi faktor-faktor yang terkait di dalamnya.
- b. Penyusunan kerangka berfikir merupakan argumentasi yang menjelaskan hubungan yang mungkin terdapat antara berbagai faktor yang saling mengkait dan membentuk konstelasi permasalahan. Kerangka ini disusun secara rasional berdasarkan premis-premis ilmiah yang telah teruji kebenarannya dengan memperhatikan faktor-faktor empiris yang relevan dengan permasalahan.
- c. Penyusunan hipotesis merupakan jawaban sementara atau dugaan terhadap pertanyaan yang diajukan yang materinya merupakan kesimpulan dari kerangka berfikir yang telah dikembangkan.
- d. Pengujian hipotesis merupakan pengumpulan fakta-fakta yang relevan dengan hipotesis yang diajukan untuk memperlihatkan apakah terdapat fakta-fakta yang mendukung hipotesis tersebut.
- e. Penarikan kesimpulan merupakan penilaian apakah sebuah hipotesis yang diajukan itu ditolak atau diterima. Sekiranya dalam proses pengujian terdapat fakta yang cukup mendukung hipotesis, maka hipotesis tersebut diterima. Hipotesis yang telah diteri-

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

ma kemudian dianggap menjadi bagian dari pengetahuan ilmiah karena telah memenuhi persyaratan secara keilmuan.

3. Struktur Pengetahuan Ilmiah.

Pengetahuan yang diproses menurut prosedur metode ilmiah merupakan pengetahuan yang memenuhi syarat-syarat keilmuan yang dapat disebut pengetahuan ilmiah atau ilmu. Ilmu pada dasarnya merupakan kumpulan pengetahuan yang bersifat menjelaskan berbagai gejala alam yang memungkinkan manusia melakukan serangkaian tindakan untuk menguasai gejala tersebut berdasarkan penjelasan yang telah ada. Secara garis besar terdapat empat jenis pola penjelasan yaitu: (a) deduktif, (b) probabilistik, (c) fungsional atau teleologis, dan (d) genetik.

Penjelasan deduktif mempergunakan cara berfikir deduktif dalam menjelaskan suatu gejala dengan menarik kesimpulan secara logis dari premis-premis yang telah ditetapkan sebelumnya.

Penjelasan probabilistik merupakan penjelasan yang ditarik secara induktif dari sejumlah kasus yang dengan demikian tidak memberikan kepastian seperti pada penjelasan deduktif melainkan merupakan penjelasan yang bersifat peluang seperti "kemungkinan", "kemungkinan besar" atau "hampir dapat dipastikan".

Penjelasan fungsional merupakan penjelasan yang meletakkan sebuah unsur dalam kaitan lingkup sistem secara keseluruhan yang mempunyai karakteristik perkembangan tertentu.

Penjelasan genetik mempergunakan faktor-faktor yang

timbul sebelumnya dalam menjelaskan gejala yang muncul kemudian. Dalam mencari penjelasan mengenai tingkah laku seorang dewasa, maka ilmu jiwa memberikan penjelasan genetik dengan mengkaitkannya pada pengalaman orang tersebut sewaktu masih kanak-kanak. Dalam kenyataannya tidak satupun dari pola tersebut diatas mampu untuk menjelaskan secara keseluruhan. Untuk itu dipergunakan pola sesuai dengan masalah yang dibahas.

C. PENYUSUNAN KERANGKA TEORITIS DAN PENGAJUAN HIPOTESIS.

Pada hakikatnya metode ilmiah dapat disimpulkan kedalam dua langkah utama yaitu: (a) pengajuan hipotesis yang merupakan kerangka teoritis yang secara deduktif dijalin dari pengetahuan ilmiah yang dapat diandalkan, dan (b) pengumpulan data secara empiris untuk menguji apakah kenyataan yang sebenarnya mendukung atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan.

Seorang ilmuan tidak harus menerima hasil penelitian seseorang walau bagaimana hasilnya, apabila kerangka teoritis yang mendukung hipotesis tidak meyakinkan dirinya. Tahap pembuktian empiris merupakan tahap lanjutan dari pengajuan hipotesis dan tidak berdiri sendiri. Pada dasarnya dalam pengertian ilmiah yang hakiki, seorang peneliti tidak diperkenankan untuk mengumpulkan data empiris apabila belum berhasil menyusun kerangka teoritis yang meyakinkan. Karena kerangka teoritis merupakan syarat utama untuk merumuskan hipotesis. Di dalam bidang ilmu alam tidak terlalu sukar untuk menafsirkan kesimpulan terhadap pengujian hipotesis, karena pengujian hipotesis dilakukan melalui eksperimen dengan melakukan pengontrolan terhadap semua variabel yang dapat meracuni

hasil penelitian. Sebaliknya di dalam bidang ilmu sosial, hubungan antara variabel dengan variabel lain sangat kompleks dan disertai ketidakmampuan kita untuk mengontrol seluruh variabel seperti pada penelitian eksperimen yang dilakukan di laboratorium.

Agar sebuah kerangka teoritis dapat disebut menyakinkan, maka argumentasi yang disusun harus dapat memenuhi beberapa syarat sebagai berikut:

Pertama, teori-teori yang dipergunakan dalam membangun kerangka berfikir harus merupakan pilihan dari sejumlah teori yang telah dikuasai secara lengkap dengan mencakup perkembangan yang terbaru. Dalam sebuah disiplin keilmuan kadang-kadang terdapat lebih dari satu pendekatan yang tercermin dalam berbagai teori dalam mendekati masalah yang sama. Dalam bidang manajemen dikenal tiga pendekatan yang akhirnya berkembang menjadi bermacam-macam teori manajemen yaitu: (a) pendekatan struktural, (b) pendekatan teknik, dan (c) pendekatan perilaku.

Kedua, bersifat menyeluruh dalam hal ini berkaitan dengan kasus tersebut di atas maka kita harus menguasai ketiga pendekatan di atas dalam membahas analisis manajemen.

Ketiga, apabila terdapat beberapa aliran dalam sebuah pendekatan, maka harus dikemukakan alasan mengapa kita memilih aliran tertentu dan tidak memilih aliran yang lain.

Keempat, analisis filsafati dari teori-teori keilmuan difokuskan kepada cara berfikir keilmuan yang mendasari pengetahuan tersebut dengan pembahasan secara eksplisit mengenai postulat, asumsi dan prinsip yang mendasarinya.

Kelima, mampu mengidentifikasi masalah yang timbul di-

sekitar disiplin keilmuan tersebut.

Dengan memahami syarat-syarat tersebut di atas dapat diharapkan seorang peneliti mampu menyusun kerangka teoritis dengan baik. Di samping itu seorang ilmuwan harus mampu mendemonstrasikan pengetahuannya tentang lingkup yang bersifat menyeluruh dan perkembangan-perkembangan terbaru dari disiplin keilmuan yang akan dipergunakan sebagai basis analisis dalam pengajuan hipotesis. Di samping itu seorang peneliti harus menguasai teori-teori ilmiah sebagai dasar untuk argumentasi dalam menyusun kerangka pemikiran yang menghasilkan hipotesis.

Kerangka pemikiran merupakan penjelasan sementara terhadap gejala yang menjadi obyek permasalahan dan sekaligus juga merupakan argumentasi dalam merumuskan hipotesis yang merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang diajukan.

Hipotesis merupakan dugaan sementara atau jawaban sementara terhadap permasalahan yang sedang kita hadapi. Di samping itu hipotesis juga merupakan penjelasan yang bersifat sementara yang membantu ilmuwan dalam melakukan penyelidikan. Hipotesis pada dasarnya disusun secara deduktif dengan menggunakan premis-premis dari pengetahuan ilmiah yang telah dikuasai sebelumnya. Setelah penyusunan dan perumusan hipotesis, langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya dengan mengkonfrontasikannya dengan dunia fisik yang nyata. Dengan kata lain, proses pengujian hipotesis merupakan pengumpulan fakta yang relevan dengan hipotesis yang diajukan. Suatu hal yang perlu diingat adalah, bahwa suatu teori yang berlaku di suatu negara belum tentu



cocok untuk negara yang lain apabila asumsi tentang manusia dalam teori tersebut tidak sama. Penelitian yang bertujuan untuk menemukan pengetahuan baru yang sebelumnya belum pernah diketahui dinamakan dengan penelitian murni atau penelitian dasar. Sedangkan penelitian yang bertujuan untuk mempergunakan pengetahuan ilmiah yang telah diketahui untuk memecahkan masalah kehidupan yang bersifat praktis dinamakan penelitian terapan.

D. KARAKTERISTIK PROSES PENELITIAN.

Secara umum karakteristik proses penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Adalah Sistematis.

Penelitian adalah suatu proses terstruktur, dimana harus mengikuti aturan-aturan untuk itu. Aturan tersebut meliputi prosedur mengidentifikasi dan menetapkan variabel, mendisain pengkajian terhadap variabel yang akan diteliti dan efeknya terhadap variabel lain, juga untuk menghubungkan data yang dikumpulkan dengan masalah dan hipotesis yang telah ditetapkan semula.

2. Penelitian Itu Logis.

Penelitian mengikuti suatu sistem yang menggunakan logika pada banyak titik. Dengan pemeriksaan logis dari prosedur yang digunakan dalam suatu eksperimen, dan dalam konteks kesahihan eksternal, peneliti dapat memeriksa kesahihan dari kesimpulan yang ditarik. Logika dari penelitian yang sah menjadikannya suatu alat yang berguna untuk pengambilan keputusan yang dianggap jauh lebih unggul dari pada berintuisi atau menggunakan observasi yang diambil dari kepala saja

sebagai data.

3. Penelitian Itu Empiris.

Penelitian mempunyai acuan realitas. Banyak deduksi dapat mendahului penerapannya, tetapi data adalah hasil akhir dari prosedur penelitian. Pengumpulan data yaitu mengidentifikasikan penelitian sebagai suatu proses empiris. Untuk menentukan seberapa jauh hasil penemuan dapat digeneralisasikan, peneliti harus mengevaluasi acuan realitas dari suatu usaha penelitian menurut kesahihan eksternalny . Proses lain yang terlibat dalam pemahaman dunia atau membuat keputusan di dalamnya, dapat menyamai penelitian dalam logikanya, tetapi gagal menandingi kualitas empirisnya.

4. Penelitian Itu Reduktif.

Jika seorang peneliti menerapkan prosedur-prosedur analitik terhadap data yang telah dikumpulkan hal ini berarti ia telah mengurangi (mereduksi) kekacauan peristiwa dan obyek individual menjadi kategori, konsep-konsep yang lebih dapat dipahami. Proses reduksi merupakan bagian dari usaha menterjemahkan dari realitas kepada suatu keadaan abstrak atau konseptual guna memahami nubungan-hubungan antara peristiwa-peristiwa dan mencoba untuk memprediksi bagaimana hubungan tersebut dapat beroperasi dalam konteks lain.

5. Penelitian dapat direplikasikan dan dialihkan.

Proses penelitian selalu dilakukan dengan kegiatan pencatatan, digeneralisasikan dan direplikasikan, maka penelitian jauh kurang bersifat sementara (transitory) dari produk-produk terhadap proses pemecahan masalah lainnya. Dengan demikian memungkinkan peneliti

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

yang lain menggunakan hasil dari suatu pengkajian dan membangun di atas hasil-hasil penelitian yang telah ada. Di samping itu proses dan prosedur yang telah digunakan oleh peneliti sebelumnya dapat dialihkan untuk memungkinkan seorang peneliti untuk melakukan replikasi dan menaksir kesahihan hasil penelitian sebelumnya.

Beberapa istilah lain yang perlu dipahami sebelum merumuskan suatu hipotesis adalah sebagai berikut:

Teori merupakan pengetahuan ilmiah yang mencakup penjelasan mengenai suatu faktor tertentu dari sebuah disiplin keilmuan. Sebagai contoh, dalam ilmu ekonomi dikenal adanya teori ekonomi makro dan mikro dalam bidang fisika dikenal dengan teori mekanika Newton dan teori relativitas dari Einstein. Teori biasanya terdiri dari hukum-hukum. Dalam teori ekonomi dikenal dengan hukum permintaan dan hukum penawaran.

Hukum, pada hakikatnya merupakan pernyataan yang menyatakan hubungan antara dua variabel atau lebih dalam kaitan sebab akibat. Dalam hukum ekonomi dapat dilihat adanya hubungan sebab akibat antara permintaan, penawaran dan pembentukan harga. Prinsip, dapat diartikan sebagai pernyataan yang berlaku secara umum bagi sekelompok gejala-gejala tertentu, yang mampu menjelaskan kejadian yang terjadi.

Postulat, merupakan asumsi dasar yang kebenarannya kita terima tanpa dituntut pembuktiannya. Kebenaran ilmiah pada dasarnya harus disahkan melewati sebuah proses yang disebut dengan metode keilmuan. Postulat ilmiah ditetapkan tanpa melalui prosedur tersebut

melainkan ditetapkan secara begitu saja yang kebenarannya dapat diterima.

Asumsi, merupakan pernyataan yang kebenarannya secara empiris dapat diuji. Dengan memahami beberapa istilah tersebut secara hakiki, maka penyusunan kerangka teori dan perumusan hipotesis dapat berhasil dengan baik.

DAFTAR BACAAN

- Campbell, D. T. Experimental and Quasi Experimental Design for Research. Chicago: Rand Mc Nally, 1966
- Gay, L. R. Educational Research: Competencies for Analysis & Application, 2 nd edition, Columbus: Merril Publishing Co, 1981.
- Isaac, S. dan Michael, W.B. Hanbook in Research and Evaluation. San Diego, Edits Publisher, 1980
- Kerlinger, F. N. Foundation of Behavioral Research. London: Holt Rinehart and Winston, 1973
- Mouly, G. J. The Science of Educational Research. New York: American Book Company, 1963
- Tuckman, B. W. Conducting Educational Research. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972
- Van Dallen, D. B. Understanding Educational Research. New York: Mc Graw-Hill, 1973.