

Teknik

PENULISAN DAN PRESENTASI

IR.H.ABDUL KUDUS ZAINI, MT, MS, Tr,CBPA, IPM



TEKNIK PENULISAN DAN PERSENTASI

TEKNIK PENULISAN DAN PERSENTASI

IR.H.ABDUL KUDUS ZAINI, MT, MS, Tr,CBPA, IPM



TEKNIK PENULISAN DAN PERSENTASI

Penulis:

IR.H.ABDUL KUDUS ZAINI, MT, MS, Tr,CBPA, IPM

Editor:

Cyintia kumalasari, Muhammad Zainal Muttaqin,

Layouter :

Tim Kreatif PRCI

Cover:

Rusli

Cetakan Pertama : Januari 2024

Hak Cipta 2024, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151

Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2024 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2024

; 14,8 x 21 cm

ISBN 978-623-448-772-5

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang

Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Buku bacaan yang berisi lengkap mengenai seluk beluk penelitian yaitu mulai dari metodologi penelitian, persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, tata cara penulisan, sampai kepada teknik penulisan dan teknik presentasi masih sangat jarang dijumpai.

Buku Teknik Penulisan dan Presentasi ini disusun untuk memenuhi maksud tersebut di atas dan untuk memenuhi kebutuhan bahan bacaan para mahasiswa khususnya dan para pembaca umumnya yang tertarik dengan cara-cara menulis dan mempresentasikan karya-karya ilmiah.

Buku ini diharapkan dapat membantu memberikan gambaran kepada para mahasiswa dan para pembaca yang ingin mempelajari dasar-dasar metodologi penelitian beserta teknik penulisan dan presentasi.

Tentunya buku ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis, untuk keperluan perbaikan buku ini selanjutnya.

Pekanbaru, 20 Desember 2023

Penulis,

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Pengertian Ilmu Pengetahuan dan Penelitian	1
B. Metodologi Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Jenis-jenis Penelitian	5
E. Keluaran Penelitian	9
F. Motivasi Dalam Penelitian	10
G. Cara Pendekatan Untuk Mendapatkan Ilmu Pengetahuan Yang Benar	10
H. Batasan Ilmiah	13
I. Syarat Peneliti	16
J. Hambatan Penelitian	17
K. Syarat Topik Penelitian	18
L. Proses Penelitian	19
M. Etika Penulis	21
 BAB II PERUMUSAN MASALAH PENELITIAN	 24
A. Pemilihan Bidang Penelitian	24
B. Latar Belakang Masalah	25
C. Ciri-ciri Masalah Yang Baik	26
D. Identifikasi Masalah dan Sumber Untuk Memperoleh Masalah	27
E. Cara Merumuskan Masalah	28
F. Kesulitan Merumuskan Masalah	30
G. Menetapkan Maksud, Tujuan, dan Manfaat Penelitian	30

H. Pembatasan Masalah	33
 BAB III KAJIAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU	 35
A. Kajian Teori/Penelusuran Kepustakaan	35
B. Manfaat Studi Pustaka	37
C. Ciri Utama Studi Kepustakaan	38
D. Kajian Penelitian Terdahulu	40
E. Penelitian Pendahuluan	41
F. Penulisan di Daftar Pustaka	41
G. Penulisan Notasi	43
 BAB IV PERUMUSAN HIPOTESIS	 44
A. Pengertian Hipotesis	44
B. Hubungan Antar Variabel	46
C. Jenis-jenis Hipotesis	46
D. Penelitian Tanpa Hipotesis	48
 BAB V DESAIN PENELITIAN	 49
A. Apa itu Desain Penelitian	49
B. Isi Desain Penelitian	49
C. Jenis-jenis Desain Penelitian	52
D. Penelitian Kualitatif	52
E. Penelitian Eksperimen/Percobaan	56
F. Pemodelan	63
 BAB VI PROPOSAL PENELITIAN	 67
A. Bagian Awal	69
B. Bagian Utama	71
C. Bagian Akhir	75

BAB VII PENGUMPULAN DATA	77
A. Data	77
B. Detail Kegiatan Pada Persiapan	77
C. Identifikasi, Klasifikasi, dan Pemberian Definisi Variabel	79
D. Pemilihan dan Pengembangan Alat Pengambilan Data	80
E. Populasi dan Sampel	81
F. Beberapa Teknik Pengumpulan Data	83
 BAB VIII ANALISIS DATA DAN INTERPRETASI	 86
A. Analisis Data	86
B. Interpretasi Hasil Analisis	88
 BAB IX KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	 89
A. Bagaimana Menulis Kesimpulan	89
B. Implikasi Hasil Penelitian	89
C. Saran-saran	90
 BAB IX TEKNIK PENULISAN	 91
A. Tata Cara Penulisan	91
B. Penulisan Laporan Hasil Penelitian	103
C. Penulisan Artikel Ilmiah Pada Jurnal	110
D. Lampiran	112
E. Penulisan Makalah Seminar	113
 BAB X TEKNIK PRESENTASI	 115
A. Tujuan	115
B. Durasi	116
C. Mempersiapkan Materi	116
D. Mempersiapkan Bahan-bahan Visual	117
E. Melakukan Analisis Terhadap Audiens	119

F. Memikirkan Cara Yang Menarik	120
G. Mengasah Kemampuan Verbal dan Non-Verbal	120
H. Presentasi	122
DAFTAR PUSTAKA	125

BAB I PENDAHULUAN

A. Pengertian Ilmu Pengetahuan dan Penelitian

Adanya ilmu pengetahuan berawal dari rasa kagum dan hasrat ingin tahu manusia untuk mendapatkan pengetahuan yang benar. Kagum terhadap lingkungan sekitarnya, kagum terhadap alam semesta, dan sebagainya, yang kemudian menimbulkan hasrat ingin tahu untuk mencari jawaban tentang “apa”, “mengapa”, “bagaimana”, dan sebagainya terhadap lingkungan, alam semesta, atau yang lainnya tersebut. Manusia memang dibekali dengan hasrat ingin tahu, dan hasrat ingin tahu ini sudah ada sejak masih kanak-kanak. Sebagai contoh misalnya, jika seorang anak yang baru bisa tengkurap kemudian diberi suatu benda di depannya, maka ia akan berusaha keras untuk meraih benda tersebut sampai dapat terpegang hanya sekedar untuk memenuhi hasrat ingin tahunya tersebut.

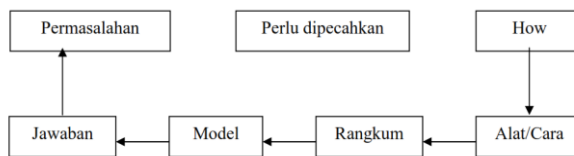
Pertanyaan-pertanyaan seperti : “ini apa” dan “itu apa” sudah muncul sejak masih kanak-kanak. Kemudian pertanyaan tersebut berkembang menjadi pertanyaan-pertanyaan seperti: “mengapa begini” dan “mengapa begitu” dan selanjutnya berkembang lagi menjadi pertanyaan-pertanyaan seperti: “bagaimana hal itu dapat terjadi”, “bagaimana cara memecahkannya” dan sebagainya.

Dengan berbekal rasa kagum dan hasrat ingin tahunya, manusia berusaha untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas dan jawabannya merupakan ilmu pengetahuan, yang kemudian setelah ilmu pengetahuan itu diuji kebenarannya maka akan menjadi ilmu pengetahuan yang benar.

Dengan demikian ilmu pengetahuan sebenarnya tidak lain adalah kumpulan dari pengalaman-pengalaman dan pengetahuan-pengetahuan dari sejumlah orang yang sudah diuji kebenarannya dan dipadukan secara harmonik dalam suatu bangunan yang teratur sehingga merupakan sesuatu yang mempunyai nilai yang umum (Hadi, 2002).

Kemudian untuk menjawab pertanyaan: Apakah penelitian itu?, berikut ini disampaikan beberapa definisi dari pengertian penelitian.

1. Penelitian merupakan aktivitas ilmiah yang dimaksudkan untuk mengembangkan dan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan (Supriharyono, 2004).



Gambar 1.1. Siklus penelitian

2. Penelitian merupakan “alat” fisik maupun mental yang dipakai untuk memecahkan persoalan-persoalan yang timbul. Orang yang meneliti disebut peneliti. Alat yang digunakan untuk mempertajam dan mengarahkan penelitian disebut model.
3. Penelitian adalah penyelidikan secara hati-hati atau penyelidikan khusus untuk meneliti kenyataan-kenyataan baru dalam cabang ilmu pengetahuan apa saja (Advance Learner’s Dictionary, 1952).
4. Penelitian adalah usaha sistematis untuk memperoleh ilmu pengetahuan baru (Redman dan Mory, 1923 dalam Suripin dan Wibowo, 2004).
5. Penelitian dapat didefinisikan sebagai mencari teori,

menguji teori, atau menyelesaikan masalah.

6. Penelitian dalam bahasa umum adalah usaha untuk mencari ilmu pengetahuan.

B. Metodologi Penelitian

Agar supaya dapat melaksanakan penelitian dengan baik diperlukan adanya metodologi penelitian. Berikut ini disampaikan beberapa definisi dari metodologi penelitian.

1. Metodologi penelitian adalah cara untuk menyelesaikan masalah-masalah penelitian secara sistematis.
2. Metodologi penelitian mempelajari bagaimana penelitian dikerjakan secara ilmiah.
3. Metodologi penelitian mengungkapkan tidak hanya metode penelitian tetapi juga mempertimbangkan logika yang melatarbelakangi metode-metode yang digunakan dan menerangkan mengapa menggunakan metode tertentu dan mengapa tidak menggunakan yang lainnya, dan juga hasil-hasil penelitian mampu dievaluasi baik oleh peneliti sendiri maupun oleh yang lainnya.

C. Tujuan Penelitian

Menurut Yuwono (1996) dan Suryabrata (1998), penelitian yang berbobot tinggi, pada umumnya mempunyai tujuan sebagai berikut ini.

1. Deskriptif

Penelitian mempunyai tujuan menggambarkan secara jelas dan cermat hal-hal yang dipersoalkan.

2. Menerangkan

Penelitian mempunyai tujuan menerangkan kondisi-kondisi yang mendasari terjadinya peristiwa-peristiwa.

3. Menyusun teori

Penelitian mempunyai tujuan mencari dan merumuskan hukum-hukum atau tata-tata mengenai hubungan antara kondisi yang satu dan kondisi yang lain atau hubungan antara satu peristiwa dengan peristiwa yang lain.

4. Prediksi

Penelitian mempunyai tujuan membuat prediksi (ramalan), estimasi, dan proyeksi mengenai peristiwa-peristiwa yang bakal terjadi atau gejala-gejala yang bakal muncul.

5. Pengendalian dan pemecahan masalah

Penelitian mempunyai tujuan mendapatkan cara dalam rangka mengendalikan peristiwa-peristiwa dan gejala-gejala atau pemecahan yang terdapat di masyarakat.

6. Inovasi dan pengembangan

Penelitian mempunyai tujuan mendapatkan sesuatu yang baru baik terobosan ataupun patent, pengembangan ilmu dasar/pengetahuan ataupun teknologi untuk kebutuhan umat manusia.

Beberapa penulis juga mengungkapkan pendapatnya bahwa tujuan penelitian sebagai berikut ini.

1. Untuk mengungkapkan/menemukan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan melalui aplikasi prosedur ilmiah.
2. Untuk mendapatkan kebenaran yang tersembunyi dan kebenaran yang belum terungkap.
3. Untuk memperoleh kebiasaan terhadap sebuah phenomena atau untuk mendapatkan pengetahuan baru yang lebih dalam.
4. Untuk menggambarkan secara akurat terhadap karakteristik-karakteristik dari fakta individu, situasi atau kelompok.
5. Untuk menentukan frekuensi sesuatu yang terjadi pada

kelompoknya dengan kelompok yang lain.

6. Untuk menguji hipotesis dari hubungan sebab akibat diantara variabel-variabel yang diteliti.

D. Jenis-jenis Penelitian

Hadi (2002) menggolongkan jenis penelitian menurut bidang, tempat, pemakaian, tujuan umum, taraf, dan pendekatannya sebagai berikut ini.

1. Menurut bidangnya :

- a. Penelitian pendidikan
- b. Penelitian sejarah
- c. Penelitian bahasa
- d. Penelitian ilmu teknik
- e. Penelitian ilmu biologi
- f. Penelitian ekonomi
- g. Dan sebagainya

2. Menurut tempatnya :

- a. Penelitian laboratorium

Penelitian dilaksanakan di laboratorium, misalnya pembuatan model fisik, pembuatan model matematik, pengujian/pengetesan bahan bangunan, pembuatan alat, dan sebagainya.

- b. Penelitian perpustakaan

Penelitian dilaksanakan dengan cara mengkaji jurnal-jurnal dan hasil-hasil penelitian terdahulu serta buku-buku ilmiah yang ada di perpustakaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian yang sedang dilaksanakan.

- c. Penelitian kancan

Penelitian dilaksanakan dengan cara mengumpulkan dan menganalisis data- data atau informasi-informasi yang diperoleh di lapangan,

misalnya sensus penduduk, survey lalu lintas, dan sebagainya.

3. Menurut pemakaiannya :

a. Penelitian murni (*pure research*)

Penelitian murni bertujuan untuk mendapatkan teori baku, model teoritis, bahkan hipotesis dari phenomena yang bersangkutan. Hasilnya dapat terdiri dari rumusan matematik bagi persoalan yang diteliti berdasarkan teori bersangkutan, serta teknik perhitungan atau penyelesaian yang tepat. Teknik ini dapat bersifat analitik/aljabar ataupun numerik.

b. Penelitian terpakai (*applied research*)

Penelitian terpakai bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan atau informasi tentang suatu sistem melalui aplikasi hasil penelitian, misalnya penerapan teknologi tepat guna, penggunaan bahan/material lokal/setempat, dan sebagainya.

4. Menurut tujuan umumnya :

a. Penelitian eksploratif

Penelitian eksploratif biasanya dilakukan untuk melakukan eksploratif mengenai suatu topik penelitian yang belum banyak mendapat perhatian. Misalnya penelitian untuk mengkaji dampak globalisasi pada perkembangan perkotaan atau permukiman pada umumnya di negara berkembang seperti Indonesia.

b. Penelitian developmental

Penelitian developmental bertujuan untuk melakukan pengembangan atau peningkatan terhadap suatu sistem yang telah atau pernah dibuat.

- c. Penelitian verifikatif
Penelitian verikatif bertujuan untuk melakukan pemeriksaan atau penelitian tentang benar tidaknya suatu permasalahan yang sedang diteliti.
5. Menurut tarafnya :
- a. Penelitian deskriptif
Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan suatu phenomena tertentu, dalam hal ini tugas peneliti (*researcher*) adalah melakukan observasi dan kemudian menjelaskan hasil observasi tersebut. Misalnya penelitian mengenai sensus penduduk, karena tujuan umum suatu sensus penduduk adalah untuk menggambarkan berbagai karakteristik kependudukan secermat dan setepat mungkin. Biasanya yang merupakan masalah dalam penelitian deskriptif adalah kualitas diskripsi tersebut, serta generalisasi penelitian tersebut.
 - b. Penelitian inferensial
Penelitian inferensial bertujuan untuk mengambil kesimpulan dari permasalahan yang sedang diteliti.
6. Menurut pendekatannya atau dimensi waktunya :
- a. Penelitian longitudinal
Penelitian longitudinal ini mencakup periode pengamatan yang cukup panjang. Penelitian ini terdiri atas tiga jenis penelitian yaitu : (1) Studi kecenderungan (*Trends studies*) dengan menggunakan populasi yang sama untuk suatu kurun waktu tertentu, misalnya perbandingan menurut hasil sensus 1962; 1971; 1980; dan 1990.

(2) Studi kelompok (*Cohort studies*) dengan menggunakan sub-populasi (*cohorts*) selama kurun waktu tertentu, misalnya studi tentang sikap suatu kelompok penduduk yang berumur 15-20 tahun pada tahun 1980 dan kemudian diikuti dengan studi yang sama untuk penduduk yang berumur 20-25 tahun pada tahun 1985. (3) Studi panel (*Panel studies*) yang pada dasarnya sama dengan *trend* dan *cohort studies* namun kelompok yang dijadikan bahan observasi bersifat tetap. Sudah barang tentu studi seperti ini sangat dipengaruhi oleh *sampling mortality*, yaitu hilangnya unit-unit observasi yang mungkin dikarenakan meninggal dunia atau tidak diketahui lagi keberadaannya.

b. Penelitian cross-sectional

Penelitian cross-sectional melibatkan beberapa aspek pada saat yang sama. Misalnya melihat hubungan kenaikan pendapatan per kapita dengan perkembangan industri, pertanian dan lainnya.

Penelitian juga dapat dikelompokkan berdasarkan tingkatannya, pola berpikir, dan tujuannya (Supriharyono, 2004).

1. Berdasarkan Tingkatannya:

- a. Penelitian dasar
- b. Penelitian terapan
- c. Penelitian pengembangan

2. Berdasarkan Pola Berpikir:

- a. Penelitian induktif, terbuka/khusus-umum
- b. Penelitian deduktif, umum-khusus

3. Berdasarkan Tujuannya:

- a. Penelitian eksperimen, untuk mengetahui ada tidaknya

- suatu perlakuan
- b. Penelitian evaluasi, yaitu penelitian yang dilakukan untuk menentukan kebijakan
 - c. Penelitian deskriptif, hanya menggambarkan “apa adanya” tentang sesuatu
 - d. variabel
 - e. Penelitian historis, merupakan penelaahan dokumen masa lampau secara sistematis

E. Keluaran Penelitian

Berikut ini disampaikan beberapa hasil atau keluaran dari adanya sebuah penelitian:

1. Invention (penemuan baru)

Hasil penelitian berupa teori-teori atau penemuan-penemuan yang benar-benar baru/up to date dan belum pernah ada sebelumnya.

2. Discovery (pengungkapan)

Hasil penelitian mengungkap phenomena-phenomena yang dapat terjadi dari suatu penelitian.

3. Innovation (perbaikan)

Hasil penelitian berupa perbaikan dari teori-teori atau penemuan-penemuan yang terdahulu atau yang pernah ada sebelumnya.

4. Improvement (peningkatan)

Hasil penelitian berupa peningkatan kemampuan/kinerja dari teori-teori atau penemuan-penemuan yang terdahulu atau yang pernah ada sebelumnya.

5. Aplication (terapan)

Hasil penelitian berupa teori atau penemuan yang dapat langsung diterapkan di lapangan. Biasanya berupa teknologi terapan.

F. Motivasi Dalam Penelitian

Berikutini disampaikan beberapa motivasi dari seseorang yang melaksanakan penelitian:

- a. Keinginan untuk mendapatkan tambahan penghasilan atau keuntungan.
- b. Keinginan untuk mengemukakan tantangan dalam menyelesaikan masalah- masalah yang belum memecahkan.
- c. Keinginan untuk mendapatkan kesenangan intelektual dari mengerjakan beberapa pekerjaan kreatif atau untuk memenuhi hasrat/rasa ingin tahu.
- d. Keinginan untuk melayani masyarakat dan kepentingan negara.
- e. Keinginan untuk mendapat kehormatan atau hadiah nobel.
- f. Keinginan untuk memenuhi persyaratan naik pangkat.

G. Cara Pendekatan Untuk Mendapatkan Ilmu Pengetahuan Yang Benar

Suryabrata (1998) menyebutkan bahwa untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang benar, dapat ditempuh melalui dua cara pendekatan sebagai berikut ini.

1. Pendekatan Non Ilmiah

Pendekatan non ilmiah dilakukan dengan :

a. Akal sehat

Pengetahuan yang diperoleh dengan akal sehat didasarkan atas hasil pemikiran abstraksi yang digeneralisasikan dari hal-hal yang khusus dengan dalil-dalil hipotesis dan teoritis untuk menunjukkan peristiwa yang benar.

Misalnya : matahari beredar mengelilingi bumi karena matahari terbit dari timur lalu terbenam di barat, kem

dian unsur dasar pembentuk kayu adalah tanah; api; dan udara karena bila kayu dibakar akan berubah menjadi api; udara; dan abu (tanah). Cara pendekatan seperti ini banyak digunakan oleh orang awam dan seringkali terbantahkan oleh penemuan secara ilmiah.

b. Prasangka

Pengetahuan yang diperoleh dengan prasangka berasal dari suatu anggapan benar padahal baru merupakan kemungkinan benar atau kadang-kadang malah tidak mungkin benar.

Misalnya, orang percaya bahwa hujan dapat turun dari surga sampai ke bumi melalui jendela-jendela yang ada di langit. Dengan prasangka, orang sering mengambil keputusan yang keliru. Prasangka hanya berguna untuk mencari kemungkinan suatu kebenaran.

c. Pendekatan intuitif

Pengetahuan yang diperoleh dengan pendekatan intuitif didasarkan atas suatu pendapat seseorang yang diangkat dari perbendaharaan pengetahuannya terdahulu melalui suatu proses yang tak disadari, jadi seolah-olah begitu saja muncul pendapat itu tanpa dipikirkan terlebih dahulu.

Misalnya, seorang astrolog sering menggunakan intuisinya dalam memberikan ramalan nasib seseorang. Cara pendekatan seperti ini sukar dipercaya, namun sering juga masuk akal tetapi belum tentu cocok dengan kenyataan.

d. Penemuan kebetulan dan coba-coba

Pengetahuan yang diperoleh secara kebetulan, tanpa direncana, dan tidak pasti. Penemuan secara kebetulan kadangkala sangat berguna, misalnya penemuan seorang penderita malaria pada kolam berisi air pahit yang berasal dari kulit pohon kina yang tumbang ke dalam parit, yang

kemudian dengan meminum air tersebut penyakit malarianya menjadi hilang/sembuh.

Pengetahuan yang diperoleh dengan coba-coba (*trial and error*) atau untung-untungan umumnya terjadi secara kebetulan yang didasarkan atas serangkaian percobaan tanpa kesadaran akan pemecahan masalah tertentu. Misalnya, dengan cara coba-coba seekor kera dalam sebuah kerangkeng akhirnya dapat juga meraih pisang dengan menggunakan tongkat (percobaan Kohler, psikolog Jerman). Cara pendekatan seperti ini jelas tidak efisien untuk mencari kebenaran.

e. Pendapat otoritas ilmiah dan pikiran kritis

Pengetahuan yang diperoleh berasal dari pendapat orang-orang yang biasanya telah menempuh pendidikan formal tertinggi atau yang mempunyai pengalaman kerja ilmiah dalam sesuatu bidang cukup banyak. Pendapat-pendapat mereka sering diterima orang tanpa diuji, karena dipandang benar. Pendapat otoritas ilmiah tidak selamanya benar, karena pendapat tersebut tidak berasal dari penelitian, melainkan hanya didasarkan atas pemikiran logis saja.

Pengetahuan yang diperoleh dengan cara-cara pendekatan non ilmiah tersebut di atas termasuk golongan pengetahuan yang tidak ilmiah.

2. Pendekatan Ilmiah

Pendekatan ilmiah dilakukan dengan :

a. Melalui penemuan ilmiah

Pengetahuan yang diperoleh dibangun di atas teori tertentu atau dengan cara- cara tertentu yang teratur dan terkontrol.

b. Sistematis

Pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan yang lain saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh.

c. Terkontrol atas data empiris

Pengetahuan yang diperoleh dapat membuktikan kebenaran yang obyektif sesuai dengan obyeknya, yang dibuktikan berdasarkan data empiris.

d. Hasil penelitian terbuka untuk diuji

Kebenaran pengetahuan yang diperoleh terbuka untuk diuji oleh siapa saja yang menghendaki untuk mengujinya sehingga kebenarannya menjadi berlaku umum.

Dengan demikian pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau dapat diamati oleh seseorang atau beberapa orang saja, tetapi semua orang dengan cara eksperimen yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten. Misalnya, bila ada orang menggunakan teleskop/teropong Galileo, maka ia akan memperoleh pengetahuan yang sama bahwa : ada 4 buah bulan yang mengelilingi planet Jupiter; di bulan ada gunung-gunung dan bintik hitam; dan ada cincin yang mengelilingi planet Saturnus.

H. Batasan Ilmiah

Sedangkan langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan yang benar sebagai berikut ini (Hadi, 2002).

1. Menjumpai suatu permasalahan

Adanya suatu permasalahan yang hendak diteliti. Hakekat daripada permasalahan adalah adanya ketidaksesuaian antara harapan dengan kenyataan.

2. Mendudukan dan memberi batasan terhadap permasalahan

Permasalahan itu kemudian dirumuskan dalam bentuk pertanyaan : apa, siapa, dimana, mengapa, kapan, bagaimana, dan sebagainya tentang obyek yang diteliti. Selain itu, permasalahan itu harus jelas pula batas-batasnya serta dikenal faktor- faktor yang mempengaruhinya.

3. Mengajukan hipotesis atau hipotesis-hipotesis

Mengajukan suatu pernyataan yang menunjukkan kemungkinan-kemungkinan jawaban untuk memecahkan permasalahan yang telah ditetapkan. Dengan kata lain hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang ingin dijawab.

4. Menerangkan hipotesis-hipotesis yang telah diajukan

Menerangkan hipotesis tersebut dengan dukungan pengetahuan yang ada atau yang relevan.

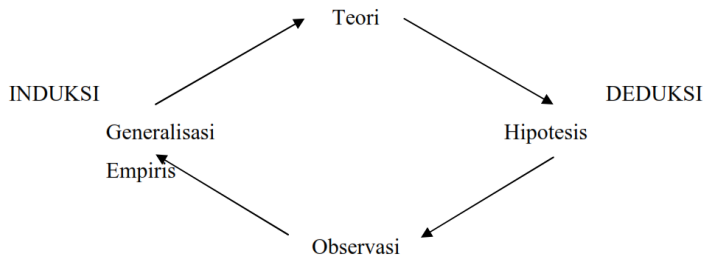
5. Mengetes hipotesis dengan fakta-fakta

Mengumpulkan dan menguji fakta-fakta yang relevan dengan hipotesis yang telah diajukan untuk dapat memperlihatkan apakah terdapat fakta-fakta yang mendukung hipotesis tersebut atau tidak.

6. Menarik kesimpulan

Hipotesis yang diterima dapat disimpulkan akan menjadi suatu pengetahuan yang kebenarannya telah diuji secara ilmiah dan merupakan bagian dari ilmu pengetahuan.

Dengan memperhatikan cara pendekatan dan langkah untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, maka ilmu pengetahuan hanya dapat diperoleh melalui suatu proses/siklus penelitian yang dapat diilustrasikan sebagai lingkaran ilmu pengetahuan (*the wheel of science*) berikut ini (Umar, 1997).



Gambar 1.2. Lingkaran ilmu pengetahuan

Dengan landasan suatu teori mengenai suatu aspek dalam phenomena alam, sesungguhnya dapat dibuat suatu hipotesis atau dugaan-dugaan awal dari suatu penelitian. Selanjutnya dapat dilakukan observasi yang menghasilkan data empiris untuk menguji hipotesis tersebut. Berdasarkan data empiris yang dikumpulkan dan dianalisis maka dapat dilakukan generalisasi, yang kemudian merupakan masukan kembali kepada teori yang dipergunakan. Dari hal tersebut mungkin memberi kesimpulan bahwa : teori yang dipakai tersebut memang masih dapat digunakan untuk menjelaskan phenomena alam yang sedang diobservasi, sudah tidak sesuai lagi, atau perlu mengalami modifikasi lagi. Tentu saja variasi-variasi yang akan diperoleh dalam penelitian akan sangat luas dan bergantung pula pada kondisi-kondisi lokal (setempat).

Dengan demikian sesungguhnya penelitian adalah bagian yang sangat esensial dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dengan kata lain ilmu pengetahuan hanya akan berkembang bila ada penelitian. Dengan demikian lingkaran ilmu pengetahuan ini sesungguhnya juga menggambarkan bagaimana ilmu pengetahuan itu bisa diperoleh (epistemologi).

Pada dasarnya ada dua sistem logika yang dapat dipakai untuk menarik kesimpulan, yaitu cara deduksi dan cara induksi. Cara deduksi (deduktif) adalah dimulai dengan perumusan suatu hipotesis, yang selanjutnya dikonfirmasi berdasarkan hasil observasi. Sebaliknya cara induksi, berawal dari suatu observasi yang kemudian disimpulkan menjadi generalisasi. Kedua cara ini sesungguhnya tidaklah bersifat kompetitif, melainkan saling melengkapi satu dengan lainnya.

Secara ringkas dapat dikatakan bahwa model deduktif memfokuskan pada upaya untuk menguji (test) suatu teori, sedangkan model induktif menekankan penyusunan suatu teori berdasarkan analisis (hasil observasi).

I. Syarat Peneliti

Yuwono (1996) mengemukakan bahwa dalam melaksanakan penelitiannya, peneliti harus memenuhi syarat sebagai berikut ini.

1. Kompeten

Secara teknik menguasai dan mampu menyelenggarakan penelitian secara ilmiah serta meneliti pada bidang yang diketahui ada keseimbangan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

2. Obyektif

Berani mengungkapkan apa adanya tapi harus bijaksana dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap masyarakat serta tidak mencampuradukkan antara pendapat sendiri dan kenyataan.

3. Jujur

Jujur dalam kegiatan penelitian secara keseluruhan (data, hasil, penelitian terdahulu) serta mengendalikan diri

untuk tidak menyelundupkan keinginan- keinginan sendiri ke dalam fakta-fakta.

e. Faktual

Terbuka dalam mengungkap hasil penelitian berdasar fakta atau bukti yang ditemukan (tidak bekerja tanpa fakta-fakta).

4. Terbuka

Mengungkap hasil penelitian secara apa adanya, dengan memberikan bukti-bukti dan memberi kesempatan kepada orang lain untuk menguji kebenaran hasil penelitiannya.

5. Disiplin

Disiplin dalam menjalankan program penelitian sehingga tujuan penelitian dapat tercapai secara efektif dan efisien.

J. Hambatan Penelitian

Hambatan yang biasanya dijumpai oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian sebagai berikut ini (Yuwono, 1996).

1. Sulit memilih materi penelitian

Kesulitan di dalam memilih materi penelitian pada umumnya disebabkan oleh kurangnya wawasan tentang penelitian, terbatasnya bahan bacaan atau literatur, dan jaranganya menghadiri/mengikuti kegiatan-kegiatan ilmiah.

2. Cakupan materi penelitian kurang jelas kapan selesai ?

Topik penelitian yang terlalu umum, tidak spesifik, dan kurang fokus dapat mengakibatkan kurang jelasnya kapan penelitian tersebut akan selesai/berakhir.

a. Kurang berani mengemukakan pendapat

Beberapa peneliti sangat berhati-hati dalam mengemukakan pendapat apalagi jika menyangkut masalah

etika, moral, dan pertimbangan dampaknya terhadap masyarakat. Hal ini juga seringkali menjadikan hambatan tersendiri.

3. Sulit mendapatkan dana

Penelitian sudah pasti memerlukan dana, bahkan kadangkala memerlukan dana yang cukup besar. Keterbatasan tersedianya dana dan kesulitan mendapatkan dana bantuan juga seringkali dapat menimbulkan hambatan dalam melaksanakan penelitian.

4. Fasilitas penelitian kurang

Penelitian yang hendak dilaksanakan seringkali juga kurang didukung oleh tersedianya fasilitas dan peralatan laboratorium.

K. Syarat Topik Penelitian

Didalam melaksanakan penelitian, hendaknya sebuah topik penelitian dipilih sehingga memenuhi syarat sebagai berikut ini (Yuwono, 1996).

1. Topik dalam jangkauan
 - a. Kemampuan, kecakapan dan latar belakang mencukupi
 - b. Biaya tersedia
 - c. Waktu cukup (pengumpulan data, analisis, perumusan hasil dan penulisan)
2. Data tersedia cukup
 - a. Kepustakaan tersedia
 - b. Teknik pengumpulan data dikuasai
 - c. Fasilitas dan peralatan tersedia (laboratorium)
3. Penting untuk diteliti
 - a. Memberi sumbangan yang berarti terhadap iptek (bukan duplikasi)
 - b. Bermanfaat bagi perkembangan bangsa dan negara
 - c. Bermanfaat bagi institusi atau kelompok peneliti

4. Menarik untuk dibahas
 - a. Memberi dorongan semangat pada peneliti
 - b. Ada hadiah dibalik penelitian tersebut (paten, dana yang besar)

L. Proses Penelitian

Gambar 1.3. merupakan bagan alir dari suatu proses penelitian yang terdiri dari beberapa langkah utama penelitian yaitu :

1. Mendefinisikan masalah penelitian.
2. Meninjau konsep-konsep dan teori-teori yang ada serta meninjau penemuan- penemuan penelitian sebelumnya.
3. Merumuskan hipotesis
4. Desain penelitian (termasuk penentuan sampel)
5. Mengumpulkan data
6. Menganalisis data
7. Menyimpulkan dan melaporkan