



Berpikir Kritis
Menggali Kebenaran
Membangun Peradaban

BUKU AJAR

FILSAFAT ILMU

DASAR, LANDASAN, DAN IMPLIKASINYA
DALAM PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN



BERPIKIR
KRITIS



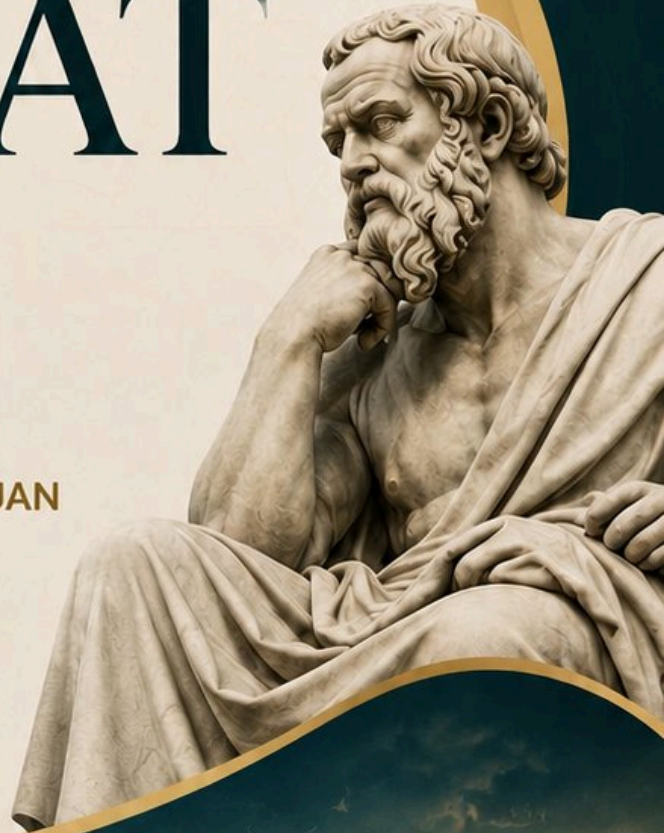
MENGAJI
SECARA
FILOSOFIS



MENCARI
KEBENAPAN
ILMIAH



BERLANDASKAN
ETIKA DAN
NILAI



MEMAHAMI
ILMU SECARA
KRITIS,
REFLEKTIF, DAN
BERTANGGUNG
JAWAB



Penulis
Dr. Eman Supriatna, S.Hum., M.Pd
Penerbit : STKIP Mutiara Banten



Untuk Mahasiswa
Perguruan Tinggi
Program Sarjana (S1)

**BUKU AJAR FILSAFAT ILMU
DASAR, LANDASAN, DAN IMPLIKASINYA DALAM
PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN**

Penulis :

Dr. Eman Supriatna, M.Pd.

Penerbit :

STKIP Mutiara Banten

**BUKU AJAR FILSAFAT ILMU
DASAR, LANDASAN, DAN IMPLIKASINYA DALAM
PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN**

Penulis :
Dr. Eman Supriatna, M.Pd.

ISBN :
Menyusul sedang proses

Tim Editor :
Christian Erickson Sitio, M.H.
Dr. Ahmad Afandi Harja, M.Pd.
Asdarina, M.Pd.

Penyuting :
Bayu Purnama Galuh, M.Pd
Septi Citra Permana, M.Pd.
Agung Nurul Hidayat, M.Pd.

Desain Sampul dan Tata Letak :
Novianti Sisilia, M.I.Kom.

Penerbit :
STKIP Mutiara Banten

Redaksi :
Jl. Stadion Bandak No. 2
Pandeglang Banten
Tel.
Fax. 02535213147
Email. admin@stkipmutiarabanten.ac.id

Cetakan Pertama, Januari 2026
Hak cipta dilindungi undang – undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Bismillāhirrahmānirrahīm

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga buku ajar Filsafat Ilmu ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad saw., keluarga, sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman.

Buku ajar ini disusun sebagai salah satu bahan pembelajaran bagi mahasiswa perguruan tinggi untuk memahami hakikat ilmu pengetahuan secara mendalam, kritis, sistematis, dan komprehensif. Filsafat ilmu merupakan fondasi penting dalam membangun cara berpikir ilmiah karena mengkaji hakikat ilmu dari aspek ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Pemahaman terhadap ketiga aspek tersebut akan membantu mahasiswa tidak hanya menguasai teori, tetapi juga mampu mengembangkan ilmu pengetahuan secara bertanggung jawab dan berlandaskan nilai-nilai etika.

Materi dalam buku ini disusun secara sistematis dengan mengacu pada Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) serta pendekatan *Outcome-Based Education* (OBE). Pembahasan dimulai dari konsep dasar filsafat, sejarah perkembangan filsafat ilmu, hakikat ilmu pengetahuan, ontologi, epistemologi, aksiologi, logika ilmiah, metode ilmiah, paradigma perkembangan ilmu, etika keilmuan, hubungan ilmu dengan teknologi dan masyarakat, hingga implementasi filsafat ilmu dalam berbagai disiplin keilmuan. Setiap bab dilengkapi dengan tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, latihan, serta referensi yang relevan sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Buku ajar ini tidak hanya ditujukan untuk mahasiswa, tetapi juga dapat dimanfaatkan oleh dosen, peneliti, dan pemerhati pendidikan sebagai salah satu referensi dalam memahami perkembangan filsafat ilmu di era modern. Di tengah pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kemampuan berpikir filosofis menjadi kebutuhan penting agar setiap inovasi tetap berpijak pada nilai-nilai kemanusiaan, etika, dan kebermanfaatan bagi masyarakat.

Penulis menyadari bahwa buku ajar ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan pada edisi berikutnya. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, memperkaya khazanah akademik, serta menjadi salah satu kontribusi dalam meningkatkan mutu pendidikan tinggi di Indonesia.

Akhirnya, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan buku ini. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah Swt.

Pandeglang, Januari 2026

Penulis

Dr. Eman Supriatna, S.Hum., M.Pd

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	iii
BAB I DASAR – DASAR PENGETAHUAN	1
A. Definisi Pengetahuan	1
B. Hakikat Pengetahuan	2
C. Jenis – jenis Pengetahuan	2
D. Sumber – sumber Pengetahuan	2
BAB II HAKIKAT ILMU DAN PENGETAHUAN	3
A. Ilmu Pengetahuan Alam	4
B. Ilmu Pengetahuan Sosial	4
C. Ilmu Pengetahuan Budaya	5
D. Ilmu Pengetahuan Agama	5
E. Ilmu Pengetahuan Sastra	5
BAB III ONTOLOGI	6
A. Hakikat Ontologi	6
B. Scope Kajian Ontologi	7
C. Implikasi Ontologi dalam Dunia Pendidikan	8
BAB IV EPISTEMOLOGI	10
A. Pendahuluan	10
B. Konsep Epistemologi Islam	10
C. Definisi Epistemologi	10
D. Epistemologi Sebagai Cabang dari Filsafat	11
E. Hubungan Epistemologi dengan Filsafat yang Lain	12
BAB V AKSIOLOGI	13
A. Pengertian Aksiologi	13
B. Pendekatan dalam Aksiologi	13
C. Makna dalam Nilai	13
BAB VI SUBSTANSI FILSAFAT ILMU	18
A. Fakta dan Kenyataan	18
B. Kebenaran (Truth)	18
C. Konfirmasi	19
D. Logika Inferensi	19
BAB VII SARANA BERFIKIR ILMIAH	21

A. Macam macam Sarana Berfikir Ilmiah dan Perannya dalam Kegiatan Ilmiah	21
BAB VIII LOGIKA	25
A. Pengertian Logika	25
B. Sejarah Perkembangan Logika	25
C. Logika Positif, Logika Filsafat, Logika Matematik, Logika Pragmatis, dan Logika Postmodern	27
BAB IX ETIKA DAN ESTETIKA	31
A. Etika	31
B. Estetika	34
BAB X ILMU DAN KEBUDAYAAN	35
A. Ilmu	35
B. Kebudayaan	36
BAB XI TANGGUNG JAWAB ILMUAN	42
A. Pengertian Ilmuan	42
B. Konsep Tanggung Jawab Ilmuan	42
DAFTAR PUSTAKA	46
BIOGRAFI PENULIS	47

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Setelah mengikuti mata kuliah **Filsafat Ilmu**, mahasiswa mampu:

1. **Menjelaskan** konsep dasar filsafat ilmu, meliputi pengertian, ruang lingkup, fungsi, dan kedudukan filsafat ilmu dalam pengembangan ilmu pengetahuan.
2. **Menganalisis** landasan ontologis, epistemologis, dan aksiologis dari berbagai disiplin ilmu secara logis, sistematis, dan kritis.
3. **Membedakan** karakteristik ilmu pengetahuan, pengetahuan, filsafat, dan agama beserta hubungan di antara keempatnya.
4. **Mengevaluasi** perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan perspektif filsafat serta implikasinya terhadap kehidupan manusia.
5. **Menganalisis** hakikat metode ilmiah, penalaran ilmiah, logika, serta proses pembentukan teori ilmiah.
6. **Mengkritisi** berbagai paradigma dan aliran filsafat ilmu dalam menjelaskan perkembangan ilmu pengetahuan.
7. **Mengintegrasikan** nilai-nilai etika, moral, dan tanggung jawab ilmiah dalam kegiatan akademik, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
8. **Menyusun** kajian atau makalah ilmiah yang mengaplikasikan konsep-konsep filsafat ilmu terhadap permasalahan nyata sesuai bidang keilmuan.

Sub-CPMK

Pertemuan

Sub-CPMK

- 1 Menjelaskan pengertian, ruang lingkup, dan manfaat filsafat ilmu.
- 2 Menguraikan dasar-dasar pengetahuan.
- 3 Menganalisis hakikat ilmu pengetahuan dan klasifikasi ilmu.
- 4 Menjelaskan landasan ontologi ilmu.
- 5 Menganalisis landasan epistemologi ilmu.
- 6 Menjelaskan landasan aksiologi ilmu.
- 7 Mengerjakan tugas Mandiri dan diskusi.
- 8 Melaksanakan evaluasi Ujian Tengah Semester (UTS).
- 9 Menganalisis substansi filsafat ilmu.
- 10 Mengkaji sarana berfikir ilmiah.
- 11 Menganalisis logika dalam ilmu pengetahuan.
- 12 Mengkaji etika dan estetika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 13 Mengkaji ilmu dan kebudayaan terhadap perkembangan IPTEK.
- 14 Mengkaji Tanggung jawab seorang ilmunan.
- 15 Mengerjakan tugas Mandiri dan diskusi.
- 16 Melaksanakan evaluasi akhir mata kuliah.

BAB I

DASAR-DASAR PENGETAHUAN

Ketika kita mendengar/membaca kata "pengetahuan" tentunya kita semua sudah mengerti makna dari pengetahuan bukan? Lalu, apa saja kah dasar-dasar dari sebuah pengetahuan? Mari kita simak penjelasan berikut!

A. DEFINISI PENGETAHUAN

"Apa itu pengetahuan?". Secara etimologi pengetahuan berasal dari bahasa Inggris yaitu knowledge. Dalam Encyclopedia of Philosophy dijelaskan bahwa definisi pengetahuan adalah kepercayaan yang benar (knowledge is justified true belief). Pengetahuan akar katanya adalah "tahu, mengerti, dan lainnya". Pengertian "tahu" dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai "mengerti sesudah melihat, memahami, kenal, dan mengerti". Pengetahuan merupakan informasi yang diketahui atau disadari seorang/kelompok dan belum dapat dipelajari oleh umum. Pengetahuan bisa menjadi ilmu jika telah dikaji dan diuji sehingga bisa tersedia untuk umum.

Pengetahuan merupakan segala sesuatu yang telah diketahui oleh manusia sebagai sebuah hasil dari usaha nya untuk mencari tahu. Yang menggunakan logika dan kemampuan berkomunikasi sebagai sarana berpikir untuk memperluas pengetahuan secara benar. "Pengetahuan dan "Ilmu pengetahuan" merupakan dua hal yang berkaitan namun berbeda. Menurut Ernest Nagel (dalam Ambaru Staff Gunadarma) secara rinci membedakan "pengetahuan" dengan "ilmu pengetahuan" sebagai berikut:

1. Dalam pengetahuan informasi tentang suatu fakta jarang disertai penjelasan tentang mengapa dan bagaimana. Pengetahuan tidak melakukan pengujian kritis hubungan sebab-akibat antara fakta yang satu dengan yang lain. Sedangkan dalam ilmu pengetahuan, di samping diperlukan uraian yang sistematis, juga dapat dikontrol dengan sejumlah fakta sehingga dapat dilakukan pengorganisasian dan pengklarifikasian berdasarkan prinsip-prinsip atau dalil-dalil yang berlaku.
2. Pengetahuan tidak memberikan penjelasan yang sistematis dari berbagai fakta. Pengetahuan juga mengumpulkan data secara subjektif. Sedangkan ilmu pengetahuan berpedoman pada teori-teori yang dihasilkan dalam penelitian-penelitian terdahulu.
3. Kebenaran yang diakui oleh pengetahuan bersifat tetap, sedangkan kebenaran dalam ilmu pengetahuan selalu dilakukan pengujian kritis. Kebenaran dalam ilmu pengetahuan selalu dihadapkan pada pengujian melalui observasi maupun eksperimen dan sewaktu-waktu dapat diperbaharui atau diganti.
4. Pengetahuan biasanya mengandung pengertian ganda atau samar, sedangkan ilmu pengetahuan merupakan konsep-konsep yang dapat diverifikasi secara empirik.
5. Pengetahuan didapat hanya melalui pengamatan panca indera sedangkan ilmu pengetahuan berdasar pada metode ilmiah.

Dari uraian diatas sudah jelas bahwa pengetahuan dan ilmu pengetahuan ternyata memiliki perbedaan.

B. HAKIKAT PENGETAHUAN

Hakikat yang menjadi dasar pengetahuan telah tersaji dalam dua konsep, yaitu konsep idealis dan realis. Bagi konsep idealis, hakikat dari sebuah pengetahuan merupakan ide yang menjadi dasar/sumber dari segala ilmu yang menjadi tumbuh dan berkembang. Sedangkan menurut konsep realis, hakikat dari sebuah pengetahuan merupakan suatu materi yang karenanya, ilmu pengetahuan menjadi ada. Atau sebuah pengetahuan dapat dikatakan benar apabila sesuai kenyataan yang ada.

C. JENIS-JENIS PENGETAHUAN

Jenis-jenis dari pengetahuan diantaranya meliputi :

1. Pengetahuan agama, pengetahuan agama merupakan pengetahuan yang isinya bermuat dengan hal-hal keyakinan, kepercayaan, yang diperoleh melalui wahyu dari tuhan.
2. Pengetahuan filsafat, pengetahuan filsafat merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui hasil perenungan yang mendalam. Pengetahuan ini bersifat spekulatif
3. Pengetahuan ilmiah, merupakan pengetahuan yang menekankan evidensi, disusun secara sistematis, mempunyai metode, dan memiliki prosedur.

D. SUMBER-SUMBER PENGETAHUAN

Jenis-jenis sumber pengetahuan adalah sebagai berikut :

1. Sumber pengetahuan empirisme
Menurut aliran empirisme, manusia memperoleh pengetahuan melalui pengalamannya, kebenaran pengetahuan hanya didasarkan pada fakta-fakta yang ada di lapangan.
2. Sumber pengetahuan rasionalisme
Aliran rasionalisme menyatakan bahwa akal adalah dasar kepastian pengetahuan. Pengetahuan yang benar diperoleh dan diukur dengan akal. Manusia memperoleh pengetahuan melalui kegiatan menangkap objek. Fungsi pancaindra hanya untuk memperoleh data-data dari alam nyata dan akalnya menghubungkan data-data itu antara satu dengan yang lain.
3. Sumber pengetahuan wahyu
Pengetahuan wahyu adalah sumber pengetahuan yang disampaikan oleh Allah kepada manusia melalui perantara para nabi. Para nabi memperoleh pengetahuan yang diberikan oleh Tuhan melalui perantara malaikat jibril.
4. Sumber pengetahuan intuisi
Menurut Henry Bergson intuisi adalah hasil dari revolusi pemahaman yang tertinggi. Kemampuan ini mirip dengan insting, tetapi berbeda dengan kesadaran dan kebebasannya. Pengembangan kemampuan ini (intuisi) memerlukan suatu usaha. Ia juga mengatakan bahwa intuisi adalah suatu pengetahuan yang langsung, yang mutlak dan bukan pengetahuan yang nisbi.

BAB II

HAKIKAT ILMU DAN PENGETAHUAN

Hakikat Ilmu Pengetahuan Berikut ini merupakan hakikat ilmu pengetahuan yang berasal dari beberapa sudut pandang yang ada.

1. Idealisme

Para pengikut idealisme percaya bahwa ilmu pengetahuan merupakan proses psikologis yang bersifat subjektif. Oleh karena itu, pengetahuan tidak lain adalah gambaran subjektif dari realitas. Menurut mereka, pengetahuan tidak memberikan situasi nyata di luar pikiran manusia.

2. Empirisme

Mengenai asal usul pengetahuan, penganut aliran empirisme ini mengatakan bahwa pengetahuan berasal dari pengalaman indrawi. Mereka mengatakan bahwa hakikat ilmu pengetahuan adalah pengalaman. David Hume adalah seorang empiris radikal. Dia percaya bahwa ide dapat ditelusuri kembali ke perasaan. Pengalaman adalah ukuran akhir dari realitas.

3. Pragisme

Menurut Willian J, John D dan C.S. Piercing yang menganut paham pragisme, esensi pengetahuan terletak pada aplikasi praktisnya dalam kehidupan. Pengetahuan adalah pembawa tindakan.

Ciri-Ciri Ilmu Pengetahuan Setelah mempelajari tentang pengertian ilmu pengetahuan, barangkali ada sebagian dari kamu yang masih bingung membedakan? Berikut beberapa ciri ilmu pengetahuan:

- a. Empiris Ciri ilmu pengetahuan diperoleh lewat proses pengamatan, penelitian, percobaan terlebih dahulu. Dari proses panjang itulah yang akhirnya melahirkan pengetahuan.
- b. Radikal Maksud dari radikal bukanlah kebebasan tanpa aturan. Tetapi lebih fokus upaya untuk menguraikan sampai ke akar persoalan dan lebih menekankan pada esensinya.
- c. Sistematis Dikatakan sistematis karena ilmu yang sudah ditemukan kebenarannya, perlu disebarluaskan. Karena tidak semua orang awam tahu maksud dari peneliti atau penemu ilmu pengetahuan tersebut. Maka dari segi penyampaian atau penyebarluasan ilmu pengetahuan harus disusun secara sistematis. Tujuannya agar masyarakat bisa menangkap dan mudah memahami. Ketika mudah dipahami, setidaknya orang akan bisa mempraktekan ilmu tersebut dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Objektif Sifat ilmu pengetahuan harus objektif. Maksud objektif tidak memihak. Adapun manfaat sifat objektif, yaitu menghilangkan prasangka atau penilaian negatif orang lain.
- e. Analitis Ciri yang sudah pasti, tentu saja ilmu tersebut dibuat secara analitis. Dimana disampaikan secara rinci, kritis dan menyeluruh. Jadi tidak ada yang namanya membeda-bedakan persoalan atau perannya.
- f. Verifikatif Maksud dari verifikatif adalah, ilmu pengetahuan harus sudah melalui pengujian berkali-kali. Pengujian ini sebagai bentuk pertanggungjawaban dan mencari jawaban sempurna terkait pertanyaan yang selama ini mungkin masih

- dipertanyakan. Dengan kata lain, ilmu pengetahuan harus dapat dikomunikasikan.
- g. Logis pengertian Ilmu pengetahuan secara logis diperoleh melalui metodologi penelitian dan disusun secara logis. Tujuannya untuk mencapai keseluruhan solusi dan pesan
 - h. Bersifat Ilmiah Ilmu pengetahuan bersifat ilmiah dan proses peroleh ilmu pengetahuan memang dilakukan secara serius dan bersungguh-sungguh.
 - i. Kritis Dikatakan kritis apabila teori tersebut tidak lagi ditemukan teori definitif. Selain kritis ilmu pengetahuan sebagai keterhubungan teori dengan kasus yang sekarang tengah terjadi.

Itulah kesembilan ciri pengertian ilmu pengetahuan. Dari ciri di atas menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan itu bukanlah ilmu yang abal-abal. Butuh proses panjang. Maka tidak heran jika kita harus membayar banyak uang demi memperoleh ilmu pengetahuan.

Macam-Macam Ilmu Pengetahuan Setelah mempelajari tentang pengertian ilmu pengetahuan dan perkembangan ilmu, ternyata ilmu pengetahuan memiliki bermacam-macam. Yang termasuk ilmu pengetahuan antara lain ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, ilmu budaya, ilmu sosial, ilmu agama, dan ilmu sastra.

A. Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang science. Dimana ilmu ini mempelajari dan menggali pengetahuan tentang gejala-gejala alam. Jika dilihat dan ditinjau dari hakikatnya, Ilmu Pengetahuan Alam memiliki beberapa hakikat. Sebagai berikut.

1. Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Produk Produk yang dimaksud segala sesuatu yang mempelajari tentang fakta, hukum, konsep, konsep dan teori. Dimana produk tersebut dicari untuk memahami dan menjelaskan alam dan segala fenomena yang ditampakkan.
2. Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Proses Seperti yang kita tahu bahwa jenis ilmu pengetahuan satu ini mempelajari tentang peristiwa alam. Saat mempelajari sebuah peristiwa, pasti berdasarkan pada proses ilmiah. Bentuk proses yang dimaksud di sini memang ada banyak sekali bentuknya, ada yang berbentuk observasi, interpretasi, klasifikasi, prediksi, hipotesis dan masih banyak lagi.
3. Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Sikap Sementara yang dimaksud sebagai sikap disini menonjolkan pada sikap ilmiah yang mana manusia memiliki rasa penasaran tinggi. Berawal dari rasa penasaran tinggi inilah yang akan mencari solusi. Hasil solusi itulah yang nantinya dapat menciptakan sebuah sikap.

Mengapa biologi disebut sebagai ilmu pengetahuan?

Sebab, biologi sebagai ilmu telah memenuhi syarat menjadi ilmu pengetahuan, yaitu memiliki obyek kajian, metode ilmiah yang sistematis, bersifat obyektif, analitik, universal, dan dapat diverifikasi.

B. Ilmu Pengetahuan Sosial

Ilmu sosial adalah ilmu yang mempelajari tentang keteraturan dan aturan tentang hubungan manusia. Tentu saja ilmu sosial diterapkan menggunakan metode ilmiah. Meskipun menggunakan ilmu ilmiah, hasil dari penelitian tidak menjamin 100% obyektif, tetap hanya mendekati kebenaran. Alasannya sederhana, karena saat berbicara tentang sosial, ada banyak sekali hubungan keteraturan manusia yang bersifat dinamis.

Ilmu sosial adalah cabang ilmu yang memiliki turunan cabang ilmu seperti cabang ilmu sastra, bahasa, ilmu hukum, ekonomi (termasuk manajemen & perdagangan), ilmu sosiologi dan ilmu hubungan internasional.

C. Ilmu Pengetahuan Budaya

Sementara yang disebut dengan ilmu pengetahuan budaya adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang kebudayaan. Kita tahu bentuk kebudayaan di Negara kita sangat beragam, dan tiap budaya memiliki pesan dan nilai sentimentilnya. Tujuan dari pengetahuan budaya tidak lain memberikan pemahaman dan mencari makna yang bersifat manusiawi. Setiap kali kita mempelajari tentang ilmu budaya, kita akan menemukan peristiwa dan realitas yang unik. Batasan dari ilmu pengetahuan budaya meliputi ilmu filsafat dan kesenian. Keduanya jika dibedah lagi, akan dibagi-bagi lagi menjadi bidang keahlian lain, misal pada kesenian dan seni tari, seni rupa, seni musik dan masih banyak lagi.

D. Ilmu Pengetahuan Agama

Ilmu pengetahuan agama adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang ketuhanan. Ada banyak sub cabang ada agama islam, agama kristen protestan, agama katolik, agama hindu agama Kong Hu Cu dan agama budha. Ilmu pengetahuan agama setiap masing-masing agama memiliki dasar pemahaman terhadap Ketuhanan yang berbeda. Kesamaan dari masing-masing agama tersebut, semuanya mengenalkan Tuhan mereka dan mengajarkan perilaku dan sikap yang baik.

E. Ilmu Pengetahuan Sastra

Ilmu pengetahuan sastra adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang seni. Cabang ilmu satu ini ternyata cukup tua dan sudah dipelajari sejak zaman Yunani Kuno. Ilmu pengetahuan sastra itu sendiri memiliki tiga cabang yang dapat kamu pelajari, yaitu cabang ilmu sastra, sejarah sastra dan kritik sastra.

Dari berbagai macam ulasan tentang pengertian ilmu pengetahuan di atas, semoga memberikan pencerahan tentang perbedaan diantara keduanya. Semoga bisa memanfaatkan ilmu pengetahuan yang ada untuk memberikan dampak positif kepada manusia.

BAB III ONTOLOGI

A. Hakikat Ontologi

Secara etimologis ontologi berasal dari bahasa Yunani "*ethos*" dan "*logos*", *ethos* adalah kata kerja dari *einai* artinya yang sedang berada, sedangkan *logos* berarti ilmu. Dengan demikian secara bahasa ontologi dapat diartikan ilmu yang membicarakan segala sesuatu yang ada.

Ontologi merupakan salah satu cabang filsafat yang ingin mencari dan menemukan hakikat dari sesuatu yang ada. Sesuatu yang ada itu dicari oleh manusia agar ia dapat mencari dan menemukan hakikat kenyataan yang bermacam-macam yang pada akhirnya nanti akan memberikan makna pada kehidupan manusia itu sendiri.

Dari deskripsi di atas dapat dipahami bahwa ontologi merupakan cabang atau istilah filsafat dimana segala sesuatu itu mempunyai prinsip mendasar yang tidak menimbulkan pertentangan. Sesuatu yang nyata pasti dapat diterima oleh semua orang sehingga dapat menghasilkan kebenaran. Hakikat realitas menurut sudut pandang filsafat Islam pada hakikatnya "spiritual". Prinsip ini mengarah pada aspek fundamental dari spiritual Islam, yaitu bahwa segala sesuatu yang mengitari kita, semua realitas materi atau kejadian merupakan pelaksana. Selanjutnya hakikat esensi dalam kajian filsafat akan terhenti pada penetapan adanya unsur pokok dari segala sesuatu, yang sifatnya fundamental. Unsur pokok ini menunjuk pada suatu jawaban yang abstrak, tidak kelihatan, tidak terukur, dan tidak bisa ditimbang. Hakikat esensi terletak pada eksistensinya, tidak pada kata bendanya, tetapi pada kata kerjanya yang aktualis.

Dapat ditarik suatu alur bahwa ontologi itu sebagai salah satu cabang dari filsafat yang ingin mencoba menemukan hakikat dari sesuatu yang ada, realitas merupakan bagian dari yang ada itu sendiri. Hakikat dari realitas adalah segala sesuatu yang mengitari kita. Sisi dari realitas merupakan esensi dan hakikat esensi adalah pada eksistensinya, yang akan berhenti setelah adanya ketetapan atau jawaban yang benar. Dari sudut pandang Islam semua realitas atau kejadian merupakan kekuasaan Allah. Dapat dipahami bahwa hakikat ontologi adalah memecahkan permasalahan realitas secara tepat, karena konsepsi kita tentang realitas mengontrol pertanyaan kita tentang dunia ini. Dan tanpa adanya pertanyaan, kita jelas tidak akan memperoleh jawaban darimana kita nantinya akan membina kumpulan ilmu pengetahuan yang kita miliki dan menetapkan disiplin tentang masalah-masalah pokoknya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ontologi merupakan cabang filsafat yang membahas masalah tentang kenyataan, tentang realitas, tentang yang nyata dari sesuatu.

Ontologi mempertanyakan hakikat realitas yang ada di dunia ini. Dalam interaksinya dengan alam semesta, manusia mempertanyakan apakah realitas alam semesta ini merupakan realitas materi. Ataukah ada realitas dibalik sesuatu yang ada itu. Apakah alam semesta ini bersifat tetap, kekal tanpa perubahan. Ataukah alam semesta ini bersifat tidak kekal. Apakah unsur alam semesta ini *monisme* atau *dualisme* ataukah *pluralisme*.

Untuk melakukan tugas dan spesifikasinya secara sistematis ada bermacam-macam ontologi yaitu idealisme, realisme, Islam dan yang lainnya. Dalam kajian ini tidak disebutkan semuanya, hanya yang perlu saja untuk mengetahui hakikat ontologi. Tokoh pertama dari golongan idealis adalah Plato. Di dalam aliran filsafat idealis

dirasakan pentingnya untuk membagi semua realitas ke dalam dua bagian besar, yaitu: yang nampak dan yang sejati. Dalam lingkungan yang nampak ini termasuk segala yang mengalami perubahan. Disini terdapat ketidaksempurnaan, ketidakaturan, ketidaktenangan, dan inilah alam kesulitan dan kesusahan, alam penderitaan dan kesengsaraan dan alam kejahatan atau dosa. Sebaliknya keadaan alam realitas yang sejati tidaklah demikian, dia merupakan alam ideal, alam pikiran sejati dan murni. Jadi di alam inilah terdapat nilai-nilai yang langgeng, kualitas yang abadi dan disanalah terdapat keteraturan, kebenaran sejati, kemakmuran, kedamaian, dan kelestarian segala sesuatu.

Filsafat lain yang masuk dalam aliran idealis adalah Hegel. Ia mengemukakan bahwa segala realitas adalah perlombaan yang bergerak dari dua macam pertentangan yang merupakan perwujudan dari dialektika alam, yaitu semacam dialektika yang muncul berulang kali dalam sifat dan alam manusia. Menurut Hegel, setiap idea Plato pasti ada *antithesisnya*. Hegel memakai tiga serangkai *thesis-antithesis-synthesis* untuk menerangkan yang dimaksud.

Selain aliran idealis dalam kajian ini dikemukakan pendapat dari aliran realisme mengenai realitas atau ontologi. Tokoh atau bapak dari aliran realisme adalah Aristoteles. Pandangan Aristoteles tentang dunia nyata ini menurut cara ontologis adalah bahwa dunia ini terbuat dari zat benda. Zat ini terus menerus mengalami perubahan bahkan lebih hebat dari yang dikatakan Aristoteles, semua partikel bergerak tanpa henti. Demikian ahli-ahli filsafat realis telah menetapkan untuk menamakan dunia ini sebagai zat yang bergerak. Filosof realis menganggap bahwa dunia nyata dimana kita hidup ini adalah dasar utama dari realitas dan unsur-unsur komponennya semua bergerak dan bertindak tunduk sesuai dengan hukum alam yang pasti. Dapat dipahami bahwa hakikat ontologi menurut kaum idealis adalah bahwa realitas tertinggi itu adalah alam pikiran (idea), sedangkan menurut kaum realis hakikat ontologi adalah adanya sebuah dunia yang penuh dengan benda-benda yang senantiasa bergerak semacam mekanisme yang dikaruniai pola, keterangan dan gerakan yang harmonis.

B. Scope Kajian Ontologi

Ontologi merupakan studi tentang realitas tertinggi. Istilah yang berdekatan dengan ontologi adalah disiplin metafisika. Keduanya memiliki arti, maksud dan tujuan yang hampir serupa. Perbedaan kecil memang ada, yaitu ontologi membahas masalah realitas, sedangkan metafisika merupakan studi tentang sifat ada atau eksistensi.

Dapat diambil kesimpulan bahwa ontologi dan metafisika menyangkut daerah yang sama, jadi cakupan kajian ontologi meliputi yang ada (*being*) dan yang nyata (realitas) maupun esensi dan eksistensi. Berikut ini akan dijelaskan scope kajian ontologi antara lain:

a. Yang ada (being)

Pada prinsipnya ada itu ada dua, ada yang menciptakan dan ada yang diciptakan. Ada yang menyebabkan dan ada yang di akibatkan. Ada yang menciptakan hukum sebab akibat bisa bersifat fisik mekanis berdimensi material, sementara pencipta dan ciptaan di dalamnya selalu terkandung dimensi ideal, yang bersifat tidak sepenuhnya tepat untuk di sebut sebagai sebab yang ada, karna hukum sebab akibat berlainan dengan hukum yang menciptakandan yang di ciptakan. hukum sebab akibat bisa bersifat fisik mekanis berdimensi material, sementara pencipta dan ciptaan di dalamnya

selalu terkandung dimensi ideal, yang bersifat spritual.

b. Yang nyata (realitas)

Masalah realitas dapat dipahami dengan pernyataan bahwa nyata dan ada mempunyai pengertian serupa. Kata ada dipandang sebagai keragaman yang spesifik dan prosedur ontologi yang pertama digunakan untuk membedakan apa yang sebenarnya nyata.

c. Esensi dan eksistensi

Dalam yang setiap yang ada, baik yang nyata maupun tidak nyata selalu ada dua sisi di dalamnya yaitu sisi esensi dan sisi eksistensi bagi yang ghaib sisi yang nampak adalah eksistensi. Sedangkan bagi yang ada konkret sisi yang nampak bisa keduanya yaitu esensi dan eksistensi. Eksistensi berada pada hubungan-hubungan yang bersifat konkret baik vertikal maupun horizontal dan bersifat aktual. Eksistensi juga berorientasi pada masa kini dan masa depan, sedangkan esensi adalah kemasalaluan.

C. Implikasi Ontologi dalam Dunia Pendidikan.

Ontologi bukanlah suatu hal yang sia-sia melainkan dapat manfaat dalam dunia pendidikan. Pendidikan terutama yang berkaitan dengan cita-cita dan tujuan

pendidikan, muatan kurikulum sangat menekankan pentingnya pandangan filsafat pendidikan yang sangat menyeluruh. Hal ini menunjukkan bahwa filsafat pendidikan sangat bergantung pada kepercayaan, keyakinan atau pandangan, dan metode pengajaran hidup individu atau masyarakat yang terlibat di dalamnya. Hal ini juga didukung oleh fakta yang secara eksplisit maupun implisit mengatakan bahwa setiap ide, keputusan atau tindakan-tindakan yang berkaitan dengan pendidikan tidak dapat dipisahkan dari pandangan filsafat, agama ataupun sains mengenai hakikat manusia baik jasmaniah maupun ruhaniah.

Implikasi ontologi secara nyata dapat dibuktikan di dunia pendidikan. Pada sebagian SMA, mata pelajaran yang berpokok pangkal pada idea, seperti kesusastraan umpamanya, masih dianggap oleh sebagian masyarakat mempunyai derajat lebih tinggi. Seluruh kurikulum berisi macam-macam mata pelajaran yang telah diatur dan ditetapkan secara hierarki. Di SMA terdapat pula mata pelajaran yang isinya mengandung idea dan konsep-konsep. Pada tingkatan universitas, pandangan kaum idealis ini lebih jelas lagi penerapannya.

Pengetahuan seni budaya adalah bidang studi yang mempersiapkan bahan pemikiran dan kebebasan berpikir. Bidang studi yang dianggap penting adalah mata kuliah yang bersifat teoritis, abstrak dan simbolis.

Selain itu pandangan ontologi ini secara praktis akan menjadi masalah utama pendidikan. Sebab anak bergaul dengan lingkungannya dan mempunyai dorongan yang kuat untuk mengetahui sesuatu. Anak-anak di sekolah atau masyarakat akan menghadapi realita, obyek pengalaman, benda mati, *sub human dan human*.

Anak-anak harus dibimbing untuk memahami realitas dunia yang nyata ini dan untuk membimbing pengertian anak-anak dalam memahami suatu realita bukanlah semata-mata kewajiban sekolah atau pendidikan. Kewajiban sekolah juga untuk membina kesabaran tentang kebenaran yang berpangkal atas realita. Ini berarti realita itu sebagai tahap pertama, sebagai stimulus untuk menyelami kebenaran. Anak-anak secara sistematis wajib dibina potensi berpikir kritis untuk mengerti kebenaran.

Dengan pembinaan dan bimbingan tersebut, diharapkan anak-anak mampu mengerti perubahan-perubahan di dalam lingkungan hidupnya baik tentang adat

istiadat, tata sosial dan pola-pola masyarakat, maupun tentang nilai-nilai moral dan hukum. Daya pikir yang kritis akan sangat membantu pengertian tersebut. Kewajiban pendidik kaitannya dengan ontologis ini ialah membina daya pikir yang tinggi dan kritis pada anak.

Implikasi pandangan ontologi terhadap pendidikan adalah bahwa dunia pengalaman manusia yang harus memperkaya kepribadian bukanlah hanya alam raya dan isinya dalam arti sebagai pengalaman sehari-hari. Melainkan sebagai sesuatu yang tak terbatas realitas fisis, spiritual, yang tetap dan berubah-ubah.

BAB IV EPISTEMOLOGI

A. Pendahuluan

Pembahasan ilmu dalam konteks Islam berkembang dan lahir berdasarkan kebenaran yang bersifat yakin. Hal ini dihubungkan dengan teori dan asal usul ilmu yang disebut sebagai *nazariyatul ma'rifah* yaitu epistemologi atau teori ilmu pengetahuan. Melalui epistemologi inilah sesuatu ilmu itu berdiri, berkembang dan membentuk pandangan hidup (*tasawwur* atau *world view*) seseorang terhadap suatu permasalahan.

Epistemologi Islam berdasarkan sumber *naqliyyah* atau wahyu tanpa mengabaikan aspek-aspek *`aqliyyah* atau *nalar* yang berasaskan penyuburan akal dan perkembangan pemikiran manusia. Pembahasan ilmu dalam Islam merupakan suatu acuan yang terintegrasi yaitu gabungan antara akidah, syariah dan akhlak yang akhirnya membentuk suatu ilmu yang bersifat saintifik dan kemanusiaan seperti ilmu sains, teknologi, ekonomi dan lainnya.

Melalui konsep epistemologi, secara dasarnya istilah ‘epistemologi’ itu adalah sesuatu yang mesti dijelaskan karena merupakan dasar dari pembahasan ini. Selain dari itu, epistemologi juga merupakan bagian dari pembahasan filsafat yang mencakup secara ontologi dan aksiologi. Hasil daripada pecahan ini, disiplin epistemologi telah berdiri dengan sendirinya dan menjadi pencetus kepada ilmu lainnya.

B. Konsep Epistemologi Islam

Pembahasan tentang konsep epistemologi biasanya dikaitkan dengan masalah filsafat di mana ia menjadi aspek penting dalam pembahasan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, konsep epistemologi menurut perspektif Islam memainkan peran penting dalam masyarakat yang mana epistemologi merupakan pandangan hidup (*worldview*) yang mencakup kehidupan di dunia dan akhirat.

C. Definisi Epistemologi

Istilah epistemologi berasal dari bahasa Inggris ‘*epistemology*’ yang merupakan gabungan dua perkataan Yunani yaitu ‘*episteme*’ yang bermaksud “pengetahuan” dan ‘*logos*’ yang bermaksud “ilmu, sains, kajian, teori dan pembahasan”.¹ Epistemologi merupakan salah satu cabang filsafat yang membahas tentang suatu hakikat, makna, kandungan, sumber dan proses ilmu. Jadi dapat dikatakan bahwa epistemologi itu berarti “pembahasan tentang ilmu pengetahuan”.

Istilah epistemologi juga dikaitkan dengan konsep ilmu yaitu suatu pengetahuan yang membawa kepada pemahaman kebenaran. Oleh karena itu pembahasan epistemologi merupakan salah satu cabang filsafat yang membahas asal-usul, struktur, metode dan keabsahan ilmu.

Dalam bahasa Arab, perkataan ‘epistemology’ diterjemahkan sebagai *nazariyyah al-ma'rifah*. Imam `Abd al-Fattah di dalam bukunya yang berjudul *Madhkal ila al-Falsafah* menerangkan bahwa istilah *nazariyyah al-ma'rifah* mempunyai dua pengertian yaitu:

- a. Pengertian yang luas mencakupi seluruh pembahasan filsafat yang penting serta mempunyai hubungan dengan ilmu pengetahuan seperti ilmu-ilmu psikologi, biologi, sosiologi, sejarah dan sebagainya.
- b. pengertian yang sempit bermaksud ilmu yang membicarakan tentang hakikat ilmu

pengetahuan, definisinya, dasarnya, sumbernya, syaratnya, dan bidangnya.

Sementara itu, Jamil Saliba dalam *al-Mu`jam al-Falsaf* mendefinisikan ‘*nazariyyah al-ma`rifah*’ sebagai pembahasan mengenai hakikat ilmu, sumber asalnya, ketinggian nilainya, cara mendapatkannya serta skopnya.⁵ Selain daripada itu, Wan Mohd Nor Wan Daud mendefinisikan istilah ‘epistemologi’ sebagai “filsafat yang membicarakan hakikat, makna, kandungan, sumber dan proses suatu ilmu”.⁶ Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa epistemologi adalah suatu disiplin ilmu yang membahas dan menyelidiki tentang asal-usul, sumber, kaedah, proses dan batasan suatu ilmu ataupun pengetahuan yang mengantarkan kepada hakikat kebenaran.

D. Epistemologi Sebagai Cabang Dari Filsafat

Perkataan filsafat merupakan istilah bahasa Inggeris ‘*philosophy*’ yang berasal dari gabungan dua perkataan Yunani iaitu ‘*philo*’ dan ‘*sophia*’. ‘*Philo*’ bermaksud cinta manakala ‘*sophia*’ bermaksud hikmah atau kebijaksanaan.⁷ Maka dapat dikatakan bahwa filsafat adalah “cinta kepada hikmah, cinta kepada pengetahuan dan cinta kepada kebijaksanaan”. Pythagoras merupakan orang yang pertama menggunakan istilah ini dan menyebut dirinya sebagai seorang *philosophos* atau pencipta kebijaksanaan.

Dalam pembahasan ini, epistemologi merupakan salah satu daripada cabang utama pembahasan filsafat yang membicarakan tentang teori ilmu.⁹ Adapun dari segi sejarah pula, pembahasan filsafat merupakan induk utama ilmu pengetahuan. Berdasarkan kepada disiplin filsafat ini, lahirlah cabang-cabang ilmu lain seperti matematika, ilmu logika atau mantik, ilmu kedokteran dan sebagainya.

Perkembangan dan kemajuan ilmu yang dicapai menyebabkan beberapa disiplin ilmu lain telah muncul dari induk filsafat yang terdiri dari tiga komponen utama yaitu ontologi (teori hakikat/wujud); epistemologi (teori ilmu) dan aksiologi (teori nilai). Daripada komponen ini, muncul aliran-aliran tertentu dalam setiap bidang yang membahas secara mendalam dasar-dasar utama filsafat tersebut sebagaimana yang akan dijelaskan kemudian.

Secara umumnya, ontologi ialah satu disiplin ilmu yang membicarakan tentang hakikat Tuhan (teologi/metafisik), hakikat alam semesta (kosmologi) dan hakikat manusia (psikologi). Pembahasan dalam disiplin ontologi melahirkan beberapa aliran yang bersifat kualitatif dan kuantitatif di mana setiap aliran mempertahankan pendapat masing-masing tentang suatu hakikat dan kewujudan. Bagi aliran kualitatif, ia terdiri daripada naturalisme, supernaturalisme, materialisme, dan spiritualisme. Manakala bagi aliran kuantitatif terdiri dari dualisme, pluralisme, pantheisme dan monisme.¹¹

Dalam aspek epistemologi pula terdapat beberapa aliran yang membahas masalah ilmu menurut pendapat dan ide masing-masing di mana setiap aliran dilihat saling bertentangan antara satu dengan yang lain. Aliran itu terdiri daripada rasionalisme, empirisme, positivisme, realisme dan idealisme.¹²

Manakala dalam filsafat aksiologi yaitu disiplin ilmu yang membahas tentang teori nilai, terdapat beberapa aliran yang muncul seperti naturalisme, hedonisme, aliran utilitarianisme, idealisme, vitalisme dan teleologikal.¹³

Berdasarkan kepada aspek ini, setiap aliran coba membicarakan isu, ruang lingkup dan skop aliran masing-masing.

E. Hubungan Epistemologi Dengan Filsafat Yang Lain

Filsafat merupakan suatu bidang ilmu yang luas di mana terdapat beberapa cabang ilmu lain yang berdiri di bawah induk filsafat seperti metafisik, etika, estetika, logika, filsafat bahasa, filsafat pemikiran, filsafat sains dan lain-lain lagi. Setiap cabang ilmu tersebut membicarakan perkara-perkara atau isunya yang tersendiri; misalnya metafisik yang membahas tentang tabiat kewujudan, kebenaran dan pengetahuan (hakikat Tuhan); etika yang membahas prinsip-prinsip akhlak atau moral dan nilai-nilai akhlak yang menjadi pegangan seseorang individu atau suatu kelompok agar hidup dalam keadaan nyaman dan baik; dan estetika iaitu satu disiplin ilmu yang mengkaji konsep yang berkaitan dengan keindahan, cita rasa dan seumpamanya.

Setiap disiplin coba untuk mencapai kefahaman yang sistematis terhadap isu-isu yang muncul secara terperinci dan mendalam. Hal ini penting dalam hubungan untuk membentuk teori-teori dasar atau prinsip secara luas, konsisten dan mempertahankan disiplin tersebut

secara rasional. Dari segi praktiknya, setiap teori coba meneliti secara kompleks tuduhan tuduhan yang muncul dalam berbagai isu-isu yang ada.

Epistemologi sebagai salah satu cabang utama filsafat memainkan peran utama dalam hubungannya dengan disiplin-disiplin filsafat yang lain. Meskipun materi yang dibahas dalam sesuatu cabang filsafat itu berbeda antara satu dengan yang lain sering menjadi bahan kajian ahli filsafat, namun semuanya berdasarkan kepada dasar dan asas yang sama yaitu coba untuk mencapai hakikat kebenaran dengan jalan keyakinan sebagai objektif akhir kajian. Ia merupakan aspek utama yang dibahas dalam disiplin epistemologi yang menjadi dasar kepada cabang-cabang filsafat lainnya.

Jika suatu klaim yang dibuat, ia memerlukan kepada bukti yang kuat agar mencapai kepada tahap kebenaran dan keyakinan. Namun begitu, untuk mencapai semua ini beragapertanyaan berikut akan muncul yaitu bagaimanakah kita boleh menyatakan sesuatu perkara itu benar? Apakah bukti-bukti yang mendukung atau menentang suatu dalil? Dan bolehkah klaim tersebut itu dibuktikan? Oleh karena itu, hampir seluruh pertanyaan tersebut memerlukan kepada pertimbangan epistemologi dalam menyelesaikan masalah ini sebagaimana yang akan dijelaskan dalam topik berikutnya.

BAB V AKSIOLOGI

A. Pengertian Aksiologi

Secara etimologis, aksiologi berasal dari bahasa Yunani Kuno, yaitu “aksios” yang berarti Nilai dan kata “logos” berarti teori. Jadi, aksiologi merupakan cabang filsafat yang mempelajari nilai. Dengan kata lain, aksiologi adalah teori nilai. Suriasumantri (1990:234) mendefinisikan aksiologi sebagai teori nilai yang berkaitan dengan kegunaan dari pengetahuan yang di peroleh. Aksiologi dalam Kamus Bahasa Indonesia (1995:19) adalah kegunaan ilmu pengetahuan bagi kehidupan manusia, kajian tentang nilai-nilai khususnya etika. Menurut Wibisono (dalam Surajiyo, 2009:152) aksiologi adalah nilai-nilai sebagai tolak ukur kebenaran, etika dan moral sebagai dasar normatif penelitian dan penggalan, serta penerapan ilmu. Dalam Encyclopedia of Philosophy (dalam Amsal, 2009:164) dijelaskan aksiologi disamakan dengan *Value and valuation*.

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa Aksiologi merupakan teori nilai yang berkaitan dengan kegunaan dari pengetahuan yang di peroleh bagi kehidupan manusia, kajian tentang nilai-nilai sebagai tolak ukur kebenaran, etika dan moral sebagai dasar normatif penelitian dan penggalan, serta penerapan ilmu.

B. Pendekatan dalam Aksiologi

Ada tiga ciri yang dapat kita kenali terhadap nilai, yaitu nilai yang berkaitan subjektif, praktis, dan sesuatu yang ditambahkan pada objek.

Pertama, nilai berkaitan dengan subjek. Artinya, nilai itu berkaitan dengan kehadiran manusia sebagai subjek. Kalau tidak ada manusia yang memberi nilai, nilai itu tidak akan pernah ada. Tanpa kehadiran manusia pun, kalau Gunung Merapi meletus ya tetap meletus. Palsunya sekarang, ketika Gunung Merapi meletus misalnya, apakah itu sesuatu yang “indah” ataulah “membahayakan” bagi kehidupan manusia. semuanya itu tetap memerlukan kehadiran manusia untuk memberikan penilaian. Dalam hal ini nilai subjektivitas memang bergantung semata-mata pada pengalaman manusia.

Kedua, nilai dalam konteks praktis. Yaitu, subjek ingin membuat sesuatu seperti lukisan, gerabah, dan lain-lain.

Ketiga, nilai-nilai merupakan unsur-unsur obyektif yang menyusun kenyataan.

C. Makna dalam Nilai

Secara singkat dapat dikatakan, Perkataan, nilai, kiranya, mempunyai beberapa makna seperti yang ada dalam contoh-contoh berikut :

- a. Mengandung nilai (artinya, berguna)
- b. Merupakan Nilai (artinya, “baik” atau “benar” atau “indah”)
- c. Mempunyai Nilai (artinya, merupakan obyek keinginan, mempunyai kualitas yang dapat menyebabkan orang mengambil sikap “menyetujui” atau mempunyai sifat nilai tertentu)
- d. Memberi Nilai (artinya, menanggapi sesuatu sebagai hal yang diinginkan atau sebagai hal yang menggambarkan nilai tertentu)

Sesuatu benda atau perbuatan dapat mempunyai nilai, dan berhubungan dengan itu, dapat dinilai. Hal-hal tersebut dapat mempunyai nilai karena mengandung nilai atau menggambarkan sesuatu nilai. Suatu pernyataan memiliki nilai kebenaran, dan

karena itu bernilai untuk pemberitahuan. Suatu lukisan memiliki keindahan, dan berhubung dengan itu, bernilai bagi mereka yang menghargai seni. Seorang ilmuwan memberi nilai kepada pernyataan-pernyataan yang benar dan pecinta keindahan memberi nilai-nilai kepada karya seni. Apa yang dikatakan diatas semuanya menunjukkan cara-cara penggunaan kata “Nilai”.

1. Nilai merupakan kualitas empiris yang tidak dapat didefinisikan

a. Kualitas melukiskan suatu obyek

Kualitas ialah sesuatu yang dapat disebutkan dari suatu obyek. Dengan kata lain, kualitas ialah suatu segi dari barang sesuatu yang merupakan bagian dari barang tersebut dan dapat membantu melukiskannya. Nama sesuatu kualitas dapat dipakai sebagai kata sifat. Berhubung dengan itu misalnya dapat dikatakan “pisang itu kuning”. Suatu kata sifat mengatakan sesuatu mengenai obyek yang memperoleh penyifatan (kualifikasi). Dalam hal ini dikatakan bahwa suatu obyek mempunyai sesuatu sifat.

b. Kualitas-kualitas empiris

Kualitas empiris ialah kualitas yang diketahui atau dapat diketahui melalui pengalaman. Dalam babak terakhir “kuning” merupakan kualitas semacam itu; satu-satunya cara mengetahui bahwa “pisang itu kuning” ialah melihatnya dengan mata kepala sendiri. Diandaikan anda tidak mengetahui apa yang dinamakan warna kuning dan meminta kepada saya untuk mendefinisikannya. Jika saya tunjukkan kepada anda sesuatu yang berwarna kuning dan jika anda tidak buta warna, maka anda akan segera tahu apakah kuning itu. Menurut buku yang berjudul *principia Eticha*, G.E. Moore mengatakan bahwa “baik” merupakan pengertian-pengertian yang bersahaja, seperti halnya juga “kuning” merupakan pengertian yang bersahaja.

c. Pemahaman atas kualitas-kualitas nilai

Jika nilai merupakan suatu kualitas obyek atau perbuatan tertentu, maka obyek dan perbuatan tersebut dapat didefinisikan berdasarkan atas nilai-nilai, tetapi tidak mungkin sebaliknya. Paham yang mengatakan bahwa nilai merupakan kualitas empiris berarti kita dapat mengalami dan memahami secara langsung kualitas yang bersangkutan yang terdapat pada suatu obyek tertentu; atau dapat juga berarti bahwa akal kita secara langsung mengetahui kualitas tersebut sebagai pengertian semesta. Dengan demikian suatu obyek yang indah terlihat indah; atau keindahan secara akali langsung dipahami sebagai kualitas suatu obyek. Suatu perbuatan yang baik, misalnya menolong orang buta, memiliki kualitas kebaikan yang tampak secara langsung. Kebaikan perbuatan tersebut tidak dapat dipulangkan kepada rasa nikmat yang dialami orang yang melakukan maupun oleh orang buta yang memperoleh kebaikan tersebut.

d. Verifikasi melalui pengalaman

Jika “nilai” merupakan pengertian jenis bagi kualitas-kualitas empiris yang bercorak tertentu, maka pertanyaan “apakah nilai itu?” hanya dapat dijawab dengan melakukan penyelidikan serta pelukisan secara empiris. Dan ditinjau dari sudut pandangan ini, suatu tanggapan penilaian merupakan tanggapan empiris, dengan segala kesulitan serta kesalahan yang dapat melekat pada tanggapan-tanggapan empiris. Mengatakan bahwa “A wanita cantik” atau “B wanita jelek”, “A berwarna kuning” atau “B terasa pahit”. Begitulah verifikasi terhadap tanggapan-tanggapan penilaian mengambil bentuk yang sama dengan verifikasi terhadap tanggapan-tanggapan empiris yang lain, yaitu dengan jalan mengalami kualitas yang bersangkutan.

e. Tolak ukur kajian terhadap nilai

Kenyataannya bahwa nilai tidak dapat didefinisikan tidak berarti nilai tidak bias dipahami. Bila saya mengatakan “Kuning tidak dapat didefinisikan”, maka yang saya maksudkan ialah bahwa warna kuning tidak dapat dipulangkan kepada suatu hal yang lain, melainkan harus dialami.

2. Nilai sebagai Obyek Suatu Kepentingan

a. Setiap nilai menyangkut sikap

Bahwasannya sering orang tidak sepakat mengenai nilai-nilai. Ada pula yang mengatakan bahwa masalah nilai sesungguhnya merupakan masalah pengutamaan, dan “*de gustibus non est disputandum*”, (mengenai masalah selera orang tidak perlu mempertentangkannya). Tetapi sama pula benarnya bahwa mengenai banyak nilai orang dapat memperoleh kesepakatan. Kiranya juga jelas bahwa perasaan dan keinginan senantiasa berhubungan erat dengan tanggapan-tanggapan penilaian.

b. Nilai ialah kepentingan

Menurut Perry, setiap obyek yang ada dalam kenyataan maupun dalam pikiran, setiap perbuatan yang dilakukan maupun yang dipikirkan, dapat diperoleh nilai, jika pada suatu ketika berhubungan dengan subyek-subyek yang mempunyai kepentingan. Dengan kata lain, jika seseorang mempunyai kepentingan pada suatu apapun, maka hal tersebut mempunyai nilai.

Menurut Perry : kesunyian sebuah gurun tidaklah mempunyai nilai sampai seorang pengelana merasakannya sebagai kesepian serta mengerikan; jeram pun demikian, sampai daya serap seorang manusia memandangnya indah sekali, atau sampai orang memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan manusia. Sesungguhnya, tidak ada satu hal pun yang dapat disebut tetapi tidak dapat dilekati nilai tertentu, berdasarkan kenyataan bahwa hal tersebut telah dipilih untuk mencapai tujuan yang masuk akal oleh suatu pemikiran yang mempunyai kepentingan. Sejalan dengan bertambahnya serta meluasnya pengaruh kepentingan berdasarkan pengalaman serta rekaan akal, maka Khazanahnya nilai jagad raya semakin kaya dan semakin beraneka ragam.

c. Sejumlah keberatan yang dapat diajukan

Agaknya ajaran Perry hendak menempatkan segenap nilai sepenuhnya dalam kedudukan yang ditentukan oleh manusia. Artinya, bagi orang yang tidak mempunyai kepentingan pada, katakanlah, kesusilaan, maka etika tidak bernilai bagi mereka yang tidak mempunyai kepentingan pada keadilan, maka keadilan juga tidak bernilai, dan begitu pula halnya dengan pernyataan-pernyataan yang benar. Tetapi dalam kenyataannya orang merasa bahwa kebenaran, kebaikan, dan keadilan mempunyai nilai, atau bernilai, tanpa mengingat ada atau tidaknya kepentingan seseorang terhadap hal-hal tersebut.

3. Teori Pragmatis mengenai Nilai

Sejumlah hal yang telah diperbincangkan yang bersifat penolakan terhadap teori nilai yang didasarkan atas kepentingan kiranya menyebabkan tampilnya teori lain, yaitu teori pragmatis. Teori pragmatis mendasarkan diri atas akibat-akibat, dan begitu pula halnya dengan teori pragmatis mengenai nilai.

a. Nilai sebagai hasil pemberian nilai

Menurut Dewey, meskipun kebaikan kiranya bersangkutan dengan akibat-akibat, namun kebaikan itu tidak sekadar bersangkutan dengan hasil-hasil jangka

pendek dari satu keinginan yang dangkal. Meskipun sebuah pensil bernilai dalam arti berguna untuk mengerjakan teka-teki, namun kiranya orang tidak akan mengatakan bahwa karena itu pensil tersebut bernilai. Kepentingan yang tersangkut harus cukup besar dan bersifat tetap. Sesungguhnya bukan kepentingan itulah yang menyebabkan suatu obyek bernilai. Suatu kualitas yang terdapat disekitar obyek itulah yang menyebabkan orang *menanggapinya* sebagai suatu nilai. Menurut Dewey disinilah letak inti pokok masalahnya. Nilai bukanlah sesuatu yang dicari untuk ditemukan; "nilai" bukanlah suatu kata benda atau bahkan juga bukan kata sifat. Masalah nilai sesungguhnya berpusat disekitar perbuatan *pemberi nilai*.

b. Hubungan sarana-tujuan

Dalam Theory of valuation, Dewey mengatakan bahwa pemberian nilai menyangkut perasaan, keinginan, dan sebagainya; pemberian nilai tersebut juga menyangkut tindakan akal untuk menghubungkan sarana dengan tujuan. Seluruh keadaan harus diperiksa ulang dan harus diramalkan kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi, sebelum orang dapat menetapkan nilai pada barang sesuatu atau perbuatan tertentu.

Menurut Dewey masalah yang sebenarnya ialah pemberian nilai secara tepat, dan yang demikian ini bersangkutan dengan campur tangan akal secara aktif atau tanggapan-tanggapan yang didasarkan fakta serta tujuan-tujuan yang terbayang. Perlu ditekankan disini kita bersangkutan dengan perbuatan, dengan pemberian nilai, dan bukan dengan suatu barang atau suatu sifat. Dengan kata lain, pemberian nilai berarti berkenaan dengan bahan-bahan faktual

yang sudah tersedia, dan berdasarkan atas bahan-bahan tersebut perbuatan-perbuatan serta obyek-obyek dapat dihubungkan dengan tujuan-tujuan yang terbayang.

c. Sarana dan tujuan tidak terpisahkan

Dewey memperingatkan agar orang tidak hanya mempertimbangkan tujuan sebagai pembenaran bagi setiap macam sarana yang digunakan, karena sarana itu sendiri dapat menimbulkan akibat-akibat yang berbeda sama sekali dengan apa yang dikehendaki.

d. Nilai-nilai yang diciptakan oleh situasi kehidupan

Pemberian nilai, seperti halnya semua proses akal, bermula hanya apabila orang menghadapi sesuatu masalah; artinya, bermula pada suatu keadaan yang didalamnya terdapat ketegangan dan tiadanya ketertiban. Jika seseorang pada suatu waktu tertentu memberikan tanggapan atau melakukan penilaian, maka ia melakukannya dalam rangka memulihkan ketertiban serta menghilangkan ketegangan. Maka penilaian yang dilakukannya bersifat dinamis serta relatif terhadap situasi yang konkret; penilaian tersebut dapat berubah sejalan dengan perubahan kondisi.

Menurut Dewey setiap situasi menciptakan nilai-nilai. Berhubung dengan itu sesungguhnya tidak ada nilai-nilai yang abadi, yang ada hanyalah nilai abadi, yang ada hanyalah nilai-nilai yang berubah-ubah, yang tergantung pada keadaan. Selama hasil penilaian dapat memajukan tujuan-tujuan bersama, maka selama itu hasil penilaian tersebut benar.

e. Ketidaksepakatan mengenai nilai-nilai

Dewey mengatakan bahwa ketidaksepakatan itu ada dua macam, yaitu ketidaksepakatan faktual dan ketidaksepakatan semu. Jika kedua orang tadi bersepakat mengenai tujuan yang hendak dicapai, maka pastilah ketidaksepakatan tersebut menyangkut cara-cara yang dikehendaki untuk dilakukan

dalam mencapai tujuan dengan menggunakan sarana-sarana tertentu. Sebaliknya jika terdapat ketidaksepakatan mengenai tujuan, maka sesungguhnya dalam hal ini tidak mungkin terdapat pertentangan pendapat. Karena sudah jelas bahwa apa yang dapat mendorong tercapainya suatu keadaan tertentu mungkin tidak ada sangkut-pautnya dengan apa yang dapat mendorong tercapainya suatu keadaan tertentu yang lain.

4. Nilai sebagai Esensi

Keberadaan nilai-nilai dari sudut ontologi, adalah menarik bahwa melalui apa yang dapat dinamakan “indera nilai”. Pengetahuan mengenai nilai bersifat apriori dalam arti tidak tergantung pada pengalaman dalam arti kata yang biasa. Nilai-nilai diketahui secara langsung, baik orang yang dapat atau tidak menangkapnya. mencoba menunjukkan nilai yang terdapat dalam suatu obyek atau perbuatan kepada seseorang yang tidak mempunyai pengalaman tentang nilai sama sulitnya dengan mencoba menunjukkan warna kepada orang buta. Sebab menurut Hartmann, nilai bukanlah merupakan kualitas, melainkan merupakan esensi.

Agar dapat memahami ajaran Hartmann, hendaknya orang berhati-hati serta menghindari tafsir bahwa nilai merupakan “sesuatu yang bereksistensi” atau merupakan suatu kualitas tertentu. Sesungguhnya nilai itulah yang memberikan makna kepada eksistensi; nilai-nilai dapat dipandang serupa dengan bentuk-bentuk apriori untuk mengalami seperti yang diajarkan oleh Kant. Nilai-nilai tidak mengubah apa pun di alam semesta; manusia sekadar memberikan respon terhadap nilai-nilai, dan berusaha mewujudkannya. Dengan demikian, apabila eksistensi dikatakan dapat berubah dan mengalami perubahan, maka nilai-nilai tidak berubah dan bersifat tetap. Menurut Hartmann nilai-nilai bukan hanya tidak tergantung pada eksistensi, melainkan juga pada jiwa; sedangkan menurut Kant, bentuk-bentuk untuk mengalami sesungguhnya merupakan bentuk-bentuk yang dipunyai oleh jiwa. Berhubung dengan itu alam nilai merupakan alam yang mendasari, yang nyata ada, dan yang abadi.

Jika orang dapat menangkap perbedaan antara esensi dan eksistensi, maka teori tentang nilai tersebut di atas tentu akan sangat menarik. Tampaknya teori ini dapat dipakai untuk menyelesaikan begitu banyak masalah yang tersangkut dalam aksiologi. Teori ini menjelaskan bahwa nilai-nilai bersifat objektif dan tetap, teori ini juga menerangkan bahwa setiap tanggapan

jelas mengandung unsur subjektifitas. Barangkali kesukaran pokok yang dihadapi oleh Plato dalam hubungannya dengan ajaran mengenai bentuk-bentuk yang abadi. Dalam hal nilai-nilai, kiranya tidak mungkin menerapkan penyelesaian Aristoteles yang mengatakan bahwa bentuk-bentuk terdapat didalam obyek. Karena salah satu kesulitan terbesar yang menghadang, jika demikian keadaannya, obyek-obyek tentu harus dipandang mempunyai nilai meskipun tidak ada orang yang memberi nilai kepadanya.

Keberatan lain yang dapat diajukan terhadap teori esensi tentang nilai terletak pada ajaran intuisi. Dalam pikiran dewasa ini, sebagian besar menolak mengakui cara pemahaman secara itu. Tetapi tokoh-tokoh terpandang seperti Ross, Ewing, dan lain-lain mempertahankan pendirian yang mengatakan bahwa memang ada bentuk intuisi.

BAB VI

SUBSTANSI FILSAFAT ILMU

Telaah tentang substansi Filsafat Ilmu, Ismaun (2001) memaparkannya dalam empat bagian, yaitu substansi yang berkenaan dengan:

- Fakta atau kenyataan;
- Kebenaran (truth);
- Konfirmasi;
- Logika inferensi.

A. Fakta atau Kenyataan

Fakta atau kenyataan memiliki pengertian yang beragam, bergantung dari sudut pandang filosofis yang melandasinya.

1. Positivistik berpandangan bahwa sesuatu yang nyata bila ada korespondensi antara yang sensual satu dengan sensual lainnya.
2. Fenomenologik memiliki dua arah perkembangan mengenai pengertian kenyataan ini. Pertama, menjurus ke arah teori korespondensi yaitu adanya korespondensi antara ide dengan fenomena. Kedua, menjurus ke arah koherensi moralitas, kesesuaian antara fenomena dengan sistem nilai.
3. Rasionalistik menganggap suatu sebagai nyata, bila ada koherensi antara empirik dengan skema rasional, dan
4. Realisme-metafisik berpendapat bahwa sesuatu yang nyata bila ada koherensi antara empiri dengan obyektif.
5. Pragmatisme memiliki pandangan bahwa yang ada itu yang berfungsi.

Di sisi lain, Lorens Bagus (1996) memberikan penjelasan tentang fakta obyektif dan fakta ilmiah. Fakta obyektif yaitu peristiwa, fenomen atau bagian realitas yang merupakan obyek kegiatan atau pengetahuan praktis manusia. Sedangkan fakta ilmiah merupakan refleksi terhadap fakta obyektif dalam kesadaran manusia. Yang dimaksud refleksi adalah deskripsi fakta obyektif dalam bahasa tertentu. Fakta ilmiah merupakan dasar bagi bangunan teoritis. Tanpa fakta-fakta ini bangunan teoritis itu mustahil. Fakta ilmiah tidak terpisahkan dari bahasa yang diungkapkan dalam istilah-istilah dan kumpulan fakta ilmiah membentuk suatu deskripsi ilmiah.

B. Kebenaran (Truth)

Sesungguhnya, terdapat berbagai teori tentang rumusan kebenaran. Namun secara tradisional, kita mengenal 3 teori kebenaran yaitu koherensi, korespondensi dan pragmatik (Jujun S. Suriasumantri, 1982). Sementara, Michel William mengenalkan 5 teori kebenaran dalam ilmu, yaitu : kebenaran koherensi, kebenaran korespondensi, kebenaran performatif, kebenaran pragmatik dan kebenaran proposisi. Bahkan, Noeng Muhadjir menambahkannya satu teori lagi yaitu kebenaran paradigmatis. (Ismaun; 2001)

a. Kebenaran koherensi

Kebenaran koherensi yaitu adanya kesesuaian atau keharmonisan antara sesuatu yang lain dengan sesuatu yang memiliki hirarki yang lebih tinggi dari sesuatu unsur tersebut, baik berupa skema, sistem, atau pun nilai. Koherensi ini bisa pada tatanan sensual rasional mau pun pada dataran transendental.

b. Kebenaran korespondensi

Berfikir benar korespondensial adalah berfikir tentang terbuktinya sesuatu

itu relevan dengan sesuatu lain. Korespondensi relevan dibuktikan adanya kejadian sejalan atau berlawanan arah antara fakta dengan fakta yang diharapkan, antara fakta dengan belief yang diyakini, yang sifatnya spesifik

c. Kebenaran performatif

Ketika pemikiran manusia menyatukan segalanya dalam tampilan aktual dan menyatukan apapun yang ada dibaliknya, baik yang praktis yang teoritik, maupun yang filosofik, orang mengetengahkan kebenaran tampilan aktual. Sesuatu benar bila memang dapat diaktualkan dalam tindakan.

d. Kebenaran pragmatik

Yang benar adalah yang konkret, yang individual dan yang spesifik dan memiliki kegunaan praktis.

e. Kebenaran proposisi

Proposisi adalah suatu pernyataan yang berisi banyak konsep kompleks, yang merentang dari yang subyektif individual sampai yang obyektif. Suatu kebenaran dapat diperoleh bila proposisi-proposisinya benar. Dalam logika Aristoteles, proposisi benar adalah bila sesuai dengan persyaratan formal suatu proposisi. Pendapat lain yaitu dari Euclides, bahwa proposisi benar tidak dilihat dari benar formalnya, melainkan dilihat dari benar materialnya.

f. Kebenaran struktural paradigmatis

Sesungguhnya kebenaran struktural paradigmatis ini merupakan perkembangan dari kebenaran korespondensi. Sampai sekarang analisis regresi, analisis faktor, dan analisis statistik lanjut lainnya masih dimaknai pada korespondensi unsur satu dengan lainnya. Padahal semestinya keseluruhan struktural tata hubungan itu yang dimaknai, karena akan mampu memberi eksplanasi atau inferensi yang lebih menyeluruh.

C. Konfirmasi

Fungsi ilmu adalah menjelaskan, memprediksi proses dan produk yang akan datang, atau memberikan pemaknaan. Pemaknaan tersebut dapat ditampilkan sebagai konfirmasi absolut atau probalistik. Menampilkan konfirmasi absolut biasanya menggunakan asumsi, postulat, atau aksioma yang sudah dipastikan benar. Tetapi tidak salah bila mengeksplisitkan asumsi dan postulatnya. Sedangkan untuk membuat penjelasan, prediksi atau pemaknaan untuk mengejar kepastian probabilistik dapat ditempuh secara induktif, deduktif, ataupun reflektif.

D. Logika Inferensi

Logika inferensi yang berpengaruh lama sampai perempat akhir abad XX adalah logika matematika, yang menguasai positivisme. Positivistik menampilkan kebenaran korespondensi antara fakta. Fenomenologi Russel menampilkan korespondensi antara yang dipercaya dengan fakta. Belief pada Russel memang memuat moral, tapi masih bersifat spesifik, belum ada skema moral yang jelas, tidak general sehingga inferensi penelitian berupa kesimpulan kasus atau kesimpulan ideografik.

Post-positivistik dan rasionalistik menampilkan kebenaran koheren antara rasional, koheren antara fakta dengan skema rasio, Fenomena Bogdan dan Guba menampilkan kebenaran koherensi antara fakta dengan skema moral. Realisme metafisik Popper menampilkan kebenaran struktural paradigmatis rasional universal dan Noeng Muhadjir mengenalkan realisme metafisik dengan menampilkan

kebenaranan struktural paradigmatis moral transenden. (Ismaun,200:9).

Di lain pihak, Jujun Suriasumantri (1982:46-49) menjelaskan bahwa penarikan kesimpulan baru dianggap sah kalau penarikan kesimpulan tersebut dilakukan menurut cara tertentu, yakni berdasarkan logika. Secara garis besarnya, logika terbagi ke dalam 2 bagian, yaitu logika induksi dan logika deduksi.

BAB VII

SARANA BERFIKIR ILMIAH

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, sarana merupakan segala sesuatu yang digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan dan makna. Berfikir adalah suatu aktifitas untuk menemukan pengetahuan yang benar atau kebenaran. Berfikir juga dapat diartikan sebagai proses yang dilakukan untuk menentukan langkah yang akan ditempuh. sedangkan Ilmiah adalah ilmu. Jadi berfikir ilmiah adalah proses atau aktifitas manusia untuk menemukan atau mendapatkan ilmu yang bercirikan dengan adanya kausalitas, analisis dan sintesis. Berfikir ilmiah juga diartikan sebagai berpikir yang logis dan empiris. (Mustofa, 2016) Logis adalah masuk akal dan empiris adalah dibahas secara mendalam berdasarkan fakta yang dapat dipertanggung jawabkan.

Dalam epistemology atau perkembangan untuk mendapatkan ilmu, diperlukan adanya sarana berfikir ilmiah. Sarana berfikir ilmiah ini adalah alat bagi metode ilmiah dalam melakukan fungsinya secara baik. (Purnomo, 2013) Jadi fungsi sarana berfikir ilmiah adalah membantu proses metode ilmiah dalam mendapat ilmu atau teori yang lain. Sarana ilmiah pada dasarnya merupakan alat yang membantu kegiatan ilmiah dalam berbagai langkah yang harus ditempuh, dengan alat ini manusia melaksanakan kegiatan ilmiah. (Rijal & Sere, 2017) Manusia mampu mengembangkan pengetahuannya karena manusia berpikir mengikuti kerangka berpikir ilmiah dan menggunakan alat-alat berpikir yang benar.

Sarana berpikir diperlukan untuk melakukan kegiatan ilmiah secara baik dan teratur. Sarana berfikir ilmiah adalah alat atau metode yang digunakan dalam proses berpikir ilmiah untuk memastikan bahwa hasil pemikiran dan pengetahuan yang diperoleh bersifat objektif, terstruktur, dan dapat diandalkan. Sarana-sarana ini mencakup logika, observasi, eksperimen, bahasa, matematika, dan statistika. Pentingnya sarana berpikir ilmiah adalah untuk membedakan pemikiran ilmiah dari pemikiran sehari-hari yang mungkin cenderung subjektif atau berbasis asumsi.

Dengan sarana ini, proses berpikir ilmiah menjadi lebih sistematis, terarah, dan transparan sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. (Rijal & Sere, 2017).

Pemahaman tentang sarana berpikir ilmiah juga memungkinkan seseorang mengembangkan pola pikir yang kritis dan objektif. Sarana-sarana ini menuntut penerapan metode-metode khusus yang terstruktur dan terukur untuk memahami suatu fenomena. (Sumarni et al., 2023) Dengan demikian, memahami konsep ini merupakan langkah awal yang penting dalam mempelajari ilmu pengetahuan. Tanpa pemahaman yang jelas tentang sarana berpikir ilmiah, proses penelitian berisiko mengandung bias atau asumsi yang tidak didasarkan pada data yang valid.

A. Macam Macam Sarana Berfikir Ilmiah dan Perannya dalam Kegiatan Ilmiah

1. Logika

Logika berasal dari bahasa latin yaitu logos yang berarti perkataan atau sabda. Dalam bahasa sehari-hari perkataan logika atau logis menunjukkan cara berfikir atau cara hidup atau sikap hidup tertentu yaitu yang masuk akal, yang wajar, yang beralasan atau berargumen, yang ada rasionya atau hubungan-hubungan rasionalnya yang dapat dimengerti walaupun belum tentu disetujui tentang benar atau salahnya. (Sobur, 2015) Dapat dikatakan bahwa logika adalah kajian dalam proses penalaran yang bertolak dari penerapan prinsip berpikir dalam suatu penalaran yang tepat yang digunakan dalam membedakan yang baik dan yang benar dari penalaran yang buruk dan salah.

Dalam filsafat ilmu tidak terlepas dari logika sebagai landasan pokok pengetahuan. Sebab filsafat tanpa logika akan menemukan kegagalan dalam memaknai fenomenologi alam. Logika sememangnya esensi berfikir filsafat ilmu. Sebab filsafat tanpa logika akan kelam. Logika akan membangun kepercayaan seseorang dalam kehidupannya, dimana seseorang akan

mampu untuk mengembangkan potensi dirinya jika menggunakan logika berfikir yang baik dan benar. Kegiatan berpikir atau akal budi manusia. (Sobur, 2015).

Logika adalah sarana dasar untuk memastikan konsistensi dalam penalaran ilmiah. Karena itu, berpikir logis adalah berpikir sesuai dengan aturan-aturan berpikir, seperti setengah tidak boleh lebih besar daripada satu. Logika merupakan kumpulan kaidah-kaidah yang memberi jalan (system) berpikir tertib dan teratur sehingga kebenarannya dapat diterima oleh orang lain. Logika akan memberi suatu ukuran (norma) yakni suatu anggapan tentang benar dan salah terhadap suatu kebenaran. Ukuran kebenarannya adalah logis. Logika adalah bidang pengetahuan yang mempelajari tentang asas, aturan, dan prosedur penalaran yang benar. Dengan istilah lain logika sebagai jalan atau cara untuk memperoleh pengetahuan yang benar. (Sobur, 2015)

Sebagai sarana berfikir ilmiah, logika mengarahkan manusia untuk berpikir dengan benar sesuai dengan kaidah-kaidah berpikir yang benar. Dengan logika manusia dapat berpikir dengan sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Jika ingin melakukan kegiatan berpikir dengan benar maka harus menggunakan kaidah-kaidah berpikir yang logis. Dengan logika dapat dibedakan antara proses berpikir yang benar dan proses berpikir yang salah.

Menurut Aristoteles ada dua bentuk logika yang sekarang kita kenal dengan istilah deduksi dan induksi.

- a. Logika deduksi, dikenal juga dengan nama silogisme, adalah menarik kesimpulan dari pernyataan umum atas hal yang khusus. Contoh terkenal dari silogisme adalah: Semua manusia akan mati (pernyataan umum, premis mayor); si A manusia (pernyataan antara, premis minor); dan si A akan mati (kesimpulan, konklusi).
- b. Logika induksi adalah kebalikan dari deduksi, yaitu menarik kesimpulan dari pernyataan-pernyataan yang bersifat khusus menuju pernyataan umum. Contoh: si A adalah manusia, dan ia mati (pernyataan khusus); Muhammad, Asep, dll adalah manusia, dan semuanya mati (pernyataan antara); dan Semua manusia akan mati (kesimpulan). (Yasin et al., 2018).

2. Bahasa

Jujun S. Suriasumantri menyebut bahasa sebagai serangkaian bunyi dan lambang yang membentuk makna. Dalam hal ini kita menggunakan bunyi sebagai alat untuk berkomunikasi. (Mahmudi, 2009) Manusia menggunakan bunyi sebagai alat komunikasi yang paling utama, meskipun mereka yang tidak dianugerahi kemampuan bersuara harus menggunakan bahasa isyarat. Berbeda dengan binatang yang tidak mempunyai bahasa seperti manusia, maka binatang baru bisa berfikir jika obyek itu berada di depan matanya. (Mahmudi, 2009) Dengan bahasa, manusia dimungkinkan untuk berpikir secara abstrak dengan mentransformasikan gejala alam atau gejala sosial sebagai obyek faktual menjadi lambang-lambang bahasa yang abstrak melalui kata-kata. Untuk setiap obyek faktual yang diabstraksi diberi lambang bahasa tersendiri, berupa kata tertentu, yang setelah dikomunikasikan mendapat kesepakatan

mempunyai konotasi yang sama. Mula-mula berupa kata dari bahasa sehari-hari, namun kemudian untuk komunikasi ilmiah, menjadi istilah. Selama hayat dikandung badan, manusia mengumpulkan lambang-lambang, sehingga tersusun perbendaharaan kata yang makin kaya. Dan melalui perbendaharaan kata itu manusia berkomunikasi mengenai segenap pengalaman, pengetahuan, pemikiran, sikap dan perasaan.(Rijal & Sere, 2017).

3. Matematika

Matematika adalah alat berfikir ilmiah yang esensial dalam mengukur, menghitung dan menafsirkan data. Dalam penelitian ilmiah, matematika digunakan untuk mengekspresikan

fenomena dalam bentuk angka dan rumus yang mempermudah analisis dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang akurat.(Sumarni et al., 2023).

Menurut Jujun S. Suriasumantri, matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat “artifisial” yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Tanpa itu maka matematika hanya merupakan kumpulan rumus-rumus yang mati. Bahasa verbal mempunyai beberapa kekurangan yang sangat mengganggu. Untuk mengatasi kekurangan kita berpaling kepada matematika. Matematika adalah bahasa yang berusaha menghilangkan sifat kabur, majemuk dan emosional dari bahasa verbal.(Mahmudi, 2009).

Matematika dibandingkan dengan disiplin-disiplin ilmu yang lain mempunyai karakteristik tersendiri. Banyak para ahli menyebutkan bahwa matematika itu berhubungan dengan ide-ide atau konsep-konsep yang abstrak yang penalarannya bersifat deduktif, namun orang-orang sering menyebut matematika itu ilmu hitung.

Dengan belajar matematika diharapkan pula diperoleh kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui mampu berpikir kritis, logis, sistematis dan memiliki sifat obyektif, jujur, disiplin dalam memecahkan masalah baik dalam bidang matematika, bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan alat yang dapat memperjelas dan menyederhanakan suatu keadaan atau situasi melalui abstraksi, idealisasi, atau generalisasi untuk suatu studi ataupun pemecahan masalah.

4. Statistika

Secara etimologi, kata “statistik” berasal dari kata status (bahasa latin) yang mempunyai persamaan arti dengan kata state (bahasa Inggris), yang dalam bahasa Indonesia diterjemahkan dengan negara. Pada mulanya, kata “statistik” diartikan sebagai “kumpulan bahan keterangan (data), baik yang berwujud angka (data kuantitatif) maupun data yang tidak berwujud angka (data kualitatif), yang mempunyai arti penting dan kegunaan yang besar bagi suatu negara”. Namun pada perkembangan selanjutnya, arti kata statistik hanya dibatasi pada kumpulan bahan keterangan yang berwujud angka (data kuantitatif) saja. (Sumarni et al., 2023).

Ditinjau dari segi terminologi, dewasa ini istilah statistik terkandung berbagai macam pengertian, yaitu: 1) Istilah statistik kadang diberi pengertian sebagai data statistik, yaitu kumpulan bahan keterangan berupa angka atau bilangan. 2) Sebagai kegiatan statistik atau kegiatan perstatistikan atau kegiatan penstatistikan. 3) Kadang juga dimaksudkan sebagai metode statistik yaitu cara-cara tertentu yang perlu ditempuh dalam rangka mengumpulkan, menyusun, atau mengatur, menyajikan,

menganalisis, dan memberikan interpretasi terhadap sekumpulan bahan keterangan yang berupa angka itu dapat berbicara atau dapat memberikan pengertian makna tertentu. Istilah statistik dewasa ini juga dapat diberi pengertian 4) sebagai “ilmu statistika”, ilmu statistika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari memperkembangkan secara ilmiah tahap-tahap yang ada dalam kegiatan statistik atau ilmu pengetahuan yang membahas (mempelajari) dan memperkembangkan prinsip-prinsip, metode dan prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka; a) Pengumpulan data angka, b) Penyusunan atau pengaturan data angka, c) Penyajian atau penggambaran atau pelukisan data angka, d) Penganalisisan terhadap data angka, e) Penarikan kesimpulan (conclusion), f) (estimation), g) Penyusunan ramalan (prediction) secara ilmiah (dalam hal ini secara matematik) pengumpulan data angka tersebut. (Sumarni et al., 2023).

Menurut Sudjana Statistika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan fakta, pengolahan serta pembuatan keputusan yang cukup beralasan berdasarkan fakta dan penganalisaan yang dilakukan. Sedangkan statistik dipakai untuk menyatakan kumpulan fakta, umumnya berbentuk angka yang disusun dalam tabel atau diagram melukiskan menggambarkan suatu persoalan.(Rijal & Sere, 2017).

Jujun S. Suriasumantri juga mengatakan bahwa pengujian statistik mengharuskan kita untuk menarik kesimpulan yang bersifat umum dari kasus-kasus yang bersifat individual. Misalnya, jika kita ingin mengetahui berapa tinggi rata-rata anak umur 10 tahun di Indonesia, maka dalam hal ini yang paling logis dilakukan adalah dengan melakukan pengukuran seluruh anak umur 10 tahun di Indonesia. Tetapi hal tersebut akan menemui hambatan yang tidak sedikit baik waktu, tenaga juga biaya akan terkuras habis. Maka statistika memberikan jalan keluar yaitu dengan cara menarik kesimpulan yang bersifat umum dengan jalan mengamati hanya sebagian dari populasi yang bersangkutan.(Sumarni et al., 2023).

BAB VIII LOGIKA

A. Pengertian Logika

Logika berasal dari bahasa Yunani yaitu "*Logos*" yang berarti "kata" atau "Pikiran". "*Logos*" yang diterjemahkan sebagai "Ilmu" yang berarti hasil pertimbangan akal pikiran, terkait dengan ketepatan berpikir dan penalaran, yang dalam implementasinya, diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa.

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, logika berarti; pengetahuan tentang kaidah berfikir, jalan fikiran yang masuk akal. Sedangkan logika dalam istilah ilmu mantik didefinisikan sebagai berikut:

Menurut Syekh Abu Abdullah Muhammad Ahmad Muhammad 'Ulaissy: "Ilmu Mantik adalah tatanan berpikir yang dapat memelihara otak dari kesalahan berpikir dengan pertolongan Allah swt."

Menurut Syekh Al-Jurjani: "Suatu alat yang mengatur kerja otak dalam berpikir agar terhindar dari kesalahan; selain merupakan ilmu kecermatan praktis."

Menurut Al-Quasini: "Ilmu yang membahas objek-objek pengetahuan tas}awur dan tas}di>q untuk mencapai interaksi dari keduanya, atau suatu pemahaman yang dapat mendeskripsikan tas}awur dan tas}di>q."

Sehingga dapat disimpulkan bahwa logika pada dasarnya filsafat berpikir. Berpikir berarti melakukan suatu tindakan yang memiliki suatu tujuan. Jadi pengertian Logika adalah ilmu berpikir atau cara berpikir dengan berbagai tindakan yang memiliki tujuan tertentu.

B. Sejarah Perkembangan Logika

a. Logika Masa Yunani Kuno

Logika dimulai sejak Thales (624 SM-548 SM), filosofi Yunani pertama yang meninggalkan segala dongeng, takhayul, dan cerita-cerita isapan jempol dan berpaling kepada akal budi untuk memecahkan rahasia alam semesta. Thales mengatakan bahwa air adalah *arkhe* (Yunani) yang berarti prinsip atau asas utama alam semesta. Saat itu Thales telah mengenalkan *logika induktif*.

Aristoteles kemudian mengenalkan logika sebagai ilmu, yang kemudian disebut *logica scientica*. Aristoteles mengatakan bahwa Thales menarik kesimpulan bahwa air adalah *arkhe* alam semesta dengan alasan bahwa air adalah *jiwa* segala sesuatu. Dalam logika Thales, air adalah *arkhe* alam semesta, yang menurut Aristoteles disimpulkan dari:

- a) Air adalah jiwa tumbuh-tumbuhan (karena tanpa air tumbuhan mati)
- b) Air adalah jiwa hewan dan jiwa manusia
- c) Air jugalah uap
- d) Air jugalah es

Jadi, air adalah jiwa dari segala sesuatu, yang berarti, air adalah *arkhe* alam semesta. Sejak saat Thales sang filsuf mengenalkan pernyataannya, logika telah mulai dikembangkan.

Pada masa Aristoteles logika masih disebut dengan *analitica*, yang secara khusus meneliti berbagai argumentasi yang berangkat dari proposisi yang benar, dan *dialektika* yang secara khusus meneliti argumentasi yang berangkat dari proposisi

yang masih diragukan kebenarannya. Inti dari logika Aristoteles adalah silogisme.

Pada 370 SM - 288 SM Theophrastus, murid Aristoteles yang menjadi pemimpin Lyceum, melanjutkan pengembangan logika. Porohyus (232 - 305) membuat suatu pengantar (*eisagoge*) pada *Categoriae*, salah satu buku Aristoteles. Boethius (480-524) menerjemahkan *Eisagoge* Porphyrius ke dalam bahasa latin dan menambahkan komentar-

komentarnya. Johanes Damascenus (674 - 749) menerbitkan *Fons Scientiae*. Selanjutnya, logika pada perkembangannya kemudian sempat mengalami masa dekadensi yang panjang. Logika bahkan dianggap tidak bernilai dan dangkal sekali, hingga akhir abad ke tujuh.

b. Logika Abad pertengahan

Pada mulanya hingga tahun 1141, penggarapan logika hanya berkisar pada karya Aristoteles yang berjudul *Kategorai* dan *Peri Hermenias*. Karya tersebut ditambah dengan karya Phorphyrios yang bernama *Eisagogen* dan traktat Boethius yang mencakup masalah pembagian, masalah metode debat, silogisme kategoris hipotesis, yang biasa disebut logika lama. Sesudah tahun 1141, keempat karya Aristoteles lainnya dikenal lebih luas dan disebut sebagai logika baru. Logika lama dan logika baru kemudian disebut logika antik untuk membedakan diri dari logika terministis atau logika modern, disebut juga logika suposisi yang tumbuh berkat pengaruh para filosof Arab. Di dalam logika ini di ditunjuk pentingnya pendalaman tentang suposisi untuk menerangkan kesesatan logis, dan tekanan terletak pada ciri-ciri term sebagai symbol tata bahasa dari konsep-konsep seperti yang terdapat di dalam karya Petrus Hispanus, William dari Ockham.

Thomas Aquinas mengusahakan sistimatisasi dan mengajukan komentar-komentar dalam usaha mengembangkan logika yang telah ada. Pada abad XIII-XV berkembanglah logika seperti yang sudah disebutkan di atas, disebut logika modern. Tokohnya adalah Petrus Hispanus, Roger Bacon, W. Okcham, dan Raimon Lullus yang menemukan metode logika baru yang disebut *Ars Magna*, yakni semacam Al-jabar pengertian dengan tujuan untuk membuktikan kebenaran-kebenaran tertinggi.

Abad pertengahan mencatat berbagai pemikiran yang sangat penting bagi perkembangan logika. Karya Boethius yang orisinal dibidang silogisme hipotesis, berpengaruh bagi perkembangan teori konsekuensi yang merupakan salah satu hasil terpenting bagi perkembangan logika di abad pertengahan. Kemudian dapat dicatat juga teori tentang cirri-ciri term, teori suposisi yang jika diperdalam ternyata lebih kaya dari semiotika matematika di zaman ini. Selanjutnya diskusi tentang universalis, munculnya logika hubungan, penyempurnaan teori silogisme, penggarapan logika modal, dan lain-lain penyempurnaan terknis.

c. Logika Dunia Modern

Logika Aristoteles, selain mengalami perkembangan yang murni, juga dilanjutkan oleh sebagian pemikir, tetapi dengan tekanan-tekanan yang berbeda. Thomas Hobbes, (1632-1704) dalam karyanya *Leviatham* (1651) dan John Locke (1632-1704) dalam karyanya yang bernama *Essay Concerning Human Understanding* (1690). Meskipun mengikuti tradisi Aristoteles, tetapi doktrin-doktrinnya sangat dikuasai paham nominalisme. Pemikiran dipandang sebagai suatu proses manipulasi tanda-tanda verbal dan mirip operasi-operasi dalam matematika.

Kedua tokoh ini memberikan suatu interpretasi tentang kedudukan di dalam pengalaman.

Logika Aristoteles yang rancangan utamanya bersifat deduktif silogistik dan menunjukkan tanda-tanda induktif berhadapan dengan dua bentuk metode pemikiran lainnya, yakni logika fisika induktif murni sebagaimana terpapar dalam karya Francis Bacon, *Novum Organum* (London, 1620) serta matematika deduktif murni sebagaimana terurai di dalam karya Rene Descartes, *Discours The La Methode* (1637).

Metode induktif untuk menemukan kebenaran, yang direncanakan Francis Bacon, didasarkan pada pengamatan empiris, analisis data yang diamati, penyimpulan yang terwujud dalam hipotesis (kesimpulan sementara), dan verifikasi hipotesis melalui pengamatan dan eksperimen lebih lanjut.

C. Logika Positif, Logika Filsafat, Logika Matematik, Logika Pragmatis dan Logika Postmodern

a. Logika Positif

Logika Positif disebut juga sebagai empirisme logis, empirisme rasional, dan juga neo-positivisme adalah sebuah filsafat yang berasal dari Lingkaran Wina pada tahun 1920-an. Logika Positif berpendapat bahwa filsafat harus mengikuti rigoritas yang sama dengan sains. Filsafat harus dapat memberikan kriteria yang ketat untuk menetapkan apakah sebuah pernyataan adalah benar, salah atau tidak memiliki arti sama sekali.

Tokoh-tokoh yang menganut paham logika positif ini antara lain Moritz Schlick, Rudolf Carnap, Otto Neurath, dan A.J. Ayer. Karl Popper, meski awalnya tergabung dalam kelompok Lingkaran Wina, adalah salah satu kritikus utama terhadap pendekatan neo-positivis ini.

Secara umum, para penganut paham positivisme memiliki minat kuat terhadap sains dan mempunyai sikap skeptis terhadap ilmu agama dan hal-hal yang berbau metafisika. Mereka meyakini bahwa semua ilmu pengetahuan haruslah berdasarkan inferensi logis yang berdasarkan fakta yang jelas. Sehingga, penganut paham ini mendukung teori-teori paham realisme, materialism, naturalisme filsafat dan empirisme.

Salah satu teori Logika Positif yang paling dikenal antara lain teori tentang “makna yang dapat dibuktikan”, yang menyatakan bahwa sebuah pernyataan dapat disebut sebagai bermakna jika dan hanya jika pernyataan tersebut dapat diverifikasi secara empiris. Konsekuensi dari pendapat ini adalah, semua bentuk diskursus yang tidak dapat dibuktikan secara empiris, termasuk di antaranya adalah etika dan masalah keindahan, tidak memiliki makna apa-apa, sehingga tergolong ke dalam bidang metafisika.

Para pengkritik Logika Positif berpendapat bahwa landasan dasar yang digunakan oleh Logika Positif sendiri tidak dinyatakan dalam bentuk yang konsisten. Misalnya, prinsip tentang teori tentang “makna yang dapat dibuktikan” seperti yang dinyatakan di atas itu sendiri tidak dapat dibuktikan secara empiris. Masalah lain yang muncul adalah dalam hal pembuktian teori. Masalah yang dinyatakan dalam bentuk eksistensi positif (misalnya: ada burung berwarna hitam) atau dalam bentuk universal negatif (misalnya: tidak semua burung berwarna hitam) mungkin akan mudah dibuktikan kebenarannya, namun masalah yang dinyatakan sebaliknya, yaitu dalam bentuk eksistensi negatif (misalnya: tidak ada burung yang berwarna hitam) atau universal positif (misalnya: semua burung berwarna hitam) akan sulit atau bahkan

tidak mungkin dibuktikan.

Karl Popper, salah satu kritikus Logika Positif yang terkenal, menulis buku berjudul *Logik der Forschung* (Logika Penemuan Ilmiah) pada tahun 1934. Di buku ini dia menyajikan alternatif dari teori syarat pembuktian makna, yaitu dengan membuat pernyataan ilmiah dalam bentuk yang dapat dipersangkalkan (falsifiability). Pertama, topik yang dibahas Popper bukanlah tentang membedakan antara pernyataan yang bermakna dan yang tidak, namun untuk membedakan antara pernyataan yang ilmiah dari pernyataan yang bersifat metafisik. Menurutnya, pernyataan metafisik tidaklah harus tidak bermakna apa-apa, dan sebuah pernyataan yang bersifat metafisik pada satu masa, karena pada saat tersebut belum ditemukan metode penyangkalannya, belum tentu akan selamanya bersifat metafisik. Sebagai contoh, psikoanalisis pada jaman itu tidak memiliki metode penyangkalannya, sehingga tidak dapat digolongkan sebagai ilmiah, namun jika suatu saat nanti berkembang menjadi sesuatu yang dapat dibuktikan melalui penyangkalan, maka akan dapat digolongkan sebagai ilmiah.

b. Logika Filsafat

Logika Filsafati merupakan ragam logika yang punya hubungan erat dengan pembahasan dalam bidang filsafat, seperti logika kewajiban dengan etika atau logika arti dengan metafisika.

Logika filosofis adalah logika yang menggunakan cara perenungan atau pemikiran yang sedalam-dalamnya dan seluas-luasnya tentang sesuatu yang ada atau yang mungkin ada. Karena itu dikatakan bahwa filsafat adalah hasil kreasi pemikiran maksimal manusia secara logis, sistematis, radikal dan universal tentang Tuhan, manusia dan alam semesta.[5]

Seorang yang berfilsafat dapat diumpamakan seorang yang berpijak di bumi sedang menengadah ke bintang-bintang. Dia ingin mengetahui hakikat dirinya dalam kesemestaan galaksi. Atau seorang yang berdiri di puncak gunung sambil memandang ke lembah dibawahnya. Dia ingin menyimak kehadirannya dengan kesemestaan yang ditatapnya.[6]

Bidang telaah filsafat adalah segala masalah yang mungkin dapat dipikirkan oleh manusia.

Adapun karakteristik berpikir filsafat adalah:

- a) *Sifat Menyeluruh*. Seorang ilmuwan tidak puas lagi mengenal ilmu hanya dari segi pandang ilmu itu sendiri. Dia ingin melihat hakikat ilmu dalam konstelasi pengetahuan yang lainnya. Dia ingin tahu kaitan ilmu dengan moral. Kaitan ilmu dengan agama. Dia ingin yakin apakah ilmu itu membawa kebahagiaan kepada dirinya.
- b) *Sifat Mendasar*. Seorang yang berpikir filsafati selain menengadah ke bintang-bintang, dia juga membongkar tempat berpijaknya secara fundamental. Dia tidak lagi percaya begitu saja bahwa ilmu itu benar. Mengapa ilmu dapat disebut benar? Bagaimana proses penilaian berdasarkan kriteria tersebut dilakukan? Apakah kriteria itu sendiri benar? Lalu benar itu sendiri apa? Seperti sebuah lingkaran maka pertanyaan itu melingkar. Dan menyusur sebuah lingkaran, kita harus mulai dari satu titik, yang awal dan juga sekaligus yang akhir.
- c) *Sifat Spekulatif*. Kita tidak mungkin menanggung pengetahuan secara keseluruhan, dan bahkan kita tidak yakin kepada titik awal yang menjadi jangkar pemikiran yang mendasar. Semua pengetahuan yang ada sekarang dimulai dengan spekulasi. Dari serangkaian spekulasi ini kita dapat memilih buah pikiran yang dapat

diandalkan yang merupakan titik awal dari penjelajahan pengetahuan. Tanpa menetapkan kriteria tentang apa yang disebut benar maka tidak mungkin pengetahuan lain berkembang di atas dasar kebenaran. Tanpa menetapkan apa yang disebut baik atau buruk maka kita tidak mungkin berbicara tentang moral. Demikian juga tanpa wawasan apa yang disebut indah atau jelek tidak mungkin kita berbicara tentang kesenian.

c. Logika Matematik

Logika Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan logika dan matematika. Logika matematika mempelajari tentang matematis ilmu logika dan aplikasinya ke dalam ruang lingkup matematika. Logika matematika juga memiliki kaitan erat dengan ilmu komputer dan logika filsafat. Lebih dari itu, logika matematika kadang dianggap sebagai ilmu yang bisa memetakan logika manusia.

Logika matematika sebenarnya mengacu kepada dua ruang lingkup penelitian yang berbeda. Yang pertama adalah aplikasi teknik-teknik logika formal ke dalam matematika dan penalaran matematika. Sedangkan yang kedua, sebaliknya, adalah aplikasi dari teknik-teknik matematika ke dalam representasi dan analisis logika formal. Bisa dikatakan bahwa logika matematika menyatukan kekuatan ekspresi dari logika formal dan kekuatan deduksi dari sistem pembuktian formal (formal proof system). Penggunaan matematika dalam hubungannya dengan logika dan filsafat dimulai pada zaman Yunani kuno.

Beberapa hasil teori logika yang telah berhasil dan terkenal di kalangan para matematikawan barat di antaranya adalah Teori silogisme dari Aristoteles dan aksioma Euclid untuk geometri planar. Sekitar tahun 1700, percobaan-percobaan untuk melakukan operasi-operasi logika formal dengan memakai simbol-simbol dan aljabar juga dilakukan oleh banyak matematikawan lain, termasuk Leibniz dan Lambert. Akan tetapi, informasi mengenai hasil pekerjaan mereka sangat sedikit dan jarang sekali ditemukan, yang karena itu tidak terlalu diketahui oleh publik.

d. Logika Pragmatis

Istilah pragmatisme berasal dari kata Yunani “pragma” yang berarti perbuatan atau tindakan. “isme” di sini sama artinya dengan isme-isme yang lainnya yaitu aliran, ajaran atau paham. Dengan demikian pragmatisme adalah ajaran yang menekankan bahwa pemikiran itu menuruti tindakan. Kriteria kebenarannya adalah “faedah” atau “manfaat”. Suatu teori atau hipotesis dianggap oleh pragmatisme benar apabila membawa suatu hasil. Dengan kata lain, suatu teori adalah benar apabila teori dapat diaplikasikan.

Pragmatisme adalah aliran pemikiran yang memandang bahwa benar tidaknya suatu ucapan, dalil, atau teori, semata-mata bergantung kepada berfaedah atau tidaknya ucapan, dalil, atau teori tersebut bagi manusia. Ide ini merupakan budaya dan tradisi berpikir Amerika khususnya dan Barat pada umumnya, yang lahir sebagai sebuah upaya intelektual untuk menjawab problem-problem yang terjadi pada awal abad ini. Pragmatisme mulai dirintis di Amerika oleh Charles S. Peirce (1839-1942), yang kemudian dikembangkan oleh William James (1842-1910) dan John Dewey (1859-1952).

e. Logika Postmodern

Istilah postmodern, pertama kali dilontarkan oleh Arnold Toynbee pada tahun

1939. Walaupun sampai saat ini belum ada kesepakatan dalam pendefinisian, tetapi istilah tersebut berhasil menarik perhatian banyak orang di Barat. Pada tahun 1960, untuk pertama kalinya istilah itu berhasil diekspor ke benua Eropa sehingga banyak pemikir Eropa mulai tertarik pada pemikiran tersebut. J. Francois Lyotard, salah satu contoh pribadi yang telah terpicu dengan konsep tersebut. Ia berhasil menggarap karyanya yang berjudul *The Post-Modern Condition* sebagai kritikan atas karya *The Grand Narrative* yang dianggap sebagai dongeng khayalan hasil karya masa Modernitas.

Ketidakjelasan definisi sebagai mana yang telah disinggung menjadi penyebab munculnya kekacauan dalam memahami konsep tersebut. Tentu, kesalahan berkonsep akan berdampak besar dalam menentukan kebenaran berfikir dan menjadi ambigu. Sedang kekacauan akibat konsep berfikir yang tidak jelas akan membingungkan pelaku dalam pengaplikasian konsep tersebut.

Banyak versi dalam mengartikan istilah postmodernisme ini. Foster menjelaskan, sebagian orang seperti Lyotard beranggapan, postmodernisme adalah lawan dari modernisme yang dianggap tidak berhasil mengangkat martabat manusia modern. Sedang sebagian lagi seperti Jameson beranggapan, postmodernisme adalah pengembangan dari modernitas seperti yang diungkap Bryan S. Turner dalam *Theories of Modernity and Post-Modernity*-nya. Dapat dilihat, betapa jauh perbedaan pendapat antara dua kelompok tadi tentang memahami Post-modernis. Satu mengatakan, konsep modernisme sangat berseberangan dengan postmodernisme bahkan terjadi paradoks, sedang yang lain menganggap bahwa postmodernisme adalah bentuk sempurna dari modernisme, yang mana tidak mungkin kita dapat masuk jenjang postmodernisme tanpa melalui tahapan modernitas. Dari pendapat terakhir inilah akhirnya postmodernisme dibagi menjadi beberapa bagian, antara lain: Post-Modernis Resistance, Post-Modernism Reaction, Opposition Post-Modernisme dan Affirmative Post-Modernism. Akibat dari perdebatan antara dua pendapat di atas, muncullah pendapat ketiga yang ingin menengahi antara dua pendapat yang kontradiktif tadi.

Zygmunt Bauman dalam karyanya yang berjudul *Post-Modern Ethics* berpendapat, kata “post” dalam istilah tadi bukan berarti “setelah” (masa berikutnya) sehingga muncullah kesimpulan-kesimpulan seperti di atas tadi. Menurut Bauman, postmodernisme adalah usaha keras sebagai reaksi dari kesia-siaan zaman modernis yang sirna begitu saja bagai ditiup angin. Adapun penyebab dari kesia-siaan zaman modernis adalah akibat dari tekanan yang bersumber dari prasangka (insting, wahm) belaka. Asas pemikiran postmodernisme sebagaimana berbagai isme dan aliran pemikiran lain di Barat, selalu bertumpu dan berakhir pada empat pola pemikiran; epistemologi materialisme, humanisme, liberalisme dan sekularisme. Tidak terkecuali dengan postmodernisme.

BAB IX

ETIKA DAN ESTETIKA

A. ETIKA

1. Pengertian/pemahaman Etika

Membicarakan pengertian etika tidak akan pernah terlepas dari sejarah kemunculannya, yang dimulai dari periode Islam klasik, akan tetapi berdasarkan manuskrip-manuskrip atau naskah-naskah kuno yang ditemukan dan diterjemahkan ternyata karya-karya pemikiran Yunani klasik jauh lebih dulu ditulis. Itu diketahui berdasarkan konteks mata rantai sejarah ketika bangsa Arab menaklukkan sebuah wilayah, bahasa asli negara tersebut tidak dihilangkan atau dirobah. Perjalanan sejarah tersebut sampai pada suatu kesimpulan bahwa etika berasal dari kata “ethos” (Yunani) yang berarti adat kebiasaan, dalam istilah lain para ahli dalam bidang etika menyebutkan dengan moral. Etika merupakan salah satu teori yang dibicarakan ketika membahas teori tentang nilai dan ilmu kesusilaan yang membahas perbuatan baik dan melakukan kebenaran. Sedangkan moral itu sendiri adalah bentuk pelaksanaannya dalam kehidupan.

Adapun menurut Burhanuddin Salam, istilah etika berasal dari kata latin, yakni “ethic” sedangkan dalam bahasa Greek, ethikos, yaitu a body of moral principle or values. Ethic, arti sebenarnya adalah kebiasaan, habit. Jadi dalam pengertian aslinya, apa yang disebutkan baik itu adalah yang sesuai dengan kebiasaan masyarakat (pada saat itu). Lambat laun pengertian etika berkembang sesuai dengan perkembangan kebutuhan manusia. Perkembangan etika tidak lepas dari substansinya, bahwa etika merupakan suatu ilmu yang membicarakan masalah perbuatan dan tingkah laku manusia, mana yang dinilai baik dan buruk. Istilah lain dari etika adalah moral, susila, budi pekerti atau akhlak. Etika dalam bahasa Arab disebut Akhlaq, merupakan jamak dari kata khuluq yang berarti adat kebiasaan, perangai, tabiat, watak, adab dan agama.

Menurut etimologi, kata akhlak berasal dari bahasa Arab bentuk jamak dari mufradnya khuluq yang berarti “budi pekerti”. Sinonimnya adalah etika dan moral. Etika berasal dari bahasa latin yaitu: etos yang berarti “kebiasaan” dan moral berarti jugamores yang dalam bahasa latinnya juga berarti “kebiasaannya”

Menurut terminologi kata “budi pekerti” terdiri atas kata budi dan pekerti. “Budi” adalah yang ada pada manusia, berhubungan dengan kesadaran dan didorong oleh pemikiran, rasio yang disebut karakter. Adapun “Pekerti” adalah apa yang terlihat pada manusia karena didorong oleh perasaan hati yang disebut behavior. Jadi budi pekerti adalah perpaduan dari hasil rasio dan rasa yang bermanifestasi pada karsa dan tingkah laku manusia. Istilah akhlak atau khuluq menurut Ibnu Maskawaih adalah gerak jiwa yang mendorong ke arah perbuatan dengan tidak membutuhkan fikiran. Adapun Al-Ghazali dalam kitabnya, Ihya ulum ad-Din menyebutkan;

“Suatu sifat yang tetap pada jiwa, yang daripadanya timbul perbuatan-perbuatan dengan mudah dengan tidak membutuhkan kepada pikiran” Etika didefinisikan pula sebagaimana ilmu akhlak, antara lain sebagai berikut: menurut ensyclopedia britanica, “ethics is the systematic study of the nature of value concepts, good, bad, ought, right, wrong, etc. And of the general principles which justify us in applying them to anything; also called moral philosophy.” (Ilmu akhlak adalah studi yang sistematis tentang tabiat dari pengertian-pengertian nilai baik, buruk, seharusnya benar salah dan sebagainya dan tentang prinsip-prinsip yang umum yang

membenarkan kita dalam mempergunakannya terhadap sesuatu; ini disebut juga sebagai filsafat moral)

a. Tugas Etika

Jadi, etika merupakan cabang filsafat yang membicarakan perbuatan/perilaku manusia. Cara memandang adalah dari sudut apakah itu baik dan tidak baik. Etika dikatakan pula sebagai

penyelidikan filsafat mengenai kewajiban-kewajiban dan baik buruknya tingkah laku manusia. Etika juga bertugas memberi jawaban atas pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut: Atas dasar hak apa orang menuntut kita untuk tunduk terhadap norma-norma yang berupa ketentuan, kewajiban, larangan dan sebagainya? Bagaimana kita bisa menilai norma-norma tersebut?

b. Sifat Dasar Etika

Sifat etika sangat mendasar, yaitu bersifat kritis. Etika mempersoalkan norma-norma yang dianggap berlaku; menyelidiki dasar-dasar norma tersebut; mempersoalkan hak dari setiap lembaga seperti orang tua, sekolah, negara dan agama untuk memberi perintah atau larangan yang harus ditaati. Hak dan wewenang untuk menuntut ketaatan dari lembaga tersebut harus dan perlu dibuktikan. Dengan demikian etika menuntut orang agar bersikap rasional terhadap semua norma.

c. Objek Etika

Objek penyelidikan etika adalah pernyataan-pernyataan moral yang merupakan perwujudan dari berbagai pandangan dan berbagai persoalan dalam bidang moral, yaitu pernyataan tentang tindakan manusia dan pernyataan unsur-unsur kepribadian manusia, seperti; berbagai motif, maksud dan watak.

d. Metode Etika

Ada empat macam bentuk pendekatan dalam menilai suatu pendapat moral:

1. Pendekatan empiris deskriptif:

Pendekatan dilakukan untuk menyelidiki seperti apa pendapat umum yang berlaku di Indonesia, sejarahnya dan bagaimana perkembangan masyarakatnya. Ada ilmu-ilmu empiris yang bertugas untuk itu, seperti; psikologi, sosiologi dan antropologi

2. Pendekatan fenomenologis:

Pendekatan yang dilakukan untuk mengetahui kesadaran seseorang untuk mengetahui kewajibannya.

3. Pendekatan normative:

Dalam pendekatan ini dipersoalkan apakah suatu norma moral yang umum atau dalam masyarakat tertentu diterima atau sebetulnya tidak berlaku atau bahkan malah harus ditolak.

4. Pendekatan metaetika:

Merupakan pendekatan analisis moral yang berusaha mencegah kekeliruan dan kekaburan dalam penyelidikan fenomenologis dan normatif dengan cara mempersoalkan arti tepat dari beberapa istilah moral.

2. Beberapa Istilah Dalam Etika

Etika Normatif; di dalamnya dibicarakan jawaban-jawaban pokok yang

diajukan atas pertanyaan: menurut norma-norma manakah kita seharusnya bertindak? Untuk jawaban dari pertanyaan tersebut maka dikemukakan beberapa teori dan pendapat manakah yang harus kita ikuti? Teori-teori tersebut adalah;

Teori deontologis, (berasal dari bahasa Yunani, deon yang diharuskan, yang diwajibkan) mengatakan bahwa betul salahnya suatu tindakan tidak ditentukan dari akibat tindakan tersebut, tetapi ada cara bertindak yang begitu saja terlarang atau wajib untuk tidak dilakukan.

Teori teleologis, (kata telos dalam bahasa Yunani berarti tujuan) mengatakan bahwa betul tidaknya suatu tindakan justru tergantung dari akibat-akibat yang ditimbulkan dari perbuatan tersebut. Jika akibat yang ditimbulkan dari perbuatan itu baik maka tindakan tersebut harus dilakukan dan sebaliknya jika akibat dari tindakan tersebut berakibat tidak baik maka wajib ditinggalkan.

Teori egoisme etis, merupakan kelanjutan dari teori teleologis. Teori ini banyak menyoroti tentang akibat dari perbuatan bagi kepentingan pribadi dan bukan kepentingan orang banyak.

Penjelasan teori ini dapat dibicarakan pada beberapa pendapat yang kemudian digolongkan sebagai aliran-aliran dalam etika;

- a) Hedonisme, aliran ini berpendapat bahwa yang dinilai baik itu adalah sesuatu yang dapat memberikan rasa nikmat bagi manusia. Alasannya karena rasa nikmat itu merupakan suatu hal yang pada dirinya baik bagi manusia. Kaidah dasar Hedonisme egois berbunyi: Bertindaklah sedemikian rupa sehingga engkau mencapai jumlah nikmat yang paling besar. Dan hindarilah segala macam yang bisa menimbulkan rasa sakit darimu.
- b) Eudemonisme, mengajarkan segala tindakan ada tujuannya, ada tujuan yang lain lagi dari setiap tujuan hingga pada akhir tujuan dari tindakan itu diharapkan dapat memberikan kebahagiaan hidup. Kaidah dasar etika dari eudemonisme: Bertindaklah engkau sedemikian rupa sehingga engkau mencapai kebahagiaan.

Etika Teonom; terdiri dari dua kata yaitu, theos yang berarti Allah dan nomos yang berarti hukum. Etika teonom ini disebut juga sebagai:

Etika teonom murni, mengajarkan bahwa suatu tindakan dikatakan benar bila sesuai dengan kehendak Allah dan dikatakan salah bila bertentangan dengan kehendakNya dan suatu pekerjaan itu wajib untuk dikerjakan atau ditinggalkan jika diperintahkan oleh Allah. Teori ini banyak dipegang oleh orang-orang beragama.

Antara ilmu/pendidikan dan etika memiliki hubungan yang sangat erat. Masalah moral tidak bisa dilepaskan dari kehidupan manusia melalui perilaku dan tindakannya dalam sosialisasi kehidupan dalam upaya menemukan kebenaran. Dewasa ini kemerosotan moral menjadi santapan keseharian masyarakat kita, pun dalam konteks dunia pendidikan kita yang kemudian dengan serta merta berbagai perilaku yang melanggar norma secara terang-terangan ikut pula mencoreng nilai-nilai luhur yang dijunjung tinggi sebagai nilai kebenaran yang di satu sisi tidak dapat ditawar-tawar lagi, (wajib) untuk dipatuhi.

Ilmu akhlak dalam kehidupan dan pendidikan bukan sekedar memberitahukan mana yang baik dan mana yang buruk, tetapi juga mempengaruhi serta mendorong seseorang agar membentuk hidup yang lebih suci untuk melaksanakan kebaikan yang bermanfaat bagi sesama manusia. Ilmu akhlak ini memberikan penghargaan kepada setiap yang mau menerima ketentuan dan norma dalam rangka membentuk pribadi yang mulia yang dihiasi oleh akhlakul karimah.

B. ESTETIKA

Masalah baik dan buruk telah dibicarakan dalam etika, kini kita membicarakan soal indah dan keindahan. Penilaian baik dan buruk kerap dikaitkan dengan tingkah laku dan moral atau tindakan manusia, sedangkan nilai indah dan tak indah cenderung diarahkan ke dalam segala hal yang berkaitan dengan seni. Estetika berusaha untuk menemukan nilai indah secara umum yang kemudian dalam perkembangannya bermunculan beberapa teori yang berkaitan dengan estetika. Estetika berasal dari bahasa Yunani “aisthetika” pertama kali digunakan oleh filsuf Alexander Gotlieb Baumgarten pada 1735 yang diartikan sebagai ilmu tentang hal yang bisa dirasakan lewat perasaan.

Estetika adalah salah satu cabang filsafat yang berkaitan dengan seni. Secara sederhana diartikan estetika adalah ilmu yang membahas keindahan, bagaimana ia bisa terbentuk dan bagaimana seseorang bisa merasakan estetika sebagai sebuah filosofi yang mempelajari nilai-nilai sensoris yang kadang dianggap sebagai penilaian terhadap sentimen dan rasa.

Timbul pertanyaan, apakah nilai keindahan itu merupakan sifat yang dimiliki objek atau terletak pada orang yang menilai (subjek). Jika nilai indah itu terletak pada objek dan dipandang dengan sudut dan cara pandang yang sama maka akan menghasilkan kesimpulan

yang sama tentang sesuatu. Jika nilai itu terletak pada subjek, maka hasil penilaian itu akan bergantung pada perasaan masing-masing subjek.

Teori lama tentang keindahan, bersifat metafisik sedang teori modern bersifat psikologis. Menurut Plato, keindahan adalah realitas yang sebenarnya dan tidak pernah berubah-ubah. Sekalipun Plato menyatakan bahwa harmonis, proporsi, dan simetris adalah unsur yang membentuk keindahan, namun ia tetap memikirkan adanya unsur-unsur metafisik. Bagi Plotinus keindahan itu merupakan pancaran akal Ilahi. Bila yang hakikat (Ilahi) Ia menyatakan dirinya atau memancarkan sinar pada, atau dalam realitas penuh, maka itulah keindahan.

Kant dalam studi ilmiah psikologi tentang estetika menyatakan, akal itu memiliki indera ketiga atas pikir dan kemauan yaitu indera rasa yang memiliki kekhususan, yaitu kesenangan estetika.

Adapun yang mendasari hubungan antara estetika dan pendidikan adalah lebih menitikberatkan kepada “predikat” keindahan yang diberikan kepada hasil seni. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Randall dan Buchler mengemukakan ada tiga interpretasi tentang hakikat seni:

1. Seni sebagai penembusan terhadap realitas selain pengalaman.
2. Seni sebagai alat kesenangan.
3. Seni sebagai ekspresi yang sebenarnya tentang pengalaman.

Dengan demikian diharapkan di dalam dunia pendidikan, estetika akan mampu menciptakan dan membentuk kepribadian yang mampu bersikap kreatif dan bermoral sesuai dengan nilai-nilai luhur yang dijunjung tinggi dengan segala kepatutan keindahan dan seni.¹⁸ Dengan demikian tujuan pendidikan untuk membentuk manusia yang berkualitas akan terwujud dengan baik sesuai dengan konsep idealisme.

BAB X

ILMU DAN KEBUDAYAAN

A. ILMU

a. Pengertian Ilmu

Ilmu berasal dari bahasa Arab: *'alima*, *ya'lamu*, *'ilman* dengan *wazan fa'ila*, *yaf'alu*, yang berarti mengerti memahami benar – benar. Sedangkan dalam bahasa Inggris disebut *science*; dari bahasa Latin *scientia* (pengetahuan), *scire* (mengetahui). Sinonim yang paling dekat dengan bahasa Yunani adalah *episteme*. Dan pengertian ilmu yang terdapat dalam kamus bahasa Indonesia adalah pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode – metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala – gejala tertentu di bidang (pengetahuan) itu.

Ilmu merupakan sesuatu yang paling penting bagi manusia. Melalui ilmu semua keperluan dan kebutuhan manusia bisa terpenuhi secara lebih cepat dan lebih murah. Peradaban manusia sangat berhutang kepada ilmu, karena ilmu merupakan sarana untuk membantu manusia dalam mencapai tujuan hidupnya.

Ilmu adalah pengetahuan yang pasti, sistematis, metodik, ilmiah dan mencakup kebenaran umum mengenai objek studi. Ilmu membentuk daya intelegensi yang menghasilkan keterampilan atau (*skill*). Ilmu merupakan sesuatu yang diketahui oleh individu. Ilmu digali dan ditemukan oleh manusia untuk mempermudah aktivitas dalam kehidupannya. Praja menyatakan ilmu sebagai sesuatu yang melekat pada manusia di mana ia dapat mengetahui segala sesuatu yang asalnya ia tidak ketahui. Ilmu dapat dikatakan secara umum itu berarti tahu. Ilmu itu pengetahuan. Seseorang yang memiliki banyak ilmu dapat dikatakan sebagai seorang ilmuwan, ahli pengetahuan dan lain sebagainya. Berdasarkan pengertian di atas, ilmu adalah pengetahuan yang diperoleh oleh manusia dengan syarat kriteria ilmiah yang merupakan kebenaran. Pada hakikatnya tujuan ilmu untuk mempermudah aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuannya. Berdasarkan hal tersebut Van Melsen dalam Suraiyyo mengemukakan ada delapan ciri yang menandai ilmu, yaitu:

1. Ilmu pengetahuan secara metodis harus mencapai suatu keseluruhan yang secara logis koheren. Itu berarti adanya sistem dalam penelitian (metode) maupun harus (susunan logis).
2. Ilmu pengetahuan tanpa pamrih, karena hal itu erat kaitannya dengan tanggung jawab ilmuwan.
3. Universalitas ilmu pengetahuan, semua ilmu yang diketahui itu bersifat universal.
4. Obyektivitas, artinya setiap ilmu terpimpin oleh obyek dan tidak didistorsi oleh prasangka-prasangka subyektif.
5. Ilmu pengetahuan harus dapat diverifikasi oleh semua peneliti ilmiah yang bersangkutan, karena itu ilmu pengetahuan harus dapat dikomunikasikan. Ilmu pada dasarnya sudah diakui oleh peneliti ilmiah. Terdapat kesepakatan yang sesuai dengan fakta dan pengetahuan yang ada.
6. Progresivitas artinya suatu jawaban ilmiah baru bersifat ilmiah sungguh-sungguh, bila mengandung pertanyaan-pertanyaan baru dan menimbulkan problem-problem baru lagi.
7. Kritis, artinya tidak ada teori yang definitif, setiap teori terbuka bagi suatu peninjauan kritis yang memanfaatkan data-data baru.
8. Ilmu pengetahuan harus dapat digunakan sebagai perwujudan kebertauan antara teori dengan praktis.

b. Hakikat Ilmu

Melalui hakikat ilmu dan nilai-nilai yang dikandungnya memiliki pengaruh terhadap pengembangan kebudayaan nasional yang kembali lagi pada tujuannya untuk mempermudah aktivitas manusia. Pada dasarnya bagaimana peranan ilmu sebagai sumber nilai yang mendukung pengembangan kebudayaan nasional. Tapi sebelumnya pemahaman mengenai

hakikat ilmu akan membantu untuk meningkatkan peranan keilmuan. Berdasarkan hal tersebut berikut menurut Suriasumantri peranan ilmu yaitu:

1. Ilmu Sebagai Suatu Cara Berpikir

Ilmu merupakan suatu cara berpikir dalam menghasilkan suatu kesimpulan pengetahuan yang berupa pengetahuan yang dapat di andalkan. Ilmu merupakan produk dari proses berpikir menurut langkah-langkah tertentu yang secara umum disebut sebagai berpikir ilmiah. Dari hakikat berpikir ilmiah tersebut kita dapat menyimpulkan beberapa karakteristik ilmu. Menurut Suriasumantri karakteristik ilmu yaitu:

- a) Ilmu mempercayai rasio sebagai alat untuk mendapatkan pengetahuan yang benar
- b) Ilmu memiliki alurjalan pikiran yang logis dan konsisten dengan pengetahuan yang telah ada.
- c) Memperoleh ilmu dilakukan pengujian secara empiris sebagai kriteria kebenaran objektif.
- d) Ilmu memiliki mekanisme yang terbuka terhadap koreksi.

Dengan demikian, maka manfaat nilai yang dapat ditarik dari karakteristik ilmu adalah sifat rasional, logis, objektif dan terbuka, serta dilandasi oleh sifat kritis untuk mengetahui perkembangan ilmu. Ilmu yang diperoleh dari pengetahuan dan kriteria lainnya. Pada dasarnya ilmu merupakan bagian dari pengetahuan dan pengetahuan merupakan unsur kebudayaan.

2. Ilmu Sebagai Asas Moral

Ilmu merupakan proses berpikir untuk mendapatkan pengetahuan yang benar, atau secara sederhana, ilmu bertujuan untuk mendapatkan kebenaran. Kriteria kebenaran bersifat otonom dan terbebas dari struktur kekuasaan di luar bidang keilmuan. Bagi kaum ilmunan terdapat dua asas moral yaitu meninggikan kebenaran dan pengabdian secara universal. Tentu saja dalam kenyataannya pelaksanaan asas moral ini tidak mudah sebab sejak tahap perkembangan ilmu pada kegiatan ilmiah dipengaruhi oleh struktur kekuasaan dari luar.

B. KEBUDAYAAN

a. Pengertian Kebudayaan

Kebudayaan berasal dari bahasa Sangsekerta buddhayah yaitu bentuk jamak dari buddhi yang berarti budi atau akal. Dengan demikian kebudayaan dapat diartikan hal-hal yang bersangkutan dengan akal. Berikut ini beberapa pengertian kebudayaan dari para ahli yaitu :

1. Ki Hajar Dewantara

Kebudayaan berarti buah budi manusia adalah hasil perjuangan manusia terhadap dua pengaruh kuat yakni alam dan zaman (kodrat dan manusia) yang merupakan bukti kejayaan hidup manusia untuk mengatasi berbagai rintangan dan

kesukaran di dalam hidup dan penghidupan guna mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang pada lahirnya bersifat tertib dan damai.

2. Sultan Takdir Alisyahbana

Kebudayaan adalah manifestasi dari cara berpikir sehingga menurutnya pola kebudayaan itu sangat luas sebab semua laku dan perbuatan tercangkup di dalamnya dan dapat diungkapkan pada basis dan cara berpikir termaksud di dalamnya perasaan karena perasaan juga merupakan maksud dari pikiran.

3. Koentjaraningrat

Kebudayaan adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar.

4. A.L Kroeber dan C. Kluckhohn

Kebudayaan adalah manifestasi atau penjelmaan kerja jiwa manusia dalam arti seluas-luasnya.

5. Malinowski

Kebudayaan pada prinsipnya berdasarkan atas berbagai sistem kebutuhan manusia. Tiap tingkat kebutuhan itu menghadirkan corak budaya yang khas. Misalnya guna memenuhi kebutuhan manusia akan keselamatannya maka timbul kebudayaan yang berupa perlindungan yakni seperangkat budaya dalam bentuk tertentu seperti lembaga kemasyarakatan.

Dari pendapat-pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kebudayaan merupakan suatu analisis tertentu yang mengandung makna totalitas dari hasil cipta dan karya yang bersumber dari akal budi manusia.

b. Ilmu dan Kebudayaan

Ilmu merupakan bagian dari pengetahuan dan pengetahuan merupakan unsur dari kebudayaan. Menurut **Talcot Parsons** dalam Suriasumantri, mereka saling mendukung satu sama lain : Dalam beberapa tipe masyarakat ilmu dapat berkembang dengan pesat, demikian pula sebaliknya, masyarakat tersebut tak dapat berfungsi dengan wajar tanpa didukung perkembangan yang sehat dari ilmu dan penerapan.

Ilmu dan kebudayaan berada pada posisi yang saling tergantung dan saling mempengaruhi. Pada satu pihak perkembangan ilmu dalam suatu masyarakat tergantung dari kondisi kebudayaannya. Sedangkan di pihak lain , pengembangan ilmu akan mempengaruhi jalannya kebudayaan. Ilmu terpadu secara intim dengan keseluruhan sistem sosial dan tradisi kebudayaan.

Menurut **E.B Taylor** dalam buku *Primitive Culture* ,1871 yang dikutip oleh Jujun, kebudayaan diartikan sebagai keseluruhan yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, adat serta kemampuan dan kebiasaan lainnya yang diperoleh manusia sebagai anggota masyarakat.

Selain dari pendapat diatas terdapat ratusan lain definisi tentang kebudayaan yang telah dipublikasikan tentang kebudayaan selama lebih kurang tiga perempat abad, namun pada dasarnya tidak terdapat perbedaan yang bersifat prinsip dengan definisi pertama yang dicetuskan Taylor.

Menurut **Kunjaraningrat** dalam Suriasumantri menyatakan bahwa kebudayaan terdiri atas system religi dan kepercayaan, upacara keagamaan, system dan organisasi kemasyarakatan, system pengetahuan, bahasa, kesenian, system mata pencarian serta teknologi dan peralatan.

Manusia sebagai suatu objek dan sekaligus subjek dari suatu kebudayaan

memiliki kebutuhan –kebutuhan yang sangat banyak, pemenuhan kebutuhan inilah yang menjadi salah satu cara manusia untuk mengembangkan unsur-unsur kebudayaan yang dikenalnya

Maslow dalam Suriasumantri kebutuhan manusia sebagai makhluk diidentifikasi menjadi lima kelompok, yaitu kebutuhan fisiologis, rasa aman, afiliasi, harga diri dan pengembangan potensi.

1. Fisiologis berhubungan dengan seluk beluk kelompok, fungsi dan bagian kehidupan.
2. Rasa aman berhubungan dengan perlindungan diri.
3. Afiliasi berhubungan dengan kerjasama atau hubungan dengan orang lain.
4. Harga diri berhubungan dengan kehormatan
5. Pengembangan potensi berhubungan dengan kemampuan untuk memaksimalkan bakat dan sebagainya.

Manusia sebagai makhluk tuhan pada dasarnya tidak mampu untuk bertindak instintif atau berdasarkan naluri semata seperti yang terjadi pada hewan. Oleh karena itulah dikembangkan suatu cara untuk mengajarkan cara hidup yang kita sebut sebagai kebudayaan. Akan tetapi meski tidak dapat bertindak instintif, manusia memiliki kemampuan komunikasi, belajar dan menguasai objek-objek secara fisik.

Nilai-nilai kebudayaan adalah jiwa dari kebudayaan dan menjadi dasar dari segenap wujud kebudayaan. Selain nilai budaya kebudayaan juga diwujudkan dalam tata hidup yang

merupakan kegiatan manusia yang mencerminkan nilai budaya yang dikandungnya. Nilai budaya bersifat abstrak sedangkan tata hidup bersifat real. Kegiatan manusia dapat ditangkap oleh panca indera sedangkan nilai budaya hanya tertanggung oleh budi manusia.

Keseluruhan yang dipaparkan diatas sangat erat kaitannya dengan pendidikan, sebab semua materi yang terkandung dalam suatu kebudayaan diperoleh manusia dengan sadar lewat proses belajar, secara belajarlah yang membuat transfer kebudayaan dari generasi yang satu ke generasi berikutnya. Dengan demikian kebudayaan diteruskan dari waktu ke waktu : kebudayaan yang telah lalu bereksistensi pada masa kini, kebudayaan masa kini disampaikan ke masa yang akan datang.

Kebudayaan adalah hasil cipta, karya dari manusia, yang bersumber dari akal, rasa dan kehendak manusia. Oleh karena itu, kebudayaan tidak akan dapat berhenti, selama manusia masih menciptakan karya maka, prosesnya akan terus ada. Selama adanya aktivitas manusia untuk mencapai keinginan dan kehendaknya untuk hidup berkualitas. Dengan demikian, apabila kebudayaan adalah hasil karya manusia, maka ilmu sebagai hasil akal pikir manusia juga merupakan kebudayaan. Namun dapat dikatakan sebagai hasil akhir dalam perkembangan mental manusia dan dapat dianggap sebagai hasil yang paling optimal dalam kebudayaan manusia.

c. Kebudayaan dan Pendidikan

Alipor, Vernon, dan Lindzey dikutip Suriasumantri mengidentifikasikan enam nilai dasar dalam kebudayaan yakni nilai teori, ekonomi, estetika, sosial, politik, dan agama.[13] Nilai teori adalah hakikat penemuan kebenaran lewat berbagai metode, seperti rasionalisme, empirisme, dan metode ilmiah. Nilai ekonomi mencakup kegunaan dan berbagai benda dalam memenuhi kebutuhan manusia. Nilai estetika berhubungan dengan keindahan dan segi-segi artistik yang menyangkut antara lain bentuk, harmoni, wujud kesenian lainnya yang memberikan kenikmatan kepada

manusia. Nilai sosial berorientasi pada hubungan antarmanusia dan penekanan segi-segi kemanusiaan yang luhur. Nilai politik berpusat pada kekuasaan dan pengaruh baik dalam kehidupan bermasyarakat maupun dunia politik sedangkan nilai agama merengkuh penghayatan yang bersifat mistik dan transedental dalam usaha manusia untuk mengerti dan memberi arti bagi kehadirannya di muka bumi.

Pendidikan salah satu media penyampaian ilmu. Berdasarkan hal tersebut Suriasumantri mengemukakan masalah yang dihadapi pendidikan adalah menetapkan nilai-nilai budaya apa yang harus dikembangkan pada diri generasi muda (anak kita)[14]. Pendidikan dapat diartikan secara luas sebagai usaha sadar dan sistematis dalam membantu mengembangkan pikiran, kepribadian dan fisiknya. Oleh karena itu, selalu dibutuhkan untuk mengkaji masalah tersebut. Nilai budaya harus dikembangkan sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan. Usaha pendidikan yang sadar dan sistematis mengharuskan untuk bersikap eksplisit dan definitive tentang nilai-nilai budaya tersebut.

d. Perkembangan Ilmu dan Kebudayaan Nasional

Ilmu dan kebudayaan berada dalam posisi yang saling tergantung dan saling mempengaruhi. Suriasumantri menyatakan pada satu pihak perkembangan ilmu dalam suatu masyarakat tergantung dari kondisi kebudayaannya. Di lain pihak, pengembangan ilmu akan mempengaruhi jalannya kebudayaan. Dalam rangka pengembangan kebudayaan nasional ilmu mempunyai peranan ganda. Pertama, ilmu merupakan sumber nilai yang mendukung terselenggaranya perkembangan kebudayaan nasional. Kedua, ilmu merupakan sumber nilai yang mengisi pembentukan watak suatu bangsa. Pada kenyataannya kedua fungsi ini terpadu satu sama lain dan sukar dibedakan. Dengan demikian, terdapat nilai-nilai ilmiah pada pengembangan kebudayaan nasional yang didasarkan ke arah peningkatan peranan keilmuan. Berikut secara rinci Suriasumantri menjelaskan mengenai dua hal tersebut:

1. Nilai-nilai Ilmiah dan Pengembangan Kebudayaan Nasional

Pengembangan kebudayaan nasional pada hakikatnya adalah perubahan kebudayaan yang sekarang bersifat konvensional ke arah situasi kebudayaan yang lebih mencerminkan apresiasi dan tujuan nasional. Proses pengembangan kebudayaan ini pada dasarnya adalah penafsiran kembali nilai-nilai konvensional agar nilai sesuai dengan tuntutan zaman serta pertumbuhan nilai-nilai baru yang fungsional.

2. Peningkatan Peranan Keilmuan

Keadaan masyarakat kita sekarang masih jauh dari tahap masyarakat yang berorientasi pada ilmu. Bahkan dalam masyarakat yang telah terdidik pun ilmu masih merupakan koleksi teori-teori yang bersifat akademik yang sama sekali tidak fungsional dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, perlunya meningkatkan peranan dan kegiatan keilmuan yang pada pokoknya mengandung beberapa pemikiran di bawah ini:

- a) Ilmu merupakan bagian dari kebudayaan dan oleh sebab itu langkah-langkah ke arah peningkatan peranan dan kegiatan keilmuan harus memperhatikan situasi kebudayaan masyarakat kita.
- b) Ilmu merupakan salah satu cara dalam menemukan kebenaran.
- c) Asumsi dasar dari semua kegiatan dalam menemukan kebenaran adalah rasa percaya terhadap metode yang dipergunakan dalam kegiatan tersebut.
- d) Pendidikan keilmuan harus sekaligus dikaitkan dengan pendidikan moral.
Makin pandai seseorang dalam bidang keilmuan dianggap harus makin luhur

landasan moralnya.

- e) Pengembangan bidang keilmuan harus disertai dengan pengembangan bidang filsafat terutama yang menyangkut keilmuan.
- f) Kegiatan ilmiah harus bersifat otonom yang terbebas dari kekangan struktur kekuasaan.

Berdasarkan hal tersebut, pengkajian pengembangan kebudayaan nasional tidak dapat dilepaskan dari pengembangan ilmu. Dalam kurun dewasa ini yang dikenal sebagai kurun ilmu dan teknologi, kebudayaan kita pun tak terlepas dari pengaruhnya, dan mau tidak mau harus ikut memperhitungkan faktor ini. Oleh karena itu, pengkajian akan difokuskan pada usaha untuk meningkatkan peranan ilmu sebagai sumber nilai yang mendukung pengembangan kebudayaan nasional. Dalam hal ini, akan dikaji hakikat dan nilai-nilai yang dikandungnya serta pengaruhnya terhadap pengembangan kebudayaan nasional.

Kebudayaan Indonesia pada hakikatnya adalah satu. Walaupun Indonesia memiliki perbedaan-perbedaan budaya, tradisi, adat istiadat dan kebiasaan. Tetapi, dengan tujuan dan semangat kebangsaan budaya Indonesia yang beragam tetap utuh dan satu dalam perbedaan tersebut. Pada dasarnya corak ragam kebudayaan yang ada menggambarkan kekayaan kebudayaan bangsa Indonesia yang menjadi modal dan landasan pengembangan budaya bangsa seluruhnya. Hasil-hasil dari pengembangan budaya tersebut dapat dinikmati oleh seluruh bangsa. Oleh karena itu, pentingnya pembinaan dan pemeliharaan kebudayaan nasional. Pentingnya dilakukan penggalian dan pemupukan kebudayaan daerah sebagai unsur penting yang memperkaya dan memberi corak kepada kebudayaan nasional.

Tradisi serta peninggalan sejarah yang mempunyai nilai perjuangan dan kebanggaan serta kemanfaatan nasional juga dibina dan dipelihara untuk dapat diwariskan kepada generasi muda. Pembinaan kebudayaan nasional harus sesuai dengan norma-norma Pancasila. Di samping itu harus dicegah timbulnya nilai-nilai sosial budaya yang bersifat feodal dan untuk menanggulangi pengaruh kebudayaan asing yang negatif. Di lain pihak cukup memberikan kemampuan masyarakat untuk menyerap nilai-nilai dari luar yang positif dan yang memang diperlukan bagi pembaharuan dalam proses pembangunan, selama tidak bertentangan dengan kepribadian bangsa.

Pola kebudayaan muncul berdasarkan sistem suatu masyarakat. Perkembangannya dipengaruhi oleh ilmu, menurut Suriasumantri mengemukakan di negara kita telah mengalami polarisasi membentuk kebudayaan sendiri. Polarisasi yang dimaksud dalam hal ini adalah pembagian atas dua bagian (kelompok orang yang berkepentingan) yang berlawanan. Polarisasi ini didasarkan kepada kecenderungan beberapa kalangan tertentu untuk memisahkan

ke dalam dua golongan yakni ilmu-ilmu alam dan ilmu sosial. Perbedaan ini menjadi sedemikian tajam seolah-olah kedua golongan itu membentuk dirinya sendiri yang masing-masing terpisah satu sama lain. Seakan-akan terdapat dua kebudayaan dalam bidang keilmuan. Tak dapat disangkal terdapat perbedaan antara ilmu-ilmu alam dan ilmu-ilmu sosial, namun perbedaan ini hanya bersifat teknis. Jika di telaah kembali dasar ontologis, epistemologis, dan aksiologisnya sama.

BAB XI

TANGGUNG JAWAB ILMUAN

A. Pengertian Ilmuwan

Kata Ilmuwan dalam bahasa Inggris disebut “scientist” dan dalam bahasa Arab dikenal sebagai "A>limun" (Baihaqi, 2002). Dengan demikian Ilmuwan adalah orang yang ahli atau memiliki banyak pengetahuan mengenai suatu ilmu. Dalam arti yang lain, ilmuwan adalah orang yang berkecimpung dalam ilmu pengetahuan.

Menurut Suriasumantri, ilmu merupakan hasil karya perseorangan yang dikomunikasikan dan dikaji secara terbuka oleh masyarakat. Penciptaan ilmu bersifat individual namun komunikasi dan penggunaan ilmu adalah bersifat social. Ilmuwan adalah orang yang konsisten dengan proses penelaahan keilmuan yang dilakukan. Semua pengkajian tentang masyarakat dan alam didasarkan pada rambu-rambu ilmiah yang telah ditetapkan (Baihaqi, 2002).

Manusia dalam mengatasi problematika kehidupannya dengan pengetahuan yang didapat dari pengalamannya, baru kemudian semakin tinggi kebudayaan manusia lahir apa yang disebut ilmu pengetahuan (Buseri, 2014).

B. Konsep Tanggung Jawab Ilmuwan

Ilmu pengetahuan merupakan salah satu hal penting yang harus dimiliki dalam kehidupan manusia. Dengan ilmu semua keperluan dan kebutuhan manusia bisa terpenuhi secara lebih cepat dan lebih mudah. Merupakan kenyataan bahwa peradaban manusia sangat berhutang kepada ilmu. Ilmu telah banyak mengubah wajah dunia seperti hal memberantas penyakit, kelaparan, kemiskinan, dan berbagai kehidupan yang sulit lainnya. Dengan kemajuan ilmu juga manusia bisa merasakan kemudahan lainnya seperti transportasi, pemukiman, pendidikan, dan komunikasi. Singkatnya, ilmu merupakan sarana membantu manusia dalam mencapai tujuan hidupnya.

Ilmu pada dasarnya ditujukan untuk kemaslahatan manusia. Dalam hal ini, ilmu dapat dimanfaatkan sebagai sarana atau alat dalam meningkatkan taraf hidup manusia dengan memperhatikan kodrat manusia, martabat, dan kelestarian manusia. Mengenai pemanfaatan ilmu, Suriasumantri mengemukakan: “Pengetahuan merupakan kekuasaan, kekuasaan yang dapat dipakai untuk kemaslahatan manusia (Rusdian, 2018).

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu menjadi aspek utama dalam seluruh perkembangan peradaban dunia. Kemudian mempengaruhi perkembangan berbagai aspek pendidikan, teknologi, dan budaya (Irfhan, 2021). Ilmu akan menghasilkan teknologi yang akan diterapkan pada masyarakat. Teknologi dalam penerapannya dapat menjadi berkah, penyelamat bagi manusia, dan bisa menjadi bencana bagi manusia (Surajiyo, 2019).

Perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan telah menciptakan berbagai bentuk kemudahan bagi manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Ihsan, jika dinyatakan bahwa ilmu bertanggung jawab atas perubahan sosial, maka ilmu telah mengakibatkan perubahan sosial dan juga ilmu bertanggung jawab atas sesuatu yang bakal terjadi. Jadi tanggung jawab tersebut bersangkutan dengan masa lampau dan masa depan. Dan ada sebagian ilmuwan bertujuan bahwa penerapan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah-masalah sosial (Iwansyah, 2021).

Ternyata manusia tidak berhenti hanya sekedar menuruti dorongan akal budi untuk memperoleh pengetahuan yang dapat diandalkan, namun ternyata manusia

memiliki dorongan untuk dapat bertindak berdasarkan pemikiran dan pemahaman yang dapat diandalkan. Sehingga atas dasar pemahaman yang dapat dipercaya, yang dapat diandalkan tersebut, lebih lanjut ternyata orang mampu mengantisipasi, mampu memprediksi, serta mampu menata, mengatur dan memanfaatkan alam semesta seisinya bagi kepentingan kehidupannya. Dalam rangka menata dan memanfaatkan alam semesta seisinya tersebut, orang berusaha untuk menemukan dan menciptakan cara atau teknik serta peralatan yang dapat digunakannya; dan selaras dengan pemikiran ilmiah yang telah dimilikinya, orang berusaha menciptakan teknologi.

Suriasumantri berpendapat bahwa ilmuwan berdasarkan pengetahuannya memiliki kemampuan untuk meramalkan apa yang akan terjadi. Umpamanya, apakah yang akan terjadi dengan ilmu dan teknologi kita di masa depan berdasarkan proses pendidikan keilmuan sekarang. Dengan kemampuan pengetahuannya seorang ilmuwan juga harus dapat mempengaruhi opini masyarakat terhadap masalah-masalah yang seharusnya mereka sadari.

Tanggung jawab sosial seseorang ilmuwan bukan lagi memberi informasi namun memberi contoh. Dia harus tampil didepan bagaimana caranya bersifat obyektif, terbuka, menerima kritikan, menerima pendapat orang lain, kukuh dalam pendirian yang dianggap benar dan berani mengakui kesalahan. Semua sifat ini beserta sifat-sifat lainnya, merupakan implikasi etis dari berbagai proses penemuan ilmiah. Tugas seorang ilmuwan harus menjelaskan hasil penelitiannya sejernih mungkin atas dasar rasionalitas dan metodologis yang tepat.

Ilmuwan memiliki tanggung jawab profesional dan tanggung jawab sosial atas peran yang disandangnya. Tanggung jawab profesional lebih ditujukan kepada komunitas ilmuwan dalam pertanggungjawaban moral yang berkaitan dengan landasan epistemologi. Tanggung jawab profesional itu menyangkut asas-asas kebenaran, kejujuran, tanpa kepentingan langsung, menyandarkan diri kepada kekuatan argumentasi, rasional, obyektif, kritis, terbuka, pragmatis, dan netral.

Menurut Ihsan, jika dinyatakan bahwa ilmu bertanggung jawab atas perubahan sosial, maka hal itu berarti, (1) ilmu telah mengakibatkan perubahan sosial dan juga (2) ilmu bertanggung jawab atas sesuatu yang bakal terjadi. Jadi tanggung jawab tersebut bersangkut paut dengan masa lampau dan juga masa depan. Yang perlu diperhatikan ialah bahwa apa yang telah terjadi sebenarnya tidak mutlak harus terjadi dan apa yang bakal terjadi tidak perlu terjadi; hal itu semata-mata bergantung kepada keputusan manusia sendiri.

Menurut Abbas Hama, yang mengutip dari Surajiyo, para ilmuwan sebagai individu profesional dalam bidang ilmu pengetahuan tidak hanya menguasai aspek teknis dari keahlian mereka tetapi juga memiliki visi moral yang kuat. Visi moral ini, yang disebut sebagai sikap ilmiah dalam filsafat ilmu, menjadi penanda bagi para ilmuwan dalam menjalankan perannya di masyarakat. Abbas menyebutkan setidaknya ada enam sikap ilmiah yang perlu dimiliki oleh seorang ilmuwan. Pertama, sikap tidak pamrih atau *disinterestedness*, yaitu sikap ilmuwan yang berupaya mencapai pengetahuan ilmiah secara objektif tanpa memikirkan kepentingan atau kesenangan pribadi. Sikap ini menekankan bahwa ilmuwan harus melepaskan diri dari dorongan egois yang dapat mengganggu objektivitas penelitian mereka.

Selain itu, sikap selektif juga penting bagi ilmuwan agar mampu menyaring dan memilih dari berbagai opsi yang ada, seperti hipotesis yang beragam, metodologi penelitian yang menunjukkan kelebihan masing-masing, atau metode penyimpulan

yang berbeda-beda namun sama-sama akurat. Sikap ini memungkinkan ilmuwan untuk memilih yang terbaik dalam mencapai kebenaran ilmiah. Ketiga, ilmuwan perlu memiliki rasa percaya yang kuat, baik terhadap kenyataan yang ada di sekitar mereka maupun terhadap alat-alat indera dan akal budi. Keyakinan ini penting dalam mengarahkan ilmuwan untuk terus menggali dan memahami fenomena alam dan sosial secara mendalam.

Selanjutnya, sikap kepercayaan yang berdasar pada keyakinan bahwa setiap teori atau pendapat yang dihasilkan ilmuwan memiliki nilai kepastian, membuat mereka terus termotivasi untuk membangun pengetahuan baru di atas pengetahuan yang sudah ada. Selain itu, ilmuwan juga perlu memiliki sikap tidak puas terhadap hasil penelitian yang telah dicapai. Sikap ini mencerminkan semangat penelitian yang tiada henti, di mana ilmuwan selalu terdorong untuk melakukan penelitian baru sebagai aktivitas yang utama dalam hidup mereka. Terakhir, ilmuwan harus memiliki sikap etis yang kuat, dengan tujuan untuk mengembangkan ilmu

pengetahuan tidak hanya demi ilmu itu sendiri, tetapi juga untuk kemajuan masyarakat dan kebahagiaan umat manusia, serta secara khusus untuk pembangunan bangsa dan negara.

Proses menemukan kebenaran secara ilmiah mempunyai implikasi etis bagi seorang ilmuwan. Karakteristik proses tersebut merupakan kategori moral yang melandasi sikap etis seorang ilmuwan. Kegiatan intelektual yang meninggikan kebenaran sebagai tujuan akhirnya mau tidak mau akan mempengaruhi pandangan moral. Kebenaran berfungsi bukan saja sebagai jalan pikirannya namun seluruh jalan hidupnya. Dalam usaha masyarakat untuk menegakkan kebenaran inilah maka seorang ilmuwan terpenggil oleh kewajiban sosialnya, bukan saja sebagai penganalisis materi kebenaran tersebut namun juga sebagai prototipe moral yang baik (Rusdiana, 2018).

DAFTAR PUSTAKA

- Albadri, Pama Bakri, et al. "Ontologi Filsafat." *PRIMER: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1.3 (2023): 311-317.
- ANH, Rizky Fahdurrosi, and Muhammad Yusron Maulana El-Yunusi. "Konsep nilai etika dan estetika dalam perspektif filsafat pendidikan Islam." *Jurnal Kajian Pendidikan Islam* 3.1 (2024): 17-30.
- IX, MODUL. "A. Definisi Ilmu Dan Kebudayaan." *MODUL MATA KULIAH FILSAFAT ILMU*: 94.
- Munip, Al. *Filsafat Ilmu*. Zabags Qu Publish, 2024.
- Pajriani, Tira Reseki, et al. "Epistemologi filsafat." *PRIMER: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1.3 (2023): 282-289.
- Rosnawati, Rosnawati, et al. "Aksiologi ilmu pengetahuan dan manfaatnya bagi manusia." *Jurnal Filsafat Indonesia* 4.2 (2021): 186-194.
- Suriasumantri, Jujun S. "Filsafat ilmu." Jakarta: Pustaka Sinar Harapan (2007).
- Situmeang, Ivonne Ruth Vitamaya Oishi. "Hakikat filsafat ilmu dan pendidikan dalam kajian filsafat ilmu pengetahuan." *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora* 5.1 (2021): 1-17.
- Sumarni, Eneng, Eti Robiatul Adawiah, and Yurna Yurna. "Sarana berpikir ilmiah (bahasa, logika, matematika dan statistika)." *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter* 1.4 (2023): 106-122.
- Sobur, Kadir. "Logika dan penalaran dalam perspektif ilmu pengetahuan." *TAJIDID: Jurnal Ilmu Ushuluddin* 14.2 (2015).
- Sopian, Asep, Nanat Fatah Natsir, and Erni Haryanti. "Tanggung Jawab Moral Ilmuan dan Netralitas Ilmu." *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 5.1 (2022): 172-180.

BIOGRAFI PENULIS

Dr. Eman Supriatna, S.Hum., M.Pd. Lahir di Pandeglang, pada tanggal 20 Mei 1989. Merupakan akademisi dan dosen yang memiliki perhatian besar terhadap pengembangan ilmu pendidikan, filsafat ilmu, pendidikan agama Islam, serta kajian sosial-humaniora. Melalui aktivitas akademik, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, penulis berkomitmen untuk berkontribusi dalam peningkatan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia.

Pendidikan formal yang ditempuh meliputi jenjang Sarjana Program Studi Sejarah Peradaban Islam (S.Hum.) di IAIN "Sultan Maulana Hasanuddin" Banten, Magister Pendidikan Agama Islam (M.Pd.) di IAIN "Sultan Maulana Hasanuddin" Banten, hingga meraih gelar Doktor Sejarah (Dr.) di Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (Unusia). Latar belakang keilmuan tersebut menjadi landasan dalam mengembangkan kajian yang mengintegrasikan pendekatan filosofis, pedagogis, dan multidisipliner dalam pembelajaran maupun penelitian.

Sebagai dosen, penulis mengampu berbagai mata kuliah, di antaranya **Filsafat Ilmu, Pendidikan Agama Islam, Sejarah Pendidikan, Sejarah Sastra** dan mata kuliah lain yang berkaitan dengan pengembangan karakter, etika akademik, serta penguatan kompetensi berpikir kritis mahasiswa. Penulis aktif menyusun bahan ajar, modul pembelajaran, artikel ilmiah, serta berbagai karya akademik yang mendukung implementasi pembelajaran berbasis capaian (*Outcome-Based Education/OBE*) dan peningkatan mutu pendidikan tinggi.

Minat penelitian penulis meliputi filsafat ilmu, filsafat pendidikan, pendidikan agama Islam, metodologi penelitian, sejarah, budaya, serta pengembangan pendidikan berbasis nilai. Selain melaksanakan penelitian, penulis juga aktif dalam berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan, pendampingan, seminar, dan kegiatan akademik lainnya sebagai bentuk kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan pemberdayaan masyarakat.

Melalui buku ajar **Filsafat Ilmu** ini, penulis berharap dapat membantu mahasiswa, dosen, peneliti, dan pembaca umum memahami hakikat ilmu pengetahuan secara lebih mendalam, sehingga mampu mengembangkan cara berpikir yang kritis, logis, sistematis, dan bertanggung jawab dalam menghadapi dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Moto Akademik:

"Ilmu pengetahuan yang berlandaskan nilai, etika, dan kebijaksanaan akan melahirkan peradaban yang bermartabat."



Penerbit

STKIP MUTIARA BANTEN

Jl. Stadion Badak No. 2
Pandeglang

ISBN 978-602-14375-6-8 (PDF)



9

786021

437568