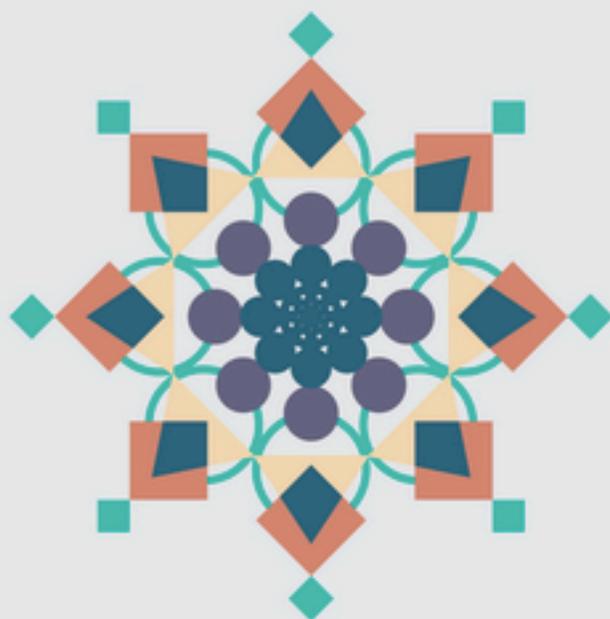


Eko Ariwidodo



# **DASAR-DASAR FILSAFAT ILMU**



# DASAR-DASAR FILSAFAT ILMU

**Eko Ariwidodo**



# DASAR-DASAR FILSAFAT ILMU

© vi+146; 16x24 cm

Desember 2018

Penulis : Eko Ariwidodo

Editor : Moh. Afandi

Layout &

Desain Cover : Duta Creative

## Duta Media Publishing

Jl. Masjid Nurul Falah Lekoh Barat Bangkes Kadur Pamekasan, Call/WA:  
082 333 061 120, E-mail: [redaksi.dutamedia@gmail.com](mailto:redaksi.dutamedia@gmail.com)

*All Rights Reserved.*

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun tanpa ijin tertulis dari penerbit

ISBN: 978-623-6705-36-0

IKAPI: 180/JTI/2017

**Undang-Undang Republik Indonesia  
Nomor 19 tahun 2002  
Tentang Hak Cipta**

**Lingkup Hak Cipta**

**Pasal 2**

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak Ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

**Ketentuan Pidana**

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

## **Kata Pengantar**

Puji syukur saya-panjatkan ke hadirat Allah SWT Yang Maha Tahu, yang telah memperkenankan saya untuk menyelesaikan naskah buku yang merupakan bagian dari dasar-dasar atau pengantar dalam dalam bidang filsafat ilmu secara umum. Buku yang sederhana ini sengaja ditujukan bagi khalayak umum, pemerhati filsafat ilmu, mahasiswa level sarjana maupun pascasarjana di lingkungan perguruan tinggi yang biasanya subjek 'filsafat ilmu' hadir sebagai ilmu bantu untuk bidang-bidang lain dan termasuk juga di berbagai prodi baik di lingkungan perguruan tinggi Islam (PTKIN/PTKIS) maupun Perguruan Tinggi Umum di bawah Kemendikbud-dikti

Mudah-mudahan buku kecil yang sederhana ini dapat menambah khazanah literatur di bidang filsafat ilmu kontemporer di masa sekarang dan yang akan datang terutama di lingkungan pekerjaan maupun Pendidikan tinggi di Madura. "Tak ada gading yang tak retak", oleh karena itu saya mengharapkan beberapa butir saran dan kritik konstruktif, di samping itu, tegur sapa yang membangun akan saya terima dengan senang hati.

Pamekasan, 26 Desember 2019  
Penulis,

**Eko Ariwidodo**

# DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>BAB I</b>	
<b>MANUSIA, BERPIKIR, DAN PENGETAHUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Makna Menjadi Manusia.....	1
B. Makna Berpikir .....	6
C. Makna Pengetahuan.....	10
D. Berpikir dan Pengetahuan .....	11
<b>BAB II</b>	
<b>PENGANTAR FILSAFAT [UMUM]</b> .....	<b>14</b>
A. Pengertian Filsafat .....	14
B. Ciri-Ciri Filsafat.....	17
C. Objek Filsafat .....	18
D. Sistematis Filsafat.....	20
E. Cabang-Cabang Filsafat .....	20
F. Beberapa Pendekatan.....	24
G. Sudut Pandang Terhadap Filsafat .....	26
H. Sejarah Singkat Filsafat.....	26
<b>BAB III</b>	
<b>HAKIKAT ILMU [SAINS]</b> .....	<b>36</b>
A. Pengertian Sains [Ilmu].....	36
B. Karakteristik dan Kategorisasi Sains [Ilmu].....	44
C. Sumber Sains [Ilmu].....	47
D. Fungsi dan Tujuan Sains [Ilmu] .....	52
E. Struktur Sains [Ilmu] .....	54
F. Objek Sains [Ilmu].....	68
G. Pembagian atau Pengelompokan Sains [Ilmu].....	68

H. Penjelasan Ilmiah ( <i>Scientific Explanation</i> ).....	71
I. Sikap Ilmiah.....	73
<b>BAB IV</b>	
<b>PENGANTAR FILSAFAT SAINS (ILMU).....</b>	<b>75</b>
A. Urgensi Kajian Filsafat Ilmu.....	75
B. Urgensi Lintasan Sejarah.....	80
C. Pengertian Integral Filsafat Ilmu.....	82
D. Objek Filsafat Ilmu.....	107
E. Ruang Lingkup dan Problematika Filsafat Ilmu.....	112
<b>BAB V</b>	
<b>PENGEMBANGAN FILSAFAT SAINS (ILMU).....</b>	<b>119</b>
A. Orientasi Filsafat Ilmu.....	119
B. Perkembangan Singkat Filsafat Ilmu.....	122
C. Ciri-Ciri Sains Modern.....	127
D. Hubungan Filsafat dengan Ilmu.....	129
E. Kebenaran Ilmu.....	131
F. Keterbatasan Ilmu.....	134
G. Manfaat Mempelajari Filsafat Ilmu.....	136
H. Strategi Pengembangan Ilmu.....	138
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>140</b>
<b>BIOGRAFI PENULIS.....</b>	<b>145</b>

# DASAR-DASAR FILSAFAT ILMU

**Eko Ariwidodo**

# **BAB I**

## **MANUSIA, BERPIKIR, DAN PENGETAHUAN**

Tanpa saudara kandungnya Pengetahuan, Akal (Instrumen berpikir Manusia) bagaikan si miskin yang tak berumah, sedangkan Pengetahuan tanpa akal seperti rumah yang tak terjaga. Bahkan, Cinta, Keadilan, dan Kebaikan akan terbatas kegunaannya jika akal tak hadir. (Kahlil Gibran)

Pengetahuan merupakan suatu kekayaan dan kesempurnaan. Seseorang yang tahu lebih banyak adalah lebih baik kalau dibanding dengan yang tidak tahu apa-apa. (Louis Leahy)

Mengetahui merupakan kegiatan yang menjadikan subjek berkomunikasi Secara dinamik dengan eksistensi dan kodrat dari “ada” benda-benda. (J.P. Sartre)

### **A. Makna Menjadi Manusia**

Kemampuan manusia untuk menggunakan akal dalam memahami lingkungannya merupakan potensi dasar yang memungkinkan manusia Berpikir, dengan Berpikir manusia menjadi mampu melakukan perubahan dalam dirinya, dan memang sebagian besar perubahan dalam diri manusia merupakan akibat dari aktivitas Berpikir, oleh karena itu sangat wajar apabila Berpikir merupakan konsep kunci dalam setiap diskursus mengenai kedudukan manusia di muka bumi, ini berarti bahwa tanpa Berpikir, kemanusiaan manusia pun tidak punya makna bahkan mungkin tak akan pernah ada.

Berpikir juga memberi kemungkinan manusia untuk memperoleh pengetahuan, dalam tahapan selanjutnya pengetahuan itu dapat menjadi fondasi penting bagi kegiatan berpikir yang lebih mendalam. Ketika Adam diciptakan dan kemudian Allah mengajarkan nama-nama, pada dasarnya mengindikasikan bahwa Adam (Manusia) merupakan Makhhluk yang bisa Berpikir dan berpengetahuan, dan dengan pengetahuan

itu Adam dapat melanjutkan kehidupannya di Dunia. Dalam konteks yang lebih luas, perintah *Iqra* (bacalah) yang tertuang dalam Al Qur'an dapat dipahami dalam kaitan dengan dorongan Tuhan pada Manusia untuk berpengetahuan di samping kata *Yatafakkarun* (berpikirlah/ gunakan akal) yang banyak tersebar dalam Al Qur'an.

Semua ini dimaksudkan agar manusia dapat berubah dari tidak tahu menjadi tahu, dengan tahu dia berbuat, dengan berbuat dia beramal bagi kehidupan. semua ini pendasarannya adalah penggunaan akal melalui kegiatan berpikir. Dengan berpikir manusia mampu mengolah pengetahuan, dengan pengolahan tersebut, pemikiran manusia menjadi makin mendalam dan makin bermakna, dengan pengetahuan manusia mengajarkan, dengan berpikir manusia mengembangkan, dan dengan mengamalkan serta mengaplikasikannya manusia mampu melakukan perubahan dan peningkatan ke arah kehidupan yang lebih baik, semua itu telah membawa kemajuan yang besar dalam berbagai bidang kehidupan manusia (sudut pandang positif/normatif).

Dengan demikian kemampuan untuk berubah dan perubahan yang terjadi pada manusia merupakan makna pokok yang terkandung dalam kegiatan Berpikir dan berpengetahuan. Disebabkan kemampuan Berpikirlah, maka manusia dapat berkembang lebih jauh dibanding makhluk lainnya, sehingga dapat terbebas dari ket fungsi keterkungkungan kekhalifahan di muka bumi, bahkan dengan Berpikir manusia mampu mengeksplorasi, memilih dan menetapkan keputusan-keputusan penting untuk kehidupannya.

Pernyataan tersebut pada dasarnya menggambarkan keagungan manusia berkaitan dengan karakteristik eksistensial manusia sebagai upaya memaknai kehidupannya dan sebagai bagian dari Alam ini. Dalam konteks perbandingan dengan bagian-bagian alam lainnya, para ahli telah banyak mengkaji perbedaan antara manusia dengan makhluk-makhluk lainnya terutama

dengan makhluk yang agak dekat dengan manusia yaitu hewan. Secara umum komparasi manusia dengan hewan dapat dilihat dari sudut pandang Naturalis/biologis dan sudut pandang sosio-psikologis. Secara biologis pada dasarnya manusia tidak banyak berbeda dengan hewan, bahkan *Ernst Haeckel* (1834–1919) mengemukakan bahwa manusia dalam segala hal sungguh-sungguh adalah binatang beruas tulang belakang, yakni binatang menyusui, demimikian juga *Lametrie* (1709 – 1751) menyatakan bahwa tidaklah terdapat perbedaan antara binatang dan manusia dan karenanya bahwa manusia itu adalah suatu mesin.

Kalau manusia itu sama dengan hewan, tetapi mengapa manusia bisa bermasyarakat dan ber peradaban yang tidak dapat dilakukan oleh hewan? Pertanyaan tersebut telah melahirkan berbagai pemaknaan tentang manusia, seperti manusia adalah makhluk yang bermasyarakat (sosiologis), manusia adalah makhluk yang berbudaya (antropologis), manusia adalah hewan yang tertawa, sadar diri, dan merasa malu (psikologis), semua itu kalau dicermati tidak lain karena manusia adalah hewan yang berpikir/bernalair (*the animal that reason*) atau *homo sapiens*.

Berdasarkan uraian dan pemahaman tersebut, tampak bahwa ada sudut pandang yang cenderung merendahkan manusia, dan ada yang mengagungkannya, semua sudut pandang tersebut memang diperlukan untuk menjaga keseimbangan memaknai manusia. Blaise Pascal (1623–1662) menyatakan bahwa berbahaya apabila kita menunjukkan manusia sebagai makhluk yang mempunyai sifat-sifat binatang dengan tidak menunjukkan kebesaran manusia sebagai manusia. Sebaliknya adalah bahaya untuk menunjukan manusia sebagai makhluk yang besar dengan tidak menunjukan kerendahan, dan lebih berbahaya lagi bila kita tidak menunjukkan sudut kebesaran dan kelemahannya sama sekali (Rasjidi,1970:8). Guna memahami lebih jauh siapa itu manusia, berikut ini dapat dikemukakan beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli:

- Plato (427 – 348). Dalam pandangan Plato manusia dilihat secara dualistik yaitu unsur jasad dan unsur jiwa, jasad akan musnah sedangkan jiwa tidak, jiwa mempunyai tiga fungsi (kekuatan) yaitu *logystikon* (berpikir / rasional, *thymoeides* (keberanian), dan *epithymetikon* (keinginan)
- Aristoteles (384 – 322 SM). Manusia adalah hewan yang berakal sehat, yang mengeluarkan pendapatnya, yang berbicara berdasarkan akal pikirannya. Manusia itu adalah hewan yang berpolitik (*zoon politicon/political animal*), hewan yang membangun masyarakat di atas famili-famili menjadi pengelompokan impersonal dari pada kampung dan negara.
- Ibnu Sina (980-1037 M). Manusia adalah makhluk yang mempunyai kesanggupan: 1) makan, 2) tumbuh, 3) berkembang biak, 4) pengamatan hal-hal yang istimewa, 5) pergerakan di bawah kekuasaan, 6) ketahuan (pengetahuan tentang) hal-hal yang umum, dan 7) kehendak bebas. Menurut dia, tumbuhan hanya mempunyai kesanggupan 1, 2, dan 3, serta hewan mempunyai kesanggupan 1, 2, 3, 4, dan 5.
- Ibnu Khaldun (1332–1406). Manusia adalah hewan dengan kesanggupan berpikir, kesanggupan ini merupakan sumber dari kesempurnaan dan puncak dari segala kemulyaan dan ketinggian di atas makhluk-makhluk lain.
- Ibnu Miskawaih juga menyatakan bahwa manusia adalah makhluk yang mempunyai kekuatan-kekuatan yaitu: 1) *Al Quwwatul Aqliyah* (kekuatan berpikir atau akal); 2) *Al Quwwatul Godhbiyyah* (marah); 3) *Al Quwwatu Syahwiyyah* (syahwat).
- Harold H. Titus menyatakan: *Man is an animal organism, it is true but he is able to study himself as organism and to compare and interpret living forms and to inquire about the meaning of human existence.* Selanjutnya Dia menyebutkan

beberapa faktor yang berkaitan (*menjadi karakteristik – pen*) dengan manusia sebagai pribadi yaitu:

- a) *Self conscioueness;*
  - b) *Reflective thinking, abstract thought, or the power of generalization;*
  - c) *Ethical discrimination and the power of choice*
  - d) *Aesthetic appreciation;*
  - e) *Worship and faith in a higher power;*
  - f) *Creativity of a new order.*
- William E. Hocking menyatakan: *Man can be defined as the animal who thinks in term of totalities.*
  - C.E.M. Joad menyatakan: *every thing and every creature in the world except man acts as it must, or act as it pleased, man alone act on occasion as he ought*
  - R.F. Beerling menyatakan bahwa manusia itu tukang bertanya.

Dari uraian dan berbagai definisi tersebut di atas dapatlah ditarik beberapa kesimpulan tentang siapa itu manusia yaitu:

1. Secara fisik, manusia sejenis hewan juga;
2. Manusia punya kemampuan untuk bertanya;
3. Manusia punya kemampuan untuk berpengetahuan;
4. Manusia punya kemauan bebas;
5. Manusia bisa berperilaku sesuai norma (bermoral);
6. Manusia adalah makhluk yang bermasyarakat dan berbudaya;
7. Manusia punya kemampuan berpikir reflektif dalam totalitas dengan sadar diri;
8. Manusia adalah makhluk yang punya kemampuan untuk percaya pada Tuhan.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut tampak terdapat perbedaan sekaligus persamaan antara manusia dengan makhluk lain khususnya hewan, secara fisikal/biologis perbedaan manusia

dengan hewan lebih bersifat gradual dan tidak prinsipil. Sedangkan dalam aspek kemampuan berpikir, bermasyarakat dan berbudaya, serta bertuhan perbedaannya sangat azasi. Hal tersebut berarti berarti jika manusia dalam kehidupannya hanya bekatat dalam urusan-urusan fisik biologis seperti makan, minum, beristirahat, maka kedudukannya tidak jauh berbeda dengan hewan. Satu-satunya yang dapat mengangkat manusia lebih tinggi yakni penggunaan akal untuk berpikir dan berpengetahuan serta mengaplikasikan pengetahuannya bagi kepentingan kehidupan, sehingga perkembangan masyarakat menjadi lebih beradab dan berbudaya,

Kemampuan tersebut di sisi lain telah mendorong manusia untuk berpikir tentang sesuatu yang melebihi pengalamannya seperti keyakinan pada Tuhan yang merupakan inti dari seluruh ajaran Agama. Oleh karena itu mencari ilmu dan berpikir terus agar posisi manusia sebagai manusia menjadi semakin jauh dari posisi hewan dalam konstelasi kehidupan di alam ini. Walaupun demikian penggambaran di atas harus dipandang sebagai suatu pendekatan saja dalam memberi makna manusia, sebab manusia itu sendiri merupakan makhluk yang sangat multi dimensi, sehingga gambaran yang seutuhnya akan terus menjadi perhatian dan kajian yang menarik, untuk itu tidak berlebihan apabila Louis Leahy berpendapat bahwa manusia itu sebagai makhluk paradoksal dan sebuah misteri, hal ini menunjukkan betapa kompleksnya memaknai manusia dengan seluruh dimensinya.

## **B. Makna Berpikir**

Semua karakteristik manusia yang menggambargakan ketinggian dan keagungan pada dasarnya merupakan akibat dari anugrah akal yang dimilikinya, serta pemanfaatannya untuk kegiatan berpikir, bahkan Tuhan pun memberikan tugas kekhalifahan (yang terbingkai dalam perintah dan larangan) di muka bumi pada manusia tidak terlepas dari kapasitas akal untuk

berpikir, berpengetahuan, serta membuat keputusan untuk melakukan dan atau tidak melakukan yang tanggungjawabnya inheren pada manusia, sehingga perlu dimintai pertanggungjawaban. Sutan Takdir Alisjahbana menyatakan bahwa pikiran memberi manusia pengetahuan yang dapat dipakainya sebagai pedoman dalam perbuatannya, sedangkan sisi kemauan yang menjadi pendorong perbuatan mereka. Oleh karena itu berpikir merupakan atribut penting yang menjadikan manusia sebagai manusia, berpikir adalah landasan dan kemauan adalah pendorongnya.

Kalau berpikir (penggunaan kekuatan akal) merupakan salah satu ciri penting yang membedakan manusia dengan hewan, sekarang apa yang dimaksud berpikir, apakah setiap penggunaan akal dapat dikategorikan berpikir, atau penggunaan akal dengan cara tertentu saja yang disebut berpikir. Para ahli telah mencoba mendefinisikan makna berpikir dengan rumusannya sendiri-sendiri, namun yang jelas tanpa akal tampaknya kegiatan berpikir tidak mungkin dapat dilakukan, demikian juga pemilikan akal secara fisikal tidak serta merta mengindikasikan kegiatan berpikir.

J.M. Bochenski menyatakan berpikir adalah perkembangan ide dan konsep, definisi ini tampak sangat sederhana namun substansinya cukup mendalam, berpikir bukanlah kegiatan fisik namun merupakan kegiatan mental, bila seseorang secara mental sedang mengikatkan diri dengan sesuatu dan sesuatu itu terus berjalan dalam ingatannya, maka orang tersebut bisa dikatakan sedang berpikir. Jika demikian berarti bahwa berpikir merupakan upaya untuk mencapai pengetahuan. Upaya mengikatkan diri dengan sesuatu merupakan upaya untuk menjadikan sesuatu itu ada dalam diri (gambaran mental) seseorang, dan jika itu terjadi tahulah dia, ini berarti bahwa dengan berpikir manusia akan mampu memperoleh pengetahuan, dan dengan pengetahuan itu manusia menjadi lebih mampu untuk melanjutkan tugas

kekhalfahannya di muka bumi serta mampu memposisikan diri lebih tinggi dibanding makhluk lainnya.

Sementara itu Partap Singh Mehra memberikan definisi berpikir (pemikiran) yaitu mencari sesuatu yang belum diketahui berdasarkan sesuatu yang sudah diketahui. Definisi ini mengindikasikan bahwa suatu kegiatan berpikir baru mungkin terjadi jika akala tau pikiran seseorang telah mengetahui sesuatu, kemudian sesuatu itu dipergunakan untuk mengetahui sesuatu yang lain, sesuatu yang diketahui itu bisa merupakan data, konsep atau sebuah idea, dan hal ini kemudian berkembang atau dikembangkan sehingga diperoleh suatu yang kemudian diketahui atau bisa juga disebut kesimpulan. Dengan demikian kedua definisi yang dikemukakan ahli tersebut pada dasarnya bersifat saling melengkapi. Berpikir merupakan upaya untuk memperoleh pengetahuan dan dengan pengetahuan tersebut proses berpikir dapat terus berlanjut guna memperoleh pengetahuan yang baru, dan proses itu tidak berhenti selama upaya pencarian pengetahuan terus dilakukan.

Menurut Jujun S Suriasumantri Berpikir merupakan suatu proses yang membuahkan pengetahuan. Proses ini merupakan serangkaian gerak pemikiran dalam mengikuti jalan pemikiran tertentu yang akhirnya sampai pada sebuah kesimpulan yang berupa pengetahuan. Dengan demikian berpikir mempunyai gradasi yang berbeda dari berpikir sederhana sampai berpikir yang sulit, dari berpikir hanya untuk mengikatkan subjek dan objek sampai dengan berpikir yang menuntut kesimpulan berdasarkan ikatan tersebut. Sementara itu *Partap Sing Mehra* menyatakan bahwa proses berpikir mencakup hal-hal sebagai berikut yaitu:

- Conception (pembentukan gagasan);
- Judgement (menentukan sesuatu);
- Reasoning (Pertimbangan pemikiran atau penalaran).

Apabila seseorang mengatakan bahwa dia sedang berpikir tentang sesuatu, ini mungkin berarti bahwa dia sedang membentuk gagasan umum tentang sesuatu, atau sedang menentukan sesuatu, atau sedang mempertimbangkan (mencari argumentasi) berkaitan dengan sesuatu tersebut.

Cakupan proses berpikir sebagaimana disebutkan di atas menggambarkan bentuk substansi pencapaian kesimpulan, dalam setiap cakupan terbentang suatu proses (urutan) berpikir tertentu sesuai dengan substansinya. Menurut John Dewey proses berpikir mempunyai urutan-urutan (proses) sebagai berikut:

- Timbul rasa sulit, baik dalam bentuk adaptasi terhadap alat, sulit mengenai sifat, ataupun dalam menerangkan hal-hal yang muncul secara tiba-tiba;
- Kemudian rasa sulit tersebut diberi definisi dalam bentuk permasalahan;
- Timbul suatu kemungkinan pemecahan yang berupa reka-reka, hipotesa, inferensi atau teori;
- Ide-ide pemecahan diuraikan secara rasional melalui pembentukan implikasi dengan jalan mengumpulkan bukti-bukti (data);
- Menguatkan pembuktian tentang ide-ide di atas dan menyimpulkannya baik melalui keterangan-keterangan ataupun percobaan-percobaan.

Sementara itu Kelly mengemukakan bahwa proses berpikir mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- Timbul rasa sulit;
- Rasa sulit tersebut didefinisikan;
- Mencari suatu pemecahan sementara
- Menambah keterangan terhadap pemecahan tersebut yang menuju kepada kepercayaan bahwa pemecahan tersebut adalah benar;
- Melakukan pemecahan lebih lanjut dengan verifikasi eksperimental;

- Mengadakan penelitian terhadap penemuan-penemuan eksperimental menuju pemecahan secara mental untuk diterima atau ditolak sehingga kembali menimbulkan rasa sulit;
- Memberikan suatu pandangan ke depan atau gambaran mental tentang situasi yang akan datang untuk dapat menggunakan pemecahan tersebut secara tepat.

Urutan langkah (proses) berpikir seperti itu lebih menggambarkan suatu cara *berpikir ilmiah*, yang pada dasarnya merupakan gradasi tertentu disamping *berpikir biasa* yang sederhana serta *berpikir radikal filosofis*, namun urutan tersebut dapat membantu bagaimana seseorang berpikir dengan cara yang benar, baik untuk hal-hal yang sederhana dan konkrit maupun hal-hal yang rumit dan abstrak, dan semua ini dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki oleh orang yang berpikir tersebut.

### C. Makna Pengetahuan

Berpikir mempersyaratkan kehadiran pengetahuan (*knowledge*) atau sesuatu yang diketahui agar pencapaian pengetahuan baru lainnya dapat berproses dengan benar, sekarang apa yang dimaksud dengan pengetahuan? Menurut Langeveld, pengetahuan merupakan kesatuan subjek yang mengetahui dan objek yang diketahui, di tempat lain dia mengemukakan bahwa pengetahuan merupakan kesatuan subjek yang mengetahui dengan objek yang diketahui, suatu kesatuan dalam mana objek itu dipandang oleh subjek sebagai dikenalnya. Kita dapat pula menyatakan bahwa pengetahuan selalu berkaitan dengan objek yang diketahui, sedangkan Feibleman menyebutnya hubungan subjek dan objek (*knowledge: relation between object and subject*). Subjek adalah individu yang punya kemampuan mengetahui (berakal) dan objek adalah benda-benda atau hal-hal yang ingin diketahui.

Individu (manusia) merupakan suatu realitas dan benda-benda merupakan realitas yang lain, hubungan keduanya merupakan proses untuk mengetahui dan bila bersatu dapat menjadi pengetahuan bagi manusia. Di sini terlihat bahwa subjek harus berpartisipasi aktif dalam proses penyatuan sedang objek pun harus berpartisipasi dalam keadaannya, subjek merupakan suatu realitas demikian juga objek. Kedua realitas tersebut berproses dalam suatu interaksi partisipatif, dan tanpa semua ini mustahil pengetahuan terjadi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Max Scheler yang menyatakan bahwa pengetahuan sebagai partisipasi oleh suatu realita dalam suatu realita yang lain, tetapi tanpa modifikasi-modifikasi dalam kualitas yang lain. Sebaliknya subjek yang mengetahui itu dipengaruhi oleh objek yang diketahuinya.

Pengetahuan pada hakikatnya merupakan segenap apa yang diketahui tentang objek tertentu, termasuk ke dalamnya ilmu (Jujun S. Suriasumantri) Pengetahuan tentang objek selalu melibatkan dua unsur yakni unsur representasi tetap dan tak terlukiskan serta unsur penapsiran konsep yang menunjukkan respon pemikiran. Unsur konsep disebut unsur formal sedang unsur tetap adalah unsur material atau isi (Maurice Mandelbaum). Interaksi antara objek dengan subjek yang menafsirkan, menjadikan pemahaman subjek (manusia) atas objek menjadi jelas, terarah dan sistimatis sehingga dapat membantu memecahkan berbagai masalah yang dihadapi. Pengetahuan tumbuh sejalan dengan bertambahnya pengalaman, untuk itu diperlukan informasi yang bermakna guna menggali pemikiran untuk menghadapi realitas dunia dimana seorang itu hidup (Harold H. Titus).

#### **D. Berpikir dan Pengetahuan**

Berpikir dan pengetahuan merupakan dua hal yang menjadi ciri keutamaan manusia, tanpa pengetahuan manusia

akan sulit berpikir dan tanpa berpikir pengetahuan lebih lanjut tidak mungkin dapat dicapai, oleh karena itu tampaknya berpikir dan pengetahuan mempunyai hubungan yang sifatnya siklis. Gerak sirkuler antara berpikir dan pengetahuan akan terus membesar mengingat pengetahuan pada dasarnya bersifat akumulatif, semakin banyak pengetahuan yang dimiliki seseorang semakin rumit aktivitas berpikir, demikian juga semakin rumit aktivitas berpikir semakin kaya akumulasi pengetahuan. Semakin akumulatif pengetahuan manusia semakin rumit, namun semakin memungkinkan untuk melihat pola umum serta mensistematisasinya dalam suatu kerangka tertentu, sehingga menghadirkan pengetahuan ilmiah (ilmu), di samping itu terdapat pula orang-orang yang tidak hanya puas dengan mengetahui. Mereka merupakan pihak yang mencoba memikirkan hakikat dan kebenaran yang diketahuinya secara radikal dan mendalam, sehingga muncul pengetahuan filsafati, dan oleh karena itu berpikir dan pengetahuan dilihat dari ciri prosesnya dapat dibagi menjadi:

- Berpikir biasa dan sederhana menghasilkan pengetahuan biasa (pengetahuan eksistensial);
- Berpikir sistematis faktual tentang objek tertentu menghasilkan pengetahuan ilmiah (ilmu);
- Berpikir radikal tentang hakikat sesuatu menghasilkan pengetahuan filosofis (filsafat).

Semua jenis berpikir dan pengetahuan tersebut mempunyai posisi dan manfaatnya masing-masing, perbedaan hanyalah bersifat gradual, sebab semuanya tetap merupakan sifat yang inheren dengan manusia. Sifat inheren berpikir dan berpengetahuan pada manusia telah menjadi pendorong bagi upaya-upaya untuk lebih memahami kaidah-kaidah berpikir benar (logika), dan semua ini semakin memerlukan keahlian, sehingga makin rumit tingkatan berpikir dan pengetahuan makin sedikit yang mempunyai kemampuan tersebut, namun serendah

apapun gradasi berpikir dan berpengetahuan yang dimiliki seseorang tetap saja mereka dapat menggunakan akalnya untuk berpikir untuk memperoleh pengetahuan, terutama dalam menghadapi masalah-masalah kehidupan, sehingga manusia dapat mempertahankan hidupnya

Berpengetahuan merupakan syarat mutlak bagi manusia untuk mempertahankan hidupnya, dan untuk itu dalam diri manusia telah terdapat akal yang dapat dipergunakan berpikir untuk lebih mendalami dan memperluas pengetahuan. Paling tidak terdapat dua alasan mengapa manusia memerlukan pengetahuan maupun ilmu yaitu:

- 1) manusia tidak dapat hidup dalam alam yang belum terolah, sementara binatang siap hidup di alam asli dengan berbagai kemampuan bawaannya;
- 2) manusia merupakan makhluk yang selalu bertanya baik implisit maupun eksplisit dan kemampuan berpikir serta pengetahuan merupakan sarana untuk menjawabnya.

Hal tersebut menunjukkan bahwa berpikir dan pengetahuan bagi manusia merupakan instrumen penting untuk mengatasi berbagai persoalan yang dihadapi dalam hidupnya di dunia. Tanpa hal tersebut kemungkinan yang akan terlihat hanya kemusnahan manusia (walaupun kenyataan menunjukkan bahwa dengan berpikir dan pengetahuan manusia lebih mampu membuat kerusakan dan memusnahkan diri sendiri lebih cepat).

## BAB II

### PENGANTAR FILSAFAT [UMUM]

Aku tidak boleh mengatakan bahwa mereka bijaksana, sebab kebijaksanaan adalah sesuatu yang luhur, dan hanya dimiliki oleh Tuhan sendiri. Sebutan yang bersahaja, yaitu yang selayaknya diberikan kepada mereka adalah pencinta kebijaksanaan atau ahli Filsafat. (Socrates dalam Phaedrus karya Plato)

#### **A. Pengertian Filsafat**

Secara etimologis filsafat berasal dari bahasa Yunani dari kata *philo* berarti cinta dan *sophia* yang berarti kebenaran. Sementara itu menurut Pudjawijatna (1963:1) *filo* artinya cinta dalam arti yang seluas-luasnya, yaitu ingin dan karena ingin lalu berusaha mencapai yang diinginkannya itu. *Sofia* berarti kebijaksanaan, bijaksana artinya pandai, mengerti dengan mendalam, sehingga menurut makna leksikalnya filsafat boleh dimaknai ingin mengerti dengan mendalam atau cinta dengan kebijaksanaan.

Kecintaan pada kebijaksanaan haruslah dipandang sebagai suatu bentuk proses, artinya segala upaya pemikiran untuk selalu mencari hal-hal yang bijaksana, bijaksana di dalamnya mengandung dua makna yaitu baik dan benar, baik adalah sesuatu yang berdimensi etika, sedangkan benar adalah sesuatu yang berdimensi rasional, jadi sesuatu yang bijaksana adalah sesuatu yang etis dan logis. Berfilsafat dalam hal ini berarti selalu berusaha untuk berpikir guna mencapai kebaikan dan kebenaran, berpikir dalam filsafat bukan sembarang berpikir namun berpikir secara radikal sampai ke akar-akarnya, oleh karena itu walaupun berfilsafat mengandung kegiatan berpikir, tetapi tidak setiap kegiatan berpikir berarti filsafat atau berfilsafat. Sutun Takdir Alisjahbana (1981) menyatakan bahwa pekerjaan berfilsafat itu ialah berpikir, dan hanya manusia yang telah tiba di tingkat

berpikir, yang berfilsafat. Guna lebih memahami mengenai makna filsafat berikut ini akan dikemukakan definisi filsafat yang dikemukakan oleh para ahli:

1. **Plato** salah seorang murid Socrates yang hidup antara 427 – 347 Sebelum Masehi mengartikan filsafat sebagai pengetahuan tentang segala yang ada, serta pengetahuan yang berminat mencapai kebenaran yang asli.
2. **Aristoteles** (382 – 322 S.M), murid Plato mendefinisikan filsafat sebagai ilmu pengetahuan yang meliputi kebenaran yang terkandung di dalamnya ilmu-ilmu metafisika, logika, retorika, etika, ekonomi, politik dan estetika. Dia juga berpendapat bahwa filsafat itu menyelidiki sebab dan asas segala benda.
3. **Cicero** (106 – 43 S.M). filsafat adalah pengetahuan tentang sesuatu yang maha agung dan usaha-usaha mencapai hal tersebut.
4. **Al Farabi** (870 – 950 M), seorang Filsuf Muslim mendefinidikan Filsafat sebagai ilmu pengetahuan tentang alam maujud, bagaimana hakikatnya yang sebenarnya.
5. **Immanuel Kant** (1724 – 1804). Mendefinisikan Filsafat sebagai ilmu pokok dan pangkal segala pengetahuan yang mencakup di dalamnya empat persoalan yaitu:
  - a. Metafisika (apa yang dapat kita ketahui).
  - b. Etika (apa yang boleh kita kerjakan).
  - c. Agama (sampai dimanakah pengharapan kita)
  - d. Antropologi (apakah yang dinamakan manusia).
6. **H.C Webb** dalam bukunya *History of Philosophy* menyatakan bahwa filsafat mengandung pengertian penyelidikan. Tidak hanya penyelidikan hal-hal yang khusus dan tertentu saja, bahkan lebih-lebih mengenai

sifat – hakikat baik dari dunia kita, maupun dari cara hidup yang seharusnya kita selenggarakan di dunia ini.

7. **Harold H. Titus** dalam bukunya *Living Issues in Philosophy* mengemukakan beberapa pengertian filsafat yaitu:

- a. *Philosophy is an attitude toward life and universe (Filsafat adalah sikap terhadap kehidupan dan alam semesta).*
- b. *Philosophy is a method of reflective thinking and reasoned inquiry (Filsafat adalah suatu metode berpikir reflektif dan pengkajian secara rasional)*
- c. *Philosophy is a group of problems (Filsafat adalah sekelompok masalah)*
- d. *Philosophy is a group of systems of thought (Filsafat adalah serangkaian sistem berpikir)*

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut tampak bahwa ada Sebagian ahli yang menekankan pada substansi dari apa yang dipikirkan dalam berfilsafat seperti pendapat Plato dan pendapat Al Farabi, Aristoteles lebih menekankan pada cakupan apa yang dipikirkan dalam filsafat demikian juga Kant setelah menyebutkan sifat filsafatnya itu sendiri sebagai ilmu pokok, sementara itu Cicero disamping menekankan pada substansi juga pada upaya-upaya pencapaiannya. Demikian juga *H.C. Webb* melihat filsafat sebagai upaya penyelidikan tentang substansi yang baik sebagai suatu keharusan dalam hidup di dunia. Definisi yang tampaknya lebih menyeluruh adalah yang dikemukakan oleh Titus, yang menekankan pada dimensi-dimensi filsafat dari mulai sikap, metode berpikir, substansi masalah, serta sistem berpikir.

Walaupun demikian, bila diperhatikan secara seksama, tampak pengertian-pengertian tersebut lebih bersifat saling melengkapi, sehingga dapat dikatakan bahwa berfilsafat berarti menyelidiki tentang *Apanya, Bagaimananya, dan untuk apanya,*

dalam konteks ciri-ciri berpikir filsafat, yang bila dikaitkan dengan terminologi filsafat tercakup dalam *ontologi* (apanya), *epistemologi* (bagaimananya), dan *aksiologi* (untuk apanya).

## **B. Ciri-Ciri Filsafat**

Bila dilihat dari aktivitasnya filsafat merupakan suatu cara berpikir yang mempunyai karakteristik tertentu. Menurut *Sutan Takdir Alisjahbana* syarat-syarat berpikir yang disebut berfilsafat antara lain: a) berpikir dengan teliti, dan b) berpikir menurut aturan yang pasti. Dua ciri tersebut menandakan berpikir yang insaf, dan berpikir yang demikianlah yang disebut berfilsafat. Sementara itu *Sidi Gazalba* (1976) menyatakan bahwa ciri berfilsafat atau 'berpikir filsafat' yaitu: radikal, sistematis, dan universal. *Radikal* bermakna berpikir sampai ke akar-akarnya (*Radix* artinya akar), tidak tanggung-tanggung sampai dengan berbagai konsekuensinya dengan tidak terbelenggu oleh berbagai pemikiran yang sudah diterima umum, *Sistematis* artinya berpikir secara teratur dan logis dengan urutan-urutan yang rasional dan dapat dipertanggungjawabkan, *Universal* artinya berpikir secara menyeluruh tidak pada bagian-bagian khusus yang sifatnya terbatas.

Sementara itu Sudarto (1996) menyatakan bahwa ciri-ciri berpikir Filsafat antara lain:

- a. **Metodis:** menggunakan metode, cara, yang lazim digunakan oleh filsuf (ahli filsafat) dalam proses berpikir
- b. **Sistematis:** berpikir dalam suatu keterkaitan antar unsur-unsur dalam suatu keseluruhan sehingga tersusun suatu pola pemikiran Filsufis.
- c. **Koheren:** diantara unsur-unsur yang dipikirkan tidak terjadi sesuatu yang bertentangan dan tersusun secara logis
- d. **Rasional:** mendasarkan pada kaidah berpikir yang benar dan logis (sesuai dengan kaidah logika)

- e. **Komprensif**: berpikir tentang sesuatu dari berbagai sudut (multidimensi).
- f. **Radikal**: berpikir secara mendalam sampai ke akar-akarnya atau sampai pada tingkatan esensi yang sedalam-dalamnya
- g. **Universal**: muatan kebenarannya bersifat universal, mengarah pada realitas kehidupan manusia secara keseluruhan

Dengan demikian berfilsafat atau berpikir filsafat bukanlah sembarang berpikir tetapi berpikir dengan mengacu pada kaidah-kaidah tertentu secara disiplin dan mendalam. Pada dasarnya manusia adalah *homo sapien*, hal ini tidak serta merta semua manusia menjadi Filsuf, sebab berpikir filsafat memerlukan latihan dan pembiasaan yang terus menerus dalam kegiatan berpikir sehingga setiap masalah/substansi mendapat pencermatan yang mendalam untuk mencapai kebenaran jawaban dengan cara yang benar sebagai manifestasi kecintaan pada kebenaran.

### C. Objek Filsafat

Filsafat atau berfilsafat pada dasarnya bukan merupakan sesuatu yang asing dan terlepas dari kehidupan sehari-hari, karena segala sesuatu yang ada dan yang mungkin serta dapat dipikirkan dapat menjadi objek filsafat apabila selalu dipertanyakan, dipikirkan secara radikal guna mencapai kebenaran. *Louis Kattsoff* menyebutkan bahwa lapangan kerja filsafat itu bukan main luasnya yaitu meliputi segala pengetahuan manusia serta segala sesuatu yang ingin diketahui manusia, *Langeveld* (1955) menyatakan bahwa filsafat itu berpangkal pada pemikiran keseluruhan serwa sekalian secara radikal dan menurut system.

*Mulder* (1966) sementara itu menjelaskan bahwa tiap-tiap manusia yang mulai berpikir tentang diri sendiri dan tentang

tempat-tempatnya dalam dunia akan menghadapi beberapa persoalan yang begitu penting, sehingga persoalan-persoalan itu boleh diberi nama persoalan-persoalan pokok yaitu: 1) Adakah Allah dan siapakah Allah itu ?, 2) apa dan siapakah manusia ?, dan 3) Apakah hakikat dari segala realitas, apakah maknanya, dan apakah intisarinnya? Lebih jauh *E.C. Ewing* dalam bukunya *Fundamental Questions of Philosophy* (1962) menyatakan bahwa pertanyaan-pertanyaan pokok filsafat (*secara tersirat menunjukkan objek filsafat*) yakni : *Truth (kebenaran)*, *Matter (materi)*, *Mind (pikiran)*, *The Relation of matter and mind (hubungan antara materi dan pikiran)*, *Space and Time (ruang dan waktu)*, *Cause (sebab-sebab)*, *Freedom (kebebasan)*, *Monism versus Pluralism (serba tunggal lawan serba jamak)*, dan *God (Tuhan)*.

Pendapat-pendapat tersebut telah menggambarkan betapa luas dan mencakupnya objek filsafat baik dilihat dari substansi masalah maupun sudut pandang nya terhadap masalah, sehingga dapat disimpulkan bahwa objek filsafat adalah segala sesuatu yang maujud dalam sudut pandang dan kajian yang mendalam (radikal). Secara lebih sistematis para ahli membagi objek filsafat ke dalam objek material dan objek formal. Objek material adalah objek yang secara wujudnya dapat dijadikan bahan telaahan dalam berpikir, sedangkan objek formal adalah objek yang menyangkut sudut pandang dalam melihat objek material tertentu.

Menurut *Endang Saefudin Anshori* (1981) objek material filsafat adalah sarwa yang ada (segala sesuatu yang berwujud), yang pada garis besarnya dapat dibagi atas tiga persoalan pokok yaitu: 1). Hakikat Tuhan; 2). Hakikat Alam; dan 3). Hakikat manusia, sedangkan objek formal filsafat ialah usaha mencari keterangan secara radikal terhadap objek material filsafat. Dengan demikian objek material filsafat mengacu pada substansi yang ada dan mungkin ada yang dapat dipikirkan oleh manusia, sedangkan objek formal filsafat menggambarkan tentang cara dan sifat

berpikir terhadap objek material tersebut, dengan kata lain objek formal filsafat mengacu pada sudut pandang yang digunakan dalam memikirkan objek material filsafat.

#### **D. Sistematika Filsafat**

Bidang-bidang kajian sistematika filsafat antara lain:

1. Ontologi. Bidang filsafat yang meneliti hakikat wujud atau ada (on = being atau ada; logos = pemikiran/ ilmu/teori);
2. Epistemologi. Filsafat yang menyelidiki tentang sumber, syarat serta proses terjadinya pengetahuan (episteme = pengetahuan atau knowledge; logos=ilmu/teori atau pemikiran);
3. Aksiologi. Bidang filsafat yang menelaah tentang hakikat nilai-nilai (axios = value; logos= teori atau ilmu/pemikiran).

Sementara itu menurut Gahril Adian, pendekatan filsafat melalui sistematika dapat dilakukan engan mengacu pada tiga pernyataan yang dikemukakan oleh Immanuel Kant yaitu :

1. Apa yang dapat saya ketahui?;
2. Apa yang dapat saya harapkan?;
3. Apa yang dapat saya lakukan?

Ketiga pertanyaan tersebut menghasilkan tiga wilayah besar filsafat yaitu wilayah pengetahuan, wilayah ada, dan wilayah nilai. Ketiga wilayah besar tersebut kemudian dibagi lagi kedalam wilayah-wilayah bagian yang lebih spesifik. Wilayah nilai mencakup nilai *etika* (kebaikan) dan nilai *estetika* (keindahan), wilayah *Ada* dikelompokkan ke dalam *Ontologi* dan *Metafisika*, dan wilayah pengetahuan dibagi ke dalam empat wilayah yaitu *filsafat Sains (Ilmu)*, *Epistemologi*, *Metodologi*, dan *Logika*.

#### **E. Cabang-Cabang Filsafat**

Berdasarkan pemahaman tentang bidang-bidang kajian atau sistematika filsafat, tampak cakuoan yang luas dari ilmu filsafat mengingat segala sesuatu yang ada dapat dijadikan substansi bagi pemikiran filsafat. Namun demikian dalam

perkembangannya, para ahli mencoba mengelompokkan cabang-cabang Filsafat kedalam beberapa pengelompokan sehingga tampak lebih fokus dan sistematis. Pencabangan ini pada dasarnya merupakan perkembangan selanjutnya dari pembedaan ataupun sistematika filsafat, seiring makin berkembangnya pemikiran manusia dalam melihat substansi objek material filsafat dengan titik tekan penelaahan yang bervariasi. Berikut ini akan dikemukakan pendapat beberapa pakar tentang cabang-cabang filsafat.

1. Plato (427-347 SM) membedakan lapangan atau bidang-bidang filsafat yaitu: 1) Dialektika (yang mengandung persoalan idea-idea atau pengertian-pengertian umum), 2) Fisika (yang mengandung persoalan dunia materi), 3) Etika (yang mengandung persoalan baik dan buruk).
  
2. Aristoteles (382-322 SM) berpendapat bahwa filsafat dapat dibagi ke dalam empat cabang yaitu:
  - a. Logika. Merupakan ilmu pendahuluan bagi Filsafat
  - b. Filsafat Teoretis. Yang mencakup tiga bidang: 1) Fisika, 2) Matematika, 3) Metafisika.
  - c. Filsafat Praktis. Mencakup tiga bidang yaitu 1) Etika, 2) Ekonomi, 3) Politik.
  - d. Poetika (kesenian)
  
3. Al Kindi, membagi Filsafat ke dalam tiga bidang yaitu:
  - a. Ilmu Thabiiyat (Fisika) merupakan tingkatan terendah;
  - b. Ilmu Riyadhi (matematika) merupakan tingkatan menengah;
  - c. Ilmu Rububiyat (Ketuhanan) merupakan tingkatan tertinggi.

4. Al Farabi, membagi Filsafat ke dalam dua bagian yaitu:
  - a. Filsafat Teori, meliputi matematika, Fisika, dan Metafisika;
  - b. Filsafat Praktis, meliputi etika dan politik.
  
5. H. De Vos, menggolongkan Filsafat ke dalam:
  - a. Metafisika (pemikiran di luar kebendaan);
  - b. Logika (cara berpikir benar);
  - c. Ajaran tentang Ilmu Pengetahuan;
  - d. Filsafat Alam;
  - e. Filsafat Kebudayaan;
  - f. Filsafat Sejarah;
  - g. Etika (masalah baik dan buruk);
  - h. Estetika (masalah keindahan, seni);
  - i. Antropologi (masalah yang berkaitan dengan manusia).
  
6. Hasbullah Bakry (1978), menyatakan bahwa di zaman modern ini pembagian/cabang filsafat terdiri atas:
  - a. Filsafat Teoretis yang terdiri atas: logika, Metafisika, filsafat alam, filsafat manusia;
  - b. Filsafat praktis. Terdiri dari: etika, filsafat Agama, filsafat kebudayaan.
  
7. H.Ismaun (2000), membagi cabang-cabang Filsafat sebagai berikut:
  - a. Epistemologi (filsafat pengetahuan);
  - b. Etika (filsafat moral);
  - c. Estetika (filsafat seni);
  - d. Metafisika;
  - e. Politik (filsafat pemerintahan/negara);
  - f. Filsafat Agama;

- g. Filsafat Pendidikan;
  - h. Filsafat Ilmu;
  - i. Filsafat Hukum;
  - j. Filsafat Sejarah;
  - k. Filsafat Matematika;
8. Richard A. Hopkin, membahas Filsafat ke dalam tujuh cabang penelaahan yaitu
- a. Etics (etika);
  - b. Political Philosophy (filsafat politik);
  - c. Metaphysics (metafisika);
  - d. Philosophy of Religion (filsafat Agama);
  - e. Theory of Knowledge (teori pengetahuan);
  - f. Logics (logika).
9. Alburey Castell, membagi filsafat ke dalam:
- a. Ketuhanan (theological problem);
  - b. Metafisika (methaphysical problem);
  - c. Epistemologi (epistemological problem);
  - d. Etika (ethical problem);
  - e. Politik (political problem);
  - f. Sejarah (historical problem).
10. Endang Saifuddin Anshori, membagi cabang-cabang filsafat sebagai berikut:
- a. Metafisika. Filsafat tentang hakikat yang ada dibalik fisika, tentang hakikat yang bersifat transenden, di luar atau di atas jangkauan pengalaman manusia;
  - b. Logika. Filsafat tentang pikiran yang benar dan yang salah;
  - c. Etika. Filsafat tentang tingkah laku yang baik dan yang buruk;

- d. Estetika. Filsafat tentang kreasi yang indah dan yang jelek;
- e. Epistemologi. Filsafat tentang ilmu pengetahuan;
- f. Filsafat-filsafat khusus lainnya seperti: filsafat hukum, filsafat sejarah, filsafat alam, filsafat agama, filsafat manusia, filsafat pendidikan dan lain sebagainya.

Pencabangan filsafat sebagaimana tersebut sangat penting dipahami guna melihat perkembangan keluasan dari substansi yang dikaji dan ditelaah dalam filsafat, dan secara teoretis hal tersebut masih mungkin berkembang lebih lanjut sejalan dengan kedalaman pengkajian terhadap objek materi filsafat.

## **F. Beberapa Pendekatan**

Upaya memahami apa yang dimaksud dengan filsafat dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan, secara umum, pendekatan yang diambil dapat dikategorikan berdasarkan sudut pandang terhadap filsafat, yakni filsafat sebagai produk dan filsafat sebagai proses. Sebagai produk artinya melihat filsafat sebagai kumpulan pemikiran dan pendapat yang dikemukakan oleh filsuf, sedangkan sebagai proses, filsafat sebagai suatu bentuk ataupun cara berpikir yang sesuai dengan kaidah-kaidah berpikir filsafat.

Gahral Adian (2002) menyatakan bahwa terdapat empat pendekatan dalam melihat ataupun memahami filsafat yaitu:

- A. Pendekatan Definisi;
- B. Pendekatan Sistematika;
- C. Pendekatan Tokoh;
- D. Pendekatan Sejarah.

***Pendekatan Definisi.*** Filsafat di dalam pendekatan ini dicoba untuk dipahami melalui berbagai definisi yang dikemukakan oleh para ahli, dan dalam hubungan ini penelusuran

asal kata menjadi penting, mengingat kata filsafat itu sendiri pada dasarnya merupakan kristalisasi/representasi dari konsep-konsep yang terdapat dalam definisi itu sendiri, sehingga pemahaman atas kata filsafat itu sendiri akan sangat membantu dalam memahami definisi filsafat.

**Pendekatan Sistematis.** Objek material filsafat yaitu semua yang ada dengan berbagai variasi substansi dan tingkatan. Objek material ini bisa ditelaah dari berbagai sudut sesuai dengan fokus keterangan yang diinginkan. Variasi fokus kajian yang mengacu pada objek formal melahirkan berbagai bidang kajian dalam filsafat yang menggambarkan sistematikanya.

**Pendekatan Tokoh.** Para filsuf pada umumnya jarang membahas secara tuntas seluruh wilayah filsafat, seorang filsuf biasanya mempunyai fokus utama dalam pemikiran filsafatnya. Seseorang di dalam pendekatan ini mencoba mendalami filsafat melalui penelaahan pada pemikiran-pemikiran yang dikemukakan oleh para Filsuf, yang terkadang mempunyai kekhasan tersendiri, sehingga membentuk suatu aliran filsafat tertentu, oleh karena itu pendekatan tokoh juga dapat dikelompokkan sebagai pendekatan Aliran, walaupun tidak semua Filsuf memiliki aliran tersendiri.

**Pendekatan Sejarah.** Pendekatan ini berusaha memahami filsafat dengan melihat aspek sejarah dan perkembangan pemikiran filsafat dari waktu ke waktu dengan melihat kecenderungan-kecenderungan umum sesuai dengan semangat zamannya, kemudian dilakukan periodisasi untuk melihat perkembangan pemikiran filsafat secara kronologis.

Berdasarkan pendekatan-pendekatan tersebut, tampak bahwa untuk memahami filsafat seseorang dapat memasukinya melalui empat pintu, namun demikian bagi pemula, pintu-pintu tersebut harus dilalui secara terurut, mengingat pintu pendekatan Tokoh dan pendekatan Historis perlu didasari dengan pemahaman awal tentang filsafat yang dapat diperoleh melalui pintu pendekatan definisi dan pendekatan sistematis.

## G. Sudut Pandang Terhadap Filsafat

Terdapat tiga sudut pandang dalam melihat Filsafat, sudut pandang ini menggambarkan variasi pemahaman dalam menggunakan kata Filsafat, sehingga dalam penggunaannya mempunyai konotasi yang berbeda, dan perspektif atau sudut pandang tersebut yaitu:

1. Filsafat sebagai metode berpikir (*philosophy as a method of thought*);
2. Filsafat sebagai pandangan hidup (*philosophy as a way of life*);
3. Filsafat sebagai ilmu (*philosophy as a science*).

Filsafat sebagai metode berpikir berarti filsafat dipandang sebagai suatu cara manusia dalam memikirkan tentang segala sesuatu secara radikal dan menyeluruh. Filsafat sebagai pandangan hidup mengacu pada suatu keyakinan yang menjadi dasar dalam kehidupan baik intelektual, emosional, maupun praktis, sedangkan filsafat sebagai ilmu artinya melihat filsafat sebagai suatu disiplin ilmu yang mempunyai karakteristik yang khas sesuai dengan sifat suatu ilmu.

## H. Sejarah Singkat Filsafat

Sejarah filsafat dapat dipperiodisasi ke dalam empat periode (Sudarto,1996) yaitu:

1. Tahap/masa Yunani kuno (Abad ke-6 S.M sampai akhir abad ke-3 S.M)
2. Tahap/masa Abad Pertengahan (akhir abad ke-3 S.M sampai awal abad ke-15 Masehi)
3. Tahap/masa Modern (akhir abad ke-15 M sampai abad ke-19 Masehi)
4. Tahap/masa dewasa ini/filsafat kontemporer (abad ke-20 Masehi)

sementara itu Kees Bertens dalam bukunya *Ringkasan Sejarah Filsafat* (1976) menyusun topik-topik pembahasannya sebagai berikut:

1. Masa Purba Yunani;
2. Masa Patristik dan Abad Pertengahan;
3. Masa Modern.

Pembagian periodisasi yang tampaknya lebih rinci, dikemukakan oleh Susane K. Langer (Donny Gahril Adian, 2002) yang membagi sejarah filsafat ke dalam enam tahapan yaitu:

1. Yunani Kuno ( $\pm$  600 SM);
2. Filsuf-Filsuf Manusia Yunani;
3. Abad Pertengahan (300 M-1300 M);
4. Filsafat Modern (17-19 M);
5. Positivisme (Abad ke 20 M);
6. Alam Simbolis.

kemudian *Gahril Adian* menambahkan kepada enam tahapan tersebut dengan satu tahapan lagi yaitu *Pasca Modernisme (Post-Modernism)*. Walaupun terdapat perbedaan dalam periodisasi sejarah filsafat, namun semua itu tampaknya lebih menunjukkan perincian dengan menggunakan sifat pemikiran serta pengaruhnya dalam kehidupan masyarakat.

***Masa Yunani Kuno.*** Filsafat pada tahap awal kelahirannya menampakkan diri sebagai suatu bentuk mitologi, serta dongeng-dongeng yang dipercayai oleh Bangsa Yunani, baru sesudah Thales (624-548 SM) mengemukakan pertanyaan aneh pada waktu itu, filsafat berubah menjadi suatu bentuk pemikiran rasional (*logos*). Pertanyaan Thales yang menggambarkan rasa keingintahuan bukan pertanyaan biasa seperti apa rasa kopi?, atau pada tahun ke berapa tanaman kopi berbuah?, pertanyaan Thales yang merupakan pertanyaan filsafat, karena mempunyai bobot yang dalam sesuatu yang *ultimate* (bermakna dalam) yang mempertanyakan tentang *Apa sebenarnya bahan alam semesta ini (What is the nature of the world stuff ?)*, atas pertanyaan tersebut,

indera tidak dapat menjawabnya, sains juga terdiam, namun Filsuf berusaha menjawabnya. Thales menjawab Air (*water is the basic principle of the universe*), dalam pandangan *Thales* air merupakan prinsip dasar alam semesta, karena air dapat berubah menjadi berbagai wujud.

Kemudian, silih berganti Filsuf memberikan jawaban terhadap bahan dasar (*arche*) dari semesta raya ini dengan argumentasinya masing-masing. Anaximandros (610-540 SM) mengatakan Arche is to *apeiron*, Apeiron adalah sesuatu yang paling awal dan abadi, Pythagoras (580-500 SM) menyatakan bahwa hakikat alam semesta yaitu *bilangan*, Demokritos (460-370 SM) berpendapat hakikat alam semesta adalah *atom*, Anaximenes (585-528 S.M) menyatakan *udara*, dan Herakleitos (544-484 S.M) menjawab asal hakikat alam semesta yaitu *api*, ia berpendapat bahwa di dunia ini tidak ada yang tetap, semuanya mengalir. Variasi jawaban yang dikemukakan para filsuf menandai dinamika pemikiran yang mencoba mendobrak dominasi mitologi, mereka mulai secara intens memikirkan tentang Alam atau Dunia, sehingga sering dijuluki sebagai *philosopher* atau ahli tentang Filsafat Alam (*natural philosopher*), yang dalam perkembangan selanjutnya melahirkan ilmu-ilmu kealaman.

Para ahli pikir Yunani banyak yang berupaya untuk memikirkan tentang hidup kita (manusia) di dunia pada perkembangan selanjutnya, di samping pemikiran tentang Alam. Berdasarkan titik tolak tersebut kemudian menghadirkan filsafat moral (atau filsafat sosial) yang pada tahapan berikutnya mendorong lahirnya Ilmu-ilmu sosial. Filsuf terkenal di antaranya yang banyak mencurahkan perhatiannya pada kehidupan manusia yaitu Socrates (470-399 SM). Socrates sangat menentang ajaran kaum Sofis yakni golongan yang tidak lagi memikirkan alam, melainkan melatih kemahiran manusia dalam berpidato, berargumentasi untuk mempertahankan kebenaran, tetapi bagi mereka kebenaran itu sifatnya relatif tergantung kemampuan

berargumentasi. Salah seorang tokohnya yakni Protagoras yang berpendapat bahwa *man is the measure of all things*, yang cenderung mempermainkan kebenaran, Socrates berusaha meyakinkan bahwa kebenaran dan kebaikan sebagai nilai-nilai objektif yang harus diterima dan dijunjung tinggi oleh semua orang. Socrates mengajukan pertanyaan pada siapa saja yang ditemui di jalan untuk membukakan batin warga Athena kepada kebenaran (yang benar) dan kebaikan (yang baik). Berdasarkan perilakunya tersebut pemerintah Athena menganggap Socrates sebagai penghasut, dan akhirnya dihukum mati dengan jalan meminum racun.

Sesudah Socrates meninggal, filsafat Yunani terus berkembang dengan tokohnya Plato (427-347 SM), salah seorang murid Socrates. Satu di antara pemikiran Plato yang penting yakni berkaitan dengan pembagian realitas ke dalam dua bagian yaitu realitas atau dunia yang hanya terbuka bagi rasio, dan dunia yang terbuka bagi pancaindra, dunia pertama terdiri dari idea-idea, dan dunia kedua adalah dunia jasmani (panca indera), dunia ide sifatnya sempurna dan tetap, sedangkan dunia jasmani selalu berubah. Dengan pendapatnya tersebut, menurut Kees Berten (1976), Plato berhasil mendamaikan pendapatnya Herakleitos dengan pendapatnya Permenides, menurut Herakleitos segala sesuatu selalu berubah, ini benar kata Plato, tetapi hanya bagi dunia jasmani (panca indera), sementara menurut Permenides segala sesuatu sama sekali sempurna dan tidak dapat berubah, ini juga benar kata Plato, tetapi hanya berlaku pada dunia *idea* saja.

Dalam sejarah Filsafat Yunani, terdapat seorang filsuf yang sangat legendaris yaitu *Aristoteles* (384-322 S.M), seorang yang pernah belajar di Akademia Plato di Athena. Setelah Plato meninggal Aristoteles menjadi guru pribadinya *Alexander Agung* selama dua tahun, sesudah itu dia kembali lagi ke Athena dan mendirikan *Lykeion*, dia sangat mengagumi pemikiran-pemikiran Plato walaupun dalam filsafat, Aristoteles mengambil jalan yang

berbeda (Aristoteles pernah mengatakan-ada juga yang berpendapat bahwa ini bukan ucapan Aristoteles - *Amicus Plato, magis amica veritas* - Plato memang sahabatku, tetapi kebenaran lebih akrab bagiku – ungkapan ini terkadang diterjemahkan bebas menjadi “Saya mencintai Plato, tetapi saya lebih mencintai kebenaran”)

Aristoteles mengkritik tajam pendapat *Plato* tentang idea-idea, menurut Dia yang umum dan tetap bukanlah dalam dunia idea akan tetapi dalam benda-benda jasmani itu sendiri, untuk itu Aristoteles mengemukakan teori Hilemorfisme (Hyle = Materi, Morphe = bentuk), menurut teori ini, setiap benda jasmani memiliki dua hal yaitu bentuk dan materi, sebagai contoh, sebuah patung pasti memiliki dua hal yaitu materi atau bahan baku patung misalnya kayu atau batu, dan bentuk misalnya bentuk kuda atau bentuk manusia, keduanya tidak mungkin lepas satu sama lain, contoh tersebut hanyalah untuk memudahkan pemahaman, sebab dalam pandangan Aristoteles materi dan bentuk itu merupakan prinsip-prinsip metafisika untuk memperkokuh diminginkannya Ilmu pengetahuan (sains) atas dasar bentuk dalam setiap benda konkrit. Teori hilemorfisme juga menjadi dasar bagi pandangannya tentang manusia, manusia terdiri dari materi dan bentuk, bentuk adalah jiwa, dan karena bentuk tidak pernah lepas dari materi, maka konsekuensinya adalah bahwa apabila manusia mati, jiwanya (bentuk) juga akan hancur.

Aristoteles di samping pendapat tersebut juga dikenal sebagai Bapak Logika yaitu suatu cara berpikir yang teratur menurut urutan yang tepat atau berdasarkan hubungan sebab akibat. Aristoteles merupakan orang yang pertama kali membentangkan cara berpikir teratur dalam suatu sistem, yang intisarinnya yakni *silogisme* (*masalah ini akan diuraikan khusus dalam topik logika*) yaitu menarik kesimpulan dari kenyataan umum atas hal yang khusus (Mohammad Hatta, 1964).

**Abad Pertengahan.** Semenjak meninggalnya Aristoteles, filsafat terus berkembang dan mendapat kedudukan yang tetap penting dalam kehidupan pemikiran manusia walaupun dengan corak dan titik tekan yang berbeda. Periode sejak meninggalnya Aristoteles (atau sesudah meninggalnya *Alexander Agung* (323 S.M) sampai menjelang lahirnya Agama Kristen oleh *Droysen* (Ahmad Tafsir. 1992) disebut periode Hellenistik (*Hellenisme adalah istilah yang menunjukkan kebudayaan gabungan antara budaya Yunani dan Asia Kecil, Siria, Mesopotamia, dan Mesir Kuno*). Dalam masa ini Filsafat ditandai antara lain dengan perhatian pada hal yang lebih aplikatif, serta kurang memperhatikan Metafisika, dengan semangat yang 'eklektik' (men-sintesa-kan pendapat yang berlawanan) dan bercorak Mistik.

Menurut Epping (1983), ciri manusia (pemikiran filsafat) abad pertengahan antara lain:

1. Ciri berfilsafatnya dipimpin oleh gereja;
2. Berfilsafat di dalam lingkungan ajaran Aristoteles;
3. berfilsafat dengan pertolongan Augustinus.

Filsafat pada masa ini cenderung kehilangan otonominya, pemikiran filsafat abad pertengahan bercirikan teosentris (kebenaran berpusat pada wahyu Tuhan). Hal tersebut sebenarnya tidak mengherankan mengingat pada masa ini pengaruh Agama Kristen sangat besar dalam kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pemikiran.

Filsafat abad pertengahan sering juga disebut filsafat *scholastik*, yakni filsafat yang mempunyai corak semata-mata bersifat keagamaan, dan mengabdikan pada teologi. Filsafat pada masa ini terdapat upaya-upaya para filsuf untuk memadukan antara pemikiran rasional (terutama pemikiran-pemikiran Aristoteles) dengan wahyu Tuhan, sehingga dapat dipandang sebagai upaya sintesa antara kepercayaan dan akal. Keadaan tersebut juga terjadi di kalangan umat Islam yang mencoba melihat ajaran Islam dengan sudut pandang filsafat (rasional). Hal

tersebut dimungkinkan mengingat demikian kuatnya pengaruh pemikiran-pemikiran ahli filsafat Yunani atau hellenisme dalam dunia pemikiran saat itu, sehingga keyakinan agama perlu dicarikan landasan filosofisnya agar menjadi suatu keyakinan yang rasional.

Pemikiran-pemikiran yang mencoba melihat agama dari perspektif filosofis terjadi baik di dunia Islam maupun Kristen, sehingga para ahli mengelompokkan filsafat skolastik ke dalam filsafat skolastik Islam dan filsafat skolastik Kristen. Dunia Islam ketika zaman skolastik telah menghadirkan banyak filsuf terkenal seperti *Al Kindi* (801-865 M), *Al Farabi* (870-950 M), *Ibnu Sina* (980-1037 M), *Al Ghazali* (1058-1111 M), dan *Ibnu Rusyd* (1126-1198), sementara itu di dunia Kristen lahir filsuf-filsuf antara lain *Peter Abelardus* (1079-1180), *Albertus Magnus* (1203-1280 M), dan *Thomas Aquinas* (1225-1274). Para filsuf tersebut di samping sebagai Filsuf juga orang-orang yang mendalami ajaran agamanya masing-masing, sehingga corak pemikirannya mengacu pada upaya mempertahankan keyakinan agama dengan jalan filosofis, walaupun dalam banyak hal terkadang ajaran Agama dijadikan Hakim untuk memfonis benar tidaknya suatu hasil pemikiran filsafat (pemikiran rasional).

**Masa Modern.** Pemikiran filosofis pada masa ini seperti dilahirkan kembali yakni sebelumnya dominasi gereja sangat dominan yang berakibat pada upaya mensinkronkan antara ajaran gereja dengan pemikiran filsafat. Kebangkitan kembali rasio mewarnai zaman modern dengan salah seorang pelopornya yaitu Rene Descartes, ia berjasa dalam merehabilitasi, mengotonomisasi kembali rasio yang sebelumnya hanya menjadi budak keimanan.

Satu di antara pemikiran *Descartes* (1596-1650) yang penting yaitu diktum kesangsian, dengan mengatakan *Cogito ergo sum*, yang biasa diartikan saya berpikir, maka saya ada. Dengan ungkapan ini posisi rasio atau pikiran sebagai sumber

pengetahuan menjadi semakin kuat, ajarannya punya pengaruh yang cukup besar bagi perkembangan ilmu pengetahuan, segala sesuatu bisa disangsikan tetapi subjek yang berpikir menguatkan kepada kepastian.

Argumen Descartes (rasionalisme) di dalam perkembangannya mendapat tantangan keras dari para filosof penganut Empirisme seperti David Hume (1711-1776), John Locke (1632-1704). Mereka berpendapat bahwa pengetahuan hanya didapatkan dari pengalaman lewat pengamatan empiris. Pertentangan tersebut terus berlanjut sampai muncul Immanuel Kant (1724-1804) yang berhasil membuat sintesis antara rasionalisme dengan empirisme, Kant juga dianggap sebagai tokoh sentral dalam zaman modern dengan pernyataannya yang terkenal *sapere aude* (berani berpikir sendiri), pernyataan tersebut jelas semakin mendorong upaya-upaya berpikir manusia tanpa perlu takut terhadap kekangan dari Gereja.

Pandangan empirisme semakin kuat pengaruhnya dalam cabang ilmu pengetahuan (sains) setelah munculnya pandangan August Comte (1798-1857) tentang Positivisme. Salah satu buah pikirannya yang sangat penting dan berpengaruh adalah tentang tiga tahapan/tingkatan cara berpikir manusia dalam berhadapan dengan alam semesta yaitu: tingkatan teologi, tingkatan metafisik, dan tingkatan positif

*Tingkatan Teologi (Etat Theologique)*. Manusia pada tingkatan ini belum dapat memahami hal-hal yang berkaitan dengan sebab akibat. Segala kejadian di alam semesta merupakan akibat dari suatu perbuatan Tuhan dan manusia hanya bersifat pasrah, dan yang dapat dilakukan adalah memohon pada Tuhan agar dijauhkan dari berbagai bencana. Tahapan ini terdiri atas tiga tahapan lagi yang berevolusi yakni dari tahap animisme, tahap politeisme, sampai dengan tahap monoteisme.

*Tingkatan Metafisik (Etat Metaphisique)*. Tingkatan ini pada dasarnya merupakan suatu variasi dari cara berpikir

teologis, dimana Tuhan atau Dewa-dewa diganti dengan kekuatan-kekuatan abstrak misalnya dengan istilah kekuatan alam. Manusia dalam tahapan ini mulai menemukan keberanian dan merasa bahwa kekuatan yang menimbulkan bencana dapat dicegah dengan memberikan berbagai sajian-sajian sebagai penolak bala atau bencana.

*Tingkatan Positif (Etat Positive)*. Manusia pada tahapan ini sudah menemukan pengetahuan yang cukup untuk menguasai alam. Jika pada tahapan pertama manusia selalu dihinggapi rasa khawatir berhadapan dengan alam semesta, maka pada tahap kedua manusia mencoba mempengaruhi kekuatan yang mengatur alam semesta, maka pada tahapan positif manusia lebih percaya diri, dengan ditemukannya hukum-hukum alam, dan dengan bekal itu manusia mampu menundukkan atau mengatur alam serta memanfaatkannya untuk kepentingan manusia. Tahapan ini merupakan tahapan yakni manusia dalam hidupnya lebih mengandalkan pada sains [ilmu-pengetahuan] Pernyataan tersebut mengindikasikan hadirnya pemisahan antara subjek yang mengetahui dengan objek yang diketahui.

Tahapan-tahapan tersebut telah menunjukkan bahwa istilah positivisme mengacu pada tahapan ketiga (tahapan positif atau pengetahuan positif) dari pemikiran *Comte*. Tahapan positif merupakan tahapan tertinggi, ini berarti dua tahapan sebelumnya merupakan tahapan yang rendah dan primitif, oleh karena itu filsafat Positivisme merupakan filsafat yang anti metafisik, hanya fakta-fakta saja yang dapat diterima. Segala sesuatu yang bukan fakta atau gejala (fenomin) tidak mempunyai arti, oleh karena itu yang penting dan punya arti hanya satu yaitu mengetahui (fakta atau gejala) agar siap bertindak (*savoir pour prévoir*).

Manusia harus menyelidiki dan mengkaji berbagai gejala yang terjadi beserta hubungan-hubungannya diantara gejala-gejala tersebut agar dapat meramalkan apa yang akan terjadi, *Comte* menyebut hubungan-hubungan tersebut dengan konsep-

konsep dan hukum-hukum yang bersifat positif dalam arti berguna untuk diketahui karena benar-benar nyata bukan bersifat spekulasi seperti dalam metafisika.

Pengaruh positivisme yang sangat besar dalam zaman modern sampai sekarang ini, telah mengundang para pemikir untuk mempertanyakannya, kelahiran post modernisme yang narasi awalnya dikemukakan oleh *Daniel Bell* dalam bukunya *The Cultural Contradiction of Capitalism*, yang salah satu pokok pikirannya adalah bahwa etika kapitalisme yang menekankan kerja keras, individualitas, dan prestasi telah berubah menjadi hedonis konsumeristis. Pascamodernisme pada dasarnya merupakan pandangan yang tidak atau kurang mempercayai narasi-narasi universal serta kesamaan dalam segala hal, paham ini lebih memberikan tempat pada narasi-narasi kecil dan lokal yang berarti lebih menekankan pada keberagaman dalam memaknai kehidupan.

## BAB III

### HAKIKAT ILMU [SAINS]

*There can be no living science unless there is a widespread instinctive conviction in the existence of an order of things, and in particular, of an order of nature. (Alfred North Whitehead)*

Barang siapa menginginkan dunia, hendaklah berilmu, barang siapa menginginkan akhirat, hendaklah berilmu, dan barang siapa menginginkan keduanya, hendaklah berilmu. (Al Hadist)

#### A. Pengertian Sains [Ilmu]

Ilmu merupakan kata yang berasal dari bahasa Arab, masdar dari *'alima – ya'lamu* yang berarti tahu atau mengetahui, sementara itu secara istilah ilmu diartikan sebagai *idroku syai bi haqiqotih* (mengetahui sesuatu secara hakiki). Ilmu dalam bahasa Inggris biasanya dipadankan dengan kata *science*, sedangkan pengetahuan dengan *knowledge*. Kata *science* dalam bahasa Indonesia berasal dari bahasa Latin dari kata *Scio, Scire* yang berarti tahu), dan secara umum diartikan ilmu, tetapi sering juga diartikan dengan ilmu pengetahuan, walaupun secara konseptual mengacu pada makna yang sama. Upaya untuk lebih memahami pengertian *ilmu (science)* di bawah ini dikemukakan beberapa pengertian antara lain:

- ✓ *Ilmu adalah pengetahuan tentang sesuatu bidang yang disusun secara bersistem menurut metode-metode tertentu yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala-gejala tertentu di bidang (pengetahuan) itu. (Kamus Besar Bahasa Indonesia)*
- ✓ *Science is knowledge arranged in a system, especially obtained by observation and testing of fact. (An English reader's dictionary)*

- ✓ *Science is a systematized knowledge obtained by study, observation, experiment. (Webster's super New School and Office Dictionary)*
- ✓ *Science is the complete and consistent description of facts and experience in the simplest possible term. (Karl Pearson)*
- ✓ *Science is a sistemalized knowledge derives from observation, study, and experimentation carried on in order to determinethe nature or principles of what being studied. (Ashley Montagu)*
- ✓ *Science is the system of man's knowledge on nature, society and thought. It reflect the world in concepts, categories and laws, the correctness and truth of which are verified by practical experience. (V. Avanashev)*

Sementara itu *The Liang Gie* menyatakan bahwa dilihat dari ruang lingkungnya pengertian sains [ilmu] yaitu:

- **Ilmu** merupakan sebuah istilah umum untuk menyebutkan segenap pengetahuan ilmiah yang dipandang sebagai suatu kebulatan. Jadi ilmu mengacu pada ilmu seumumnya.
- **Ilmu** menunjuk pada masing-masing bidang pengetahuan ilmiah yang mempelajari pokok soal tertentu, ilmu berarti cabang ilmu khusus.

Sedangkan apabila dilihat dari segi maknanya *The Liang Gie* mengemukakan tiga sudut pandang berkaitan dengan pemaknaan ilmu (atau biasa seringkali di Indonesia disebut sebagai 1 frase "ilmu-pengetahuan", dan penulis kurang sepakat dengan hal ini) yaitu:

- **Ilmu** sebagai pengetahuan, artinya ilmu adalah sesuatu kumpulan yang sistematis, atau sebagai kelompok pengetahuan teratur mengenai pokok soal atau subject matter. Dengan kata lain bahwa pengetahuan menunjuk pada sesuatu yang merupakan isi substantif yang terkandung dalam ilmu;

- **Ilmu** sebagai aktivitas, artinya suatu aktivitas mempelajari sesuatu secara aktif, menggali, mencari, mengejar atau menyelidiki sampai pengetahuan tersebut diperoleh. Jadi ilmu sebagai aktivitas ilmiah dapat berwujud penelaahan (*study*), penyelidikan (*inquiry*), usaha menemukan (*attempt to find*), atau pencarian (*search*);
- **Ilmu** sebagai metode, artinya ilmu pada dasarnya adalah suatu metode untuk menangani masalah-masalah, atau suatu kegiatan penelaahan atau proses penelitian yang mana ilmu itu mengandung prosedur, yakni serangkaian cara dan langkah tertentu yang mewujudkan pola tetap. Rangkaian cara dan langkah tersebut dalam dunia keilmuan dikenal sebagai metode.

*Harsoyo* mendefinisikan ilmu dengan melihat pada sudut proses historis dan pendekatannya yaitu:

- Ilmu merupakan akumulasi pengetahuan yang disistematisasikan atau kesatuan pengetahuan yang terorganisasikan
- Ilmu dapat pula dilihat sebagai suatu pendekatan atau suatu metode pendekatan terhadap seluruh dunia empiris, yaitu dunia yang terikat oleh faktor ruang dan waktu, dunia yang pada prinsipnya dapat diamati oleh pancaindra manusia.

Pengertian tersebut menunjukkan bahwa sains [ilmu] pada dasarnya jelas mengandung arti pengetahuan, tetapi bukan sembarang pengetahuan melainkan pengetahuan dengan ciri-ciri khusus yaitu yang tersusun secara sistematis, dan untuk mencapai hal itu diperlukan upaya mencari penjelasan atau keterangan, dalam hubungan ini Moh Hatta menyatakan bahwa pengetahuan yang diperoleh dengan jalan keterangan disebut ilmu (sains), dengan kata lain ilmu adalah pengetahuan yang diperoleh melalui upaya mencari keterangan atau penjelasan.

Lebih jauh dengan memperhatikan pengertian-pengertian ilmu sebagaimana diungkapkan tersebut, sehingga dapat ditarik

beberapa kesimpulan berkaitan dengan pengertian sains [ilmu] yaitu:

- Ilmu adalah sejenis pengetahuan;
- Tersusun atau disusun secara sistematis;
- Sistimatisasi dilakukan dengan menggunakan metode tertentu;
- Pemerolehannya dilakukan dengan cara studi, observasi, eksperimen.

Berdasarkan penjelasan yang sederhana tersebut telah menunjukkan bahwa sesuatu yang bersifat pengetahuan biasa dapat menjadi suatu pengetahuan ilmiah bila telah disusun secara sistematis serta mempunyai metode berpikir yang jelas, karena pada dasarnya ilmu yang berkembang dewasa ini merupakan akumulasi dari pengalaman maupun pengetahuan manusia yang terus dipikirkan, 'di-sistematisasi-kan', dan 'di-organisir', sehingga terbentuk menjadi suatu disiplin yang mempunyai kekhasan dalam objeknya.

Sepanjang sejarahnya manusia dalam usahanya memahami dunia sekelilingnya mengenal dua sarana, yaitu pengetahuan ilmiah (*scientific knowledge*) dan penjelasan gaib (*mystical explanations*). Kini di satu pihak manusia memiliki sekelompok pengetahuan yang sistematis dengan berbagai hipotesis yang telah dibuktikan kebenarannya secara sah, tetapi di pihak lain sebagian mengenal pula aneka keterangan serba gaib yang tidak mungkin diuji sahnya untuk menjelaskan rangkaian peristiwa yang masih berada di luar jangkauan pemahamannya. Satu dari rentangan pengetahuan ilmiah dan penjelasan gaib tersebut terdapat berbagai persoalan ilmiah yang merupakan kumpulan hipotesis yang dapat diuji, tetapi belum secara sah dibuktikan kebenarannya. The Liang Gie (1987) telah menyatakan bahwa hubungan antara pengetahuan ilmiah, penjelasan gaib, dan persoalan ilmiah tersebut dapat diperjelas, sehingga terdapat tiga bidang yang saling berhubungan, yaitu:

- 1) Bidang pengetahuan ilmiah. Hal ini merupakan kumpulan hipotesis yang telah terbukti sah;
- 2) Bidang persoalan Ilmiah. Hal ini merupakan kumpulan hipotesis yang dapat diuji, tetapi belum dibuktikan sah;
- 3) Hal ini merupakan kumpulan hipotesis yang tidak dapat diuji sahnya.

Sains [ilmu] sebagai aktivitas ilmiah dapat berwujud penelaahan (*study*), penyelidikan (*inquiry*), usaha menemukan (*attempt to find*) atau pencarian (*search*). Oleh karena itu, pencarian biasanya dilakukan berulang kali, sehingga di dalam dunia sains [ilmu] kini dipergunakan istilah *research* (penelitian) untuk aktivitas ilmiah yang paling berbobot guna menemukan pengetahuan baru.

Metode ilmiah merupakan prosedur yang mencakup berbagai tindakan pikiran, pola kerja, tata langkah, dan cara teknis untuk memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang ada. Metode yang berkaitan dengan pola prosedural meliputi pengamatan, percobaan, pengukuran, survei, deduksi, induksi, analisis, dan lain-lain. Berkaitan dengan beberapa tahap atau Langkah yang meliputi penentuan masalah, perumusan hipotesis (bila perlu), pengumpulan data, penurunan kesimpulan, dan pengujian hasil. Hal tersebut sebenarnya selalu berkaitan dengan berbagai teknik meliputi daftar pertanyaan, wawancara, perhitungan, pemanasan, dan lain-lain, yang berkaitan dengan aneka alat, meliputi timbangan, meteran, perapian, komputer, dan lain-lain. Berdasarkan aktivitas ilmiah melalui metode ilmiah yang dilakukan oleh para ilmuwan dapat dihimpun sekumpulan pengetahuan yang baru atau disempurnakan pengetahuan yang telah ada, sehingga di kalangan ilmuwan maupun para filsuf pada umumnya terdapat kesepakatan bahwa sains [ilmu] adalah sesuatu kumpulan pengetahuan yang sistematis.

Koento Wibisono Siswomihardjo (1997) yang mengutip pendapat Archie J. Bahm menyatakan bahwa definisi sains [ilmu-pengetahuan] melibatkan paling tidak enam macam komponen, yaitu masalah (*problem*), sikap (*attitude*), metode (*method*), aktivitas (*activity*), kesimpulan (*conclusion*), dan pengaruh (*effects*), dalam hal ini dapat disingkat sebagai “P-A-M-A-C-E”, yaitu:

1) Masalah (*Problem*)

Ada tiga karakteristik yang harus dipenuhi untuk menunjukkan bahwa suatu masalah bersifat *scientific*, yaitu *communicability*, *the scientific attitude*, dan *the scientific method*. *Communicability* berarti masalah adalah sesuatu untuk di-komunikasi-kan. *The scientific attitude* minimal telah memenuhi karakteristik *curiosity*, *speculativeness*, *willingness to be objective*, *willingness to suspend judgement*, dan *tentativty*. *The scientific method* berarti masalah harus dapat diuji (*testable*).

2) Sikap (*Attitude*)

Karakteristik yang harus dipenuhi antara lain: (i). *Curiosity* berarti adanya rasa ingin tahu tentang bagaimana sesuatu itu ada, bagaimana sifatnya, fungsinya, dan bagaimana sesuatu dihubungkan dengan sesuatu yang lain; (ii). *Speculativeness*. *Scientist* harus mempunyai usaha dan hasrat untuk mencoba memecahkan masalah, melalui hipotesis-hipotesis yang diusulkan; (iii). *Willingness to be objective*, hasrat dan usaha untuk bersikap dan bertindak objektif merupakan hal yang penting bagi seorang *scientist*; (iv) *Willingness to suspend judgement*, ini berarti bahwa seseorang *scientist* dituntut untuk bertindak sabar dalam mengadakan observasi, dan bersikap bijak-sana dalam menentukan kebijakan berdasarkan bukti-bukti yang dikumpulkan karena apa yang ditemukan masih serba tentatif.

3) Metode (*Method*)

Sifat *scientific method* berkenaan dengan hipotesis yang kemudian diuji atau diverifikasi. Esensi *science* terletak pada metodenya. *Science* sebagai teori, merupakan sesuatu yang selalu berubah. Berkenaan dengan sifat metode *scientific*, para *scientist* tidak selalu memiliki ide “pasti”, yang dapat ditunjukkan sebagai sesuatu yang absolut atau mutlak.

4) Aktivitas (*Activity*)

*Science* adalah sesuatu lahan yang dikerjakan oleh para *scientist*, melalui apa yang disebut *scientific research*, terdiri atas dua aspek, yaitu individual dan sosial. Sains ditinjau dari aspek individual merupakan aktivitas, yang dilakukan oleh seseorang. Sains dari aspek sosial yaitu: *has become a vast institutional undertaking*. *Scientist* menyuarakan kelompok orang-orang 'elite', dan *science* merupakan *a never ending journey*, atau *a never ending effort*.

5) Kesimpulan (*Conclusions*)

Sains lebih sering dipahami sebagai *a body of knowledge*. *Body* dari ide-ide ini merupakan *science* itu sendiri. Kesimpulan yang merupakan pema-haman yang dicapai sebagai hasil pemecahan masalah adalah tujuan dari *science*, yang diakhiri dengan pembenaran dari sikap, metode, dan aktivitas.

6) Beberapa Pengaruh (*Effects*)

Sebagian dari apa yang dihasilkan melalui *science* pada gilirannya memberi berbagai pengaruh. Pertimbangannya dibatasi oleh dua penekanan, yaitu *pertama*, pengaruh ilmu terhadap ekologi, melalui apa yang disebut dengan *applied science*, dan *kedua*, pengaruh ilmu terhadap atau dalam masyarakat serta membudayakannya menjadi berbagai macam nilai.

Athur Thomson telah mendefinisikan ilmu sebagai pelukisan fakta-fakta, pengalaman secara lengkap dan konsisten walaupun dalam pewujudan istilah yang sederhana. Sedangkan S. Hornby (1996:307) mengartikan ilmu yakni: *science is organized knowledge obtained by observation and testing of fact* (ilmu adalah susunan atau kumpulan pengetahuan yang diperoleh melalui penelitian dan percobaan dari fakta-fakta). Kamus Besar Bahasa Indonesia juga menerjemahkan ilmu sebagai pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode-metode tertentu yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala-gejala tertentu pula. Kamus tersebut juga menerangkan bahwa ilmu dapat diartikan sebagai pengetahuan atau kepandaian tentang soal duniawi, akhirat, lahir dan batin.

Poincare (1975:272) menyebutkan bahwa ilmu berisi kaidah-kaidah dalam arti definisi yang tersembunyi (*science consist entirely of conventions in the sense of disguised definitions*). Pengertian dan kandungan ilmu yang dicoba ditawarkan Poincare ini, harus pula diakui memperoleh penolakan dari sebagian ahli. Bahkan ada anggapan yang menyatakan bahwa pikiran Poincare ini merupakan kesalahan besar. Le Ray seolah menjadi antitesis dari pemikiran Poincare. Le Ray misalnya menyatakan bahwa *science consist only of conventions and it is solely to this circumstance that it owes its apparent certainty*. Le Ray juga menyatakan bahwa *science can't teach us the truth, it's can serve us only as a rule of action* (ilmu tidak mengerjakan tentang kebenaran, ia dapat menyajikan sejumlah kaidah dalam berbuat).

Beberapa definisi sains [ilmu] tersebut menunjukkan bahwa kandungan ilmu berisi tentang hipotesis, teori, dalil dan hukum. Hakikat ilmu bersifat koherensi sistematis. Artinya, ilmu harus terbuka kepada siapa saja yang mencarinya. Ilmu berbeda dengan pengetahuan. Ilmu tidak pernah mengartikan kepingan-kepingan pengetahuan berdasarkan satu putusan tersendiri, ilmu justru menandakan kehadiran satu keseluruhan ide yang mengacu

kepada objek atau alam objek yang sama dan saling berkaitan secara objektif.

Setiap ilmu bersumber di dalam kesatuan objeknya. Ilmu tidak memerlukan kepastian lengkap berkenaan dengan penalaran masing-masing orang. Ilmu akan memuat sendiri hipotesis-hipotesis dan teori-teori yang sepenuhnya belum dimanfaatkan. Oleh karena itu, ilmu membuahkan metodologi, sebab dan kaitan logis. Ilmu menuntut pengamatan dan kerangka berpikir metodis. Alat bantu metodologis yang penting dalam konteks ilmu yaitu terminologi ilmiah suatu konstruktivisme sosial.

## **B. Karakteristik dan Kategorisasi Sains [Ilmu]**

### **1. Karakteristik Sains [Ilmu]**

Secara umum dari pengertian ilmu dapat diketahui apa sebenarnya yang menjadi ciri dari ilmu, walaupun untuk setiap definisi memberikan titik berat yang berlainan. The Liang Gie secara lebih khusus menyebutkan bahwa ciri-ciri ilmu sebagai berikut:

- ✓ Empiris (berdasarkan pengamatan dan percobaan);
- ✓ Sistematis (tersusun secara logis serta mempunyai hubungan saling bergantung dan teratur);
- ✓ Objektif (terbebas dari persangkaan dan kesukaan pribadi);
- ✓ Analitis (menguraikan persoalan menjadi bagian-bagian yang terinci);
- ✓ Verifikatif (dapat diperiksa kebenarannya).

Sementara itu Beerling menyebutkan ciri ilmu (pengetahuan ilmiah) yaitu:

- Mempunyai dasar pembenaran;
- Bersifat sistematis;
- Bersifat intersubjektif.

Sains [ilmu] perlu dasar empiris, apabila seseorang memberikan keterangan ilmiah, maka keterangan tersebut harus memungkinkan untuk dikaji dan diamati. Apabila tidak, maka hal tersebut bukan suatu ilmu atau pengetahuan ilmiah melainkan suatu perkiraan atau pengetahuan biasa yang lebih didasarkan pada keyakinan tanpa peduli apakah faktanya demikian atau tidak. Upaya-upaya untuk melihat fakta-fakta memang merupakan ciri empiris dari ilmu. Namun demikian bagaimana fakta-fakta tersebut dibaca atau dipelajari jelas memerlukan cara yang logis dan sistematis, dalam arti urutan cara berpikir dan mengkajinya tertata dengan logis, sehingga setiap orang dapat menggunakannya dalam melihat realitas faktual yang ada.

Sains [ilmu] di samping itu juga seharusnya objektif dalam arti perasaan suka-tidak suka, senang-tidak senang harus dihindari, dan kesimpulan atau penjelasan ilmiah harus mengacu hanya pada fakta yang ada, sehingga setiap orang dapat melihatnya secara sama pula tanpa melibatkan perasaan pribadi yang ada pada saat itu. Analitis merupakan ciri ilmu lainnya, artinya bahwa penjelasan ilmiah perlu terus mengurai masalah secara rinci sepanjang hal tersebut masih berkaitan dengan dunia empiris, sedangkan verifikatif berarti bahwa ilmu atau penjelasan ilmiah harus memberi kemungkinan untuk dilakukan pengujian di lapangan sehingga kebenarannya 'dapat' benar-benar memberi keyakinan kepada masyarakat ilmiah.

Tampak berdasarkan uraian tersebut bahwa sains [ilmu] dapat dilihat dari dua sudut peninjauan atau perspektif, yaitu ilmu sebagai produk atau hasil, dan ilmu sebagai suatu proses. Sebagai produk, sains [ilmu] merupakan kumpulan pengetahuan yang tersistematisasi dan terorganisasi secara logis, seperti apabila kita mempelajari ilmu ekonomi, sosiologi, biologi. Sedangkan ilmu sebagai proses yaitu ilmu dilihat dari upaya perolehannya melalui cara-cara tertentu, dalam hubungan tersebut ilmu sebagai proses seringkali disebut sebagai metodologi dalam arti bagaimana cara-

cara yang harus dilakukan untuk memperoleh suatu kesimpulan atau teori tertentu untuk mendapatkan, memperkuat ataupun menolak suatu teori dalam ilmu tertentu, dengan demikian jika melihat ilmu sebagai proses, maka diperlukan upaya penelitian untuk melihat fakta-fakta dan konsepsi yang dapat membentuk suatu teori tertentu.

## 2. Kategorisasi Sains [Ilmu]

Sains ditinjau dari kategorisasinya dapat dibagi menjadi beberapa bagian. Syed Naquib al-Attas (2003:154-157) menyebut dua kategori dalam ilmu. Kedua kategori dimaksud adalah: *iluminasi* atau ilmu *ma'rifat* dan ilmu *sains*. Ilmu *ma'rifat* menurut al-Attas adalah ilmu yang langsung diberikan Allah kepada manusia berupa wahyu, *ilham* dan *irhas*. Ilmu tersebut diberikan Allah kepada mereka yang taat menjalankan ibadah dengan tulus namun disertai pengetahuan yang luas melalui berbagai pendekatan. Ilmu *ma'rifat* dapat disebut sebagai makanan jiwa manusia. Sedangkan sains dianggap al-Attas sebagai ilmu yang berkaitan dengan fisik dan objek-objek yang berhubungan dengan aspek-aspek fisik tersebut. Ilmu kedua tersebut dianggap al-Attas dapat dicapai oleh manusia melalui penggunaan daya intelektual dan jasmaniah.

Ilmu tersebut bersifat acak dan pencapaiannya menempuh jalan yang bertingkat-tingkat. Nasution (1999) mengkategorikan ilmu menjadi dua bagian. Kedua bagian ilmu tersebut yaitu: ilmu murni (teoretis) dan ilmu terapan (praktis). Ilmu murni menghasilkan prinsip umum yang dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah praktis yang dihadapi umat manusia, sedangkan ilmu terapan mengungkapkan fakta-fakta baru yang mendukung teori atau yang menguji kemampuan teori.

Gazalba (1973:42-43) secara sederhana berupaya untuk membagi ilmu dalam kategori yang agak luas dibandingkan

dengan tokoh-tokoh tersebut. Gazalba mengkategorikan sains [ilmu] menjadi enam kategori. Keenam kategori ilmu yang digagas Sidi Gazalba itu antara lain:

- 1) Ilmu praktis. Ilmu dengan kategori ini hanya sampai pada hukum umum atau abstraksi. Namun demikian, kategori ilmu ini tidak hanya berhenti pada teori, tetapi ia berjalan menuju dunia nyata, kategori ilmu ini mempelajari hubungan sebab akibat untuk ditetapkan dalam alam nyata. Rumusan kategori ilmu yang demikian berpijak pada siklus alam yang berubah secara dinamik dan teratur;
- 2) Ilmu praktis normatif. Kategori ilmu ini sudah memberi ukuran (kriteria) dan norma-norma;
- 3) Ilmu praktis positif. Ilmu ini memberikan ukuran atau norma-norma yang lebih khusus daripada ilmu praktis normatif. Norma yang dikaji adalah bagaimana membuat suatu tindakan yang harus dilakukan seseorang untuk mencapai sesuatu;
- 4) Ilmu spekulasi-ideografis. Kategori ilmu ini tujuannya untuk menguji kebenaran objek dalam wujud nyata dan ruang serta waktu tertentu;
- 5) Ilmu spekulasi-nometetis. Kategori ilmu ini tujuannya untuk mendapatkan hukum umum atau generalisasi substantif;
- 6) Ilmu spekulasi-teoretis. Kategori ilmu ini bertujuan memahami kausalitas kejadian untuk memperoleh kebenaran dari suatu keadaan atau peristiwa tertentu.

### **C. Sumber Sains [Ilmu]**

Sumber ilmu pengetahuan yang menjadi kajian di bagian ini adalah aspek-aspek yang mendasari lahirnya ilmu pengetahuan yang berkembang dan mungkin muncul di tengah kehidupan umat manusia masa lalu dan masa kini. Pentingnya mengkaji sumber ilmu pengetahuan yang didasarkan pada: (1)

munculnya perbedaan pandangan di kalangan filsuf dan ilmuwan tentang apa yang menjadi sumber ilmu; dan (2) perbedaan tersebut ternyata memiliki konsekuensi pada ketidaksamaan paradigma yang dianut oleh masing-masing komunitas masyarakat dalam memandang dan mengaplikasikan sains. Misalnya, dunia Islam melalui para filsuf dan ilmuwannya, ternyata memiliki paradigma tersendiri dalam merumuskan sumber sains. Hal ini berbeda secara signifikan dengan sumber sains [ilmu] yang dikonstruksi oleh para filsuf dan ilmuwan Barat kontemporer dengan mengadopsi secara total dari paradigma keilmuan Yunani yang sangat Aristotalian dan sekuler.

Ruang lingkup di kalangan *filosof* dan *saintis* Muslim berkembang sebuah pemikiran bahwa sumber utama ilmu pengetahuan yaitu wahyu yang termanifestasi dalam bentuk Alquran dan sunnah Nabi. Selain sumber empiris, yang faktual ataupun induktif dan rasional ataupun deduktif. Andaikata ada perbedaan pandangan di kalangan masyarakat Muslim, secara umum lebih pada prioritas dalam merumuskan fungsi wahyu, yakni: apakah wahyu menjadi alat *konfirmasi* (pembenar) atas penemuan fakta empiris-rasional atau justru menjadi alat informasi terhadap lahir dan jalannya sains (ilmu-pengetahuan). Perbedaan tersebut sekali tetap ada, namun hal tersebut sama-sama masih mempertahankan wahyu sebagai sumber, baik sebagai sumber utama (*informasi*) maupun hanya menjadi sumber sekunder (*konfirmasi*) terhadap segala capaian yang dihasilkan alat indera dan rasio manusia.

Berbeda dengan sumber ilmu dalam Islam, di kalangan filsuf dan ilmuwan Barat, sumber ilmu pengetahuan dibatasi hanya pada dua sumber utama. Kedua sumber ilmu yang ada di komunitas masyarakat terakhir ini yakni pengetahuan yang lahir atas pertimbangan *rasio* (akal/deduksi) dan pengetahuan yang dihasilkan melalui pengalaman (empiris/induksi). Sumber pengetahuan yang mendasari kebenaran pada pengalaman ini

diistilahkan dengan empirisme, sedangkan kebenaran yang pertimbangannya pada rasio dikenal dengan istilah rasionalisme (Suriasumantri,1982: 55-56).

Berdasarkan berbagai rujukan, di kalangan masyarakat Barat saat ini, masa yang sering disebut sebagai formasi agung bagi perkembangan filsafat, sains dan aplikasinya di dalam teknologi, ternyata hanya menyajikan dua sumber sains [ilmu]. Kedua sumber yang dimaksud dalam hal ini yaitu empirisme (atau empirisisme) dan rasionalisme. Kedua sumber dimaksud dalam istilah A.C. Ewing sering disebut dengan istilah *apriori* (murni pertimbangan rasio) dan pertimbangan empiris (pengalaman yang bersifat faktual). Noeng Muhadjir (2004:12) menambahkannya dengan istilah 'sensual', sehingga rumusan yang dipakai tokoh terakhir ini sering diistilahkan dengan 'rasional sensual' dan empiris sensual. Masalahnya, faktor apa yang menyebabkan dunia Barat hanya mengakui dua sumber ilmu (pengetahuan) dan menafikan sumber lain di luar dua sumber tersebut seperti wahyu dan intuisi? Jawaban atas pertanyaan tersebut menjadi sangat kompleks. Namun para filsuf mungkin dapat menduganya dengan menyebut salah satu faktor yang sangat penting yakni: kehadiran sains [ilmu] di dunia Barat yang didorong oleh semangat pembebasan di kalangan filsuf dan ilmuwan dengan bercita-cita untuk membebaskan sains [ilmu] dari cengkraman Gereja. Ilmu lahir sebagai antitesis dari sistem dan doktrin Gereja yang mengontrol jalannya 'ilmu-pengetahuan' yang *ancillia theologiae*. Hal tersebut jelas berbeda dengan tradisi keilmuan para filsuf dan ilmuwan Muslim yang berhasil menghadirkan sains justru atas dorongan atau 'spirit kewahyuan' (baca: Al-quran).

Setelah penulis mencermati berbagai kategorisasi tersebut, sains ditinjau dari sumbernya dapat dibagi menjadi dua kategori besar. Dua kategori tersebut yaitu: *pertama*, ilmu yang diberikan Tuhan kepada manusia yang dipilih-Nya melalui para nabi dan rasul dalam bentuk wahyu dan kitab suci keagamaan; *kedua* ilmu

yang dihasilkan manusia melalui penalarannya terhadap alam dan manusia, kemudian hubungan antara manusia dengan manusia, serta antara manusia dengan alam. Ilmu ditinjau dari aspek pemanfaatannya, yakni ilmu baik yang bersumber Tuhan (wahyu) maupun ilmu yang dihasilkan oleh kreativitas manusia; dapat dibedakan menjadi ilmu teoretis (berbentuk hipotesis-hipotesis) dan ilmu praktis (jabaran atau implementasi dari ilmu teoretis, atau serendah-rendahnya ilmu yang menguji kebenaran, kekuatan atau kesalahan dan kelemahan dari ilmu teoretis). Ilmu terakhir ini dihasilkan oleh kekuatan panca-indra manusia melalui pendekatan empiris dan rasionalis. Bentuk praksis dari ilmu terapan, dikerjakan ilmuwan melalui tahap kerja yang simultan dan bertahap. *Pertama*, ilmuwan yang menghimpun sejumlah fakta dari suatu objek yang akan dikaji-nya, dilakukan melalui pendekatan induksi dengan basis empirisme. *Kedua*, ilmuwan “melukis” fakta dimaksud dengan cara: membentuk definisi yang bersifat umum, melakukan analisa terhadap fakta dan kemudian melakukan klasifikasi terhadap fakta-fakta. *Ketiga*, memberikan penjelasan terhadap fakta-fakta tersebut dengan cara, membentuk sebab-sebab yang mendahului suatu peristiwa dan merumuskan hukum sebab akibat dan fakta-fakta yang ada.

Sains ditinjau dari perspektif sejarah yakni kehadiran dua sumber ‘ilmu-pengetahuan’ (sains) seperti terlihat dari corak keilmuan Barat kontemporer, sebenarnya berakar dari tradisi dialektis filosof Yunani pada abad kelima dan keempat Sebelum Masehi. Lahir dan berkembangnya dua aliran tersebut dalam beberapa hal dapat disebut sebagai lanjutan dari kontradiksi pemikiran Plato dan Aristoteles yang membawa corak rasional dan empiris. Sebagai contoh, bagi Plato, satu-satunya pengetahuan dan diperoleh dan biasa disebut sebagai pengetahuan sejati dengan apa yang disebutnya sebagai *episteme*, yaitu: suatu pengetahuan yang tunggal dan tidak berubah sesuai dengan ide-ide abadi. Kemudian dikritisi oleh Plato yang menyatakan bahwa

pengetahuan dapat ditafsirkan sebagai hasil ingatan (rasio) yang melekat padanya (*apriori*) dan juga berlangsung berdasarkan *intuisi* (bisa dibaca: 'wahyu') yang pernah dialami jiwa manusia.

Berbeda dengan Plato, Aristoteles yang menjadi murid Plato, mencoba mengganti pemikiran gurunya justru dengan abstraksi. Aristoteles beranggapan bahwa pengetahuan adalah hasil pengamatan terhadap kenyataan dengan melepaskan unsur-unsur universal. Pengetahuan didapatkan dengan cara penumpukkan aspek-aspek empiris yang partikular. Jika abstraksi itu diteruskan, maka menurut Aristoteles akan melampaui batas inderawi, melampaui tarap dugaan (Ewing, 1962:31). Pikiran-pikiran Aristoteles yang bercorak *empiris-liberalis* tersebut, secara sarkastis memperoleh penolakan yang luar biasa dari kaum Gereja setelah tokoh-tokoh penting Yunani dimaksud mati. Beberapa abad setelah meninggalnya tokoh-tokoh besar Yunani, perlahan-lahan pemikiran yang demikian itu terasa usang dan hampir tidak memperoleh tempat baik di masyarakat maupun hanya sekedar di kalangan para filosof dan saintis.

Bapak-bapak Gereja (Patristik) yang berusaha memahami pikiran Aristoteles, memang harus diakui ada. Tetapi jumlahnya sangat sedikit dibandingkan dengan mereka yang menolaknya. Kevakuman pemikiran yang digagas Aristoteles, mati suri dalam jangka waktu yang panjang. Sebab pembelan dan penelusuran kembali akan arti pentingnya pemikiran ini baru mulai muncul pada abad ketujuh Masehi oleh suatu komunitas yang kemudian dikenal dengan istilah komunitas Muslim di Mediterania. Di era Islam, pikiran-pikiran Yunani khususnya lagi pemikiran Aristoteles, kembali dipungut dan dikembangkan. Sebagian tokoh Muslim bahkan menyebut pemikiran Aristoteles yang empiris-liberalis itu bahkan "diramahkan" oleh suatu proses yang disebut dengan "islamisasi". Proses Islamisasi ini sering juga disebut sebagai pengejawantahan tentang pentingnya penggunaan fakultas-fakultas manusia (indera dan rasio) sambil berusaha

memasukkan unsur intuisi dan wahyu pada ilmu. Pikiran ini setidaknya dapat dilacak dari pikiran Syed Hussein Nasr yang menyatakan bahwa dalam dunia Islam melalui para filosofnya, hubungan yang mendalam antara realitas pokok dan primordial yang menempatkan sesuatu Yang Qudus dan sumber segala yang qudus ke dalam ilmu pengetahuan, itu terjadi. Namun demikian, ketika filsafat Yunani yang telah mengalami proses "islamisasi" itu, khususnya filsafat Ibnu Sina dan Ibnu Rusyd masuk dunia Barat, karya-karya mereka diperkenalkan dalam keadaan yang sudah terpotong-potong sehingga kehilangan kandungan spritualnya.

#### **D. Fungsi dan Tujuan Sains [Ilmu]**

Kelahiran dan mulai berkembangnya 'ilmu-pengetahuan' (sains) telah banyak membawa perubahan dalam kehidupan manusia, terlebih lagi dengan makin intens-nya penerapan sains dalam bentuk 'teknologi' yang telah menjadikan manusia lebih mampu memahami berbagai gejala serta mengatur Kehidupan secara lebih efektif dan efisien. Hal itu berarti bahwa ilmu mempunyai dampak yang besar bagi kehidupan manusia, dan ini tidak terlepas dari fungsi dan tujuan ilmu itu sendiri

Kerlinger dalam melihat fungsi sains [ilmu], terlebih dahulu mengelompokkan dua sudut pandang tentang sains [ilmu] yaitu pandangan *statis* dan pandangan *dinamis*. Ilmu dalam pandangan statis merupakan aktivitas yang memberi sumbangan bagi sistimatisasi informasi bagi dunia, tugas ilmuwan yakni upaya untuk menemukan fakta baru dan menambahkannya pada kumpulan informasi yang sudah ada, oleh karena itu ilmu dianggap sebagai sekumpulan fakta, serta merupakan suatu cara menjelaskan gejala-gejala yang diobservasi. Hal tersebut berarti bahwa dalam pandangan ini penekanannya terletak pada keadaan pengetahuan atau ilmu yang ada sekarang serta upaya penambahannya baik hukum, prinsip ataupun teori-teori. Fungsi

ilmu di dalam pandangan ini lebih bersifat praktis yakni sebagai disiplin atau aktivitas untuk memperbaiki sesuatu, membuat kemajuan, mempelajari fakta serta memajukan sains untuk memperbaiki sesuatu (bidang-bidang kehidupan).

Pandangan ke dua tentang ilmu yaitu pandangan dinamis atau pandangan heuristik (arti heuristik adalah menemukan), dalam pandangan ini ilmu dilihat lebih dari sekedar aktivitas, penekanannya terutama pada teori dan skema konseptual yang saling berkaitan yang sangat penting bagi penelitian. Fungsi ilmu dalam pandangan ini yakni untuk membentuk hukum-hukum umum yang melingkupi perilaku dari kejadian-kejadian empiris atau objek empiris yang menjadi perhatiannya, sehingga memberikan kemampuan menghubungkan berbagai kejadian yang terpisah-pisah serta dapat secara tepat memprediksi kejadian-kejadian pada masa yang akan datang, seperti dikemukakan oleh Braithwaite dalam bukunya *Scientific Explanation* bahwa "the function of science... is to establish general laws covering the behaviour of the empirical events or objects with which the science in question is concerned, and thereby to enable us to connect together our knowledge of the separately known events, and to make reliable predictions of events as yet unknown."

Berdasarkan penjelasan tersebut tampaknya sains [ilmu] mempunyai fungsi yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Ilmu dapat membantu untuk memahami, menjelaskan, mengatur dan memprediksi berbagai kejadian baik yang bersifat kealaman maupun sosial yang terjadi dalam kehidupan manusia. Setiap masalah yang dihadapi manusia selalu diupayakan untuk dipecahkan agar dapat dipahami, dan setelah itu manusia menjadi mampu untuk mengaturnya serta dapat memprediksi (sampai batas tertentu) terhadap kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya. Sains melalui kemampuan prediksi tersebut dapat memperkirakan peristiwa di

masa depan yang dapat didesain dengan baik walaupun hal tersebut bersifat probabilistik, mengingat dalam kenyataannya sering terjadi hal-hal yang bersifat *unpredictable*.

Berdasarkan fungsi tersebut, para pemikir ataupun ilmuwan dapat memahami tentang tujuan dari ilmu, dan apa sebenarnya yang ingin dicapai oleh ilmu. Sheldon G. Levy menyatakan bahwa *science has three primary goals. The first is to be able to understand what is observed in the world. The second is to be able to predict the events and relationships of the real world. The third is to control aspects of the real world.* Sementara itu Kerlinger juga menyatakan bahwa *the basic aim of science is theory.* Akhirnya kita dapat memahami bahwa tujuan dari sains [ilmu] yakni untuk memahami, memprediksi, dan mengatur berbagai aspek kejadian di dunia, disamping untuk menemukan atau memformulasikan teori. Teori tersebut pada dasarnya merupakan suatu penjelasan tentang “sesuatu”, sehingga dapat diperoleh kepehaman, dan melalui pemahaman yang kompleks, kemampuan prediksi kejadian yang akan datang dapat dilakukan dengan probabilitas yang cukup tinggi, dengan catatan teori tersebut telah teruji kebenarannya

### **E. Struktur Sains [Ilmu]**

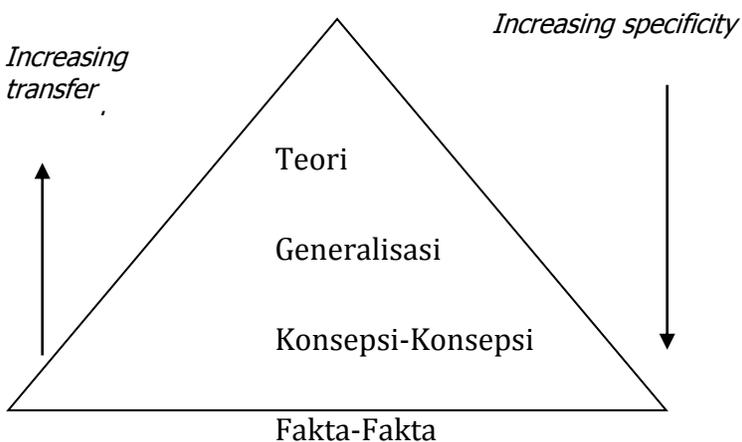
Struktur sains [ilmu] menggambarkan bagaimana ilmu tersebut tersistematisasi di dalam suatu lingkungan (*boundaries*), di mana keterkaitan antara unsur-unsur tampak secara jelas. Struktur ilmu menurut Savage & Armstrong, struktur ilmu merupakan *A scheme that has been devised to illustrate relationship among facts, concepts, and generalization.* Dengan demikian struktur ilmu merupakan ilustrasi hubungan antara fakta, konsep serta generalisasi, keterkaitan tersebut membentuk suatu bangun struktur ilmu, sementara itu menurut H.E. Kusmana struktur ilmu yakni seperangkat pertanyaan kunci dan metoda penelitian yang akan membantu memperoleh jawabannya, serta

berbagai fakta, konsep, generalisasi dan teori yang memiliki karakteristik yang khas yang akan mengantar kita untuk memahami ide-ide pokok dari suatu disiplin ilmu yang bersangkutan.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, tampak bahwa terdapat dua hal pokok dalam suatu struktur ilmu yaitu:

- ✓ *A body of Knowledge* (kerangka ilmu) yang terdiri atas fakta, konsepsi, generalisasi, dan teori yang menjadi ciri khas bagi ilmu yang bersangkutan sesuai dengan boundary yang dimilikinya;
- ✓ *A mode of inquiry* ataupun cara pengkajian (penelitian) yang mengandung pertanyaan dan metode penelitian guna memperoleh jawaban atas permasalahan yang berkaitan dengan ilmu tersebut.

Kerangka sains [ilmu] terdiri atas unsur-unsur yang berhubungan, dari mulai yang konkrit yaitu fakta sampai level yang abstrak yaitu teori, semakin ke fakta makin spesifik, sementara semakin mengarah ke teori, semakin abstrak karena lebih bersifat umum. Bila digambarkan akan tampak sebagai berikut:



Berdasarkan gambaran tersebut tampak bahwa bagian yang paling dasar yaitu fakta-fakta, dan fakta-fakta tersebut akan menjadi bahan atau digunakan untuk mengembangkan konsepsi-konsepsi. Jika konsep-konsep tersebut menunjukkan ciri keumuman, maka dimungkinkan dapat terbentuk suatu 'generalisasi', yang kemudian dapat diformulasikan menjadi teori-teori. Fakta-fakta sangat dibatasi oleh nilai transfer waktu, tempat dan kejadian. Konsepsi dan generalisasi memiliki nilai transfer yang lebih luas dan dalam. Sementara itu teori mempunyai jangkauan yang lebih universal, karena cenderung dianggap berlaku umum tanpa terikat oleh waktu dan tempat, sehingga dapat berlaku universal, artinya berlaku dimana saja (meskipun hal ini sebenarnya banyak dikritisi oleh para ahli). Namun demikian keberlakuannya perlu juga memperhatikan jenis kelimuannya.

## 1. Fakta dan Konsep

Fakta merupakan *building blocks* untuk mengembangkan konsep, generalisasi (*Schuncke: facts are building blocks from which concept and generalization are constructed*) dan teori. Bertrand Russel juga telah menyatakan bahwa fakta adalah segala sesuatu yang berada di dunia, ini berarti gejala apapun baik gejala alam maupun gejala human merupakan fakta yang bisa menjadi bahan baku bagi pembentukan konsep-konsep, namun demikian karena luasnya, maka tiap-tiap ilmu akan menyeleksi fakta-fakta tersebut sesuai dengan orientasi ilmunya.

Fakta mempunyai peranan yang penting bagi teori, dan mempunyai interaksi yang tetap dengan teori, menurut Moh. Nazir peranan fakta terhadap teori yaitu:

- a. Fakta menolong memprakarsai teori;
- b. Fakta memberi jalan dalam mengubah atau memformulasikan teori baru;

- c. Fakta dapat membuat penolakan terhadap teori;
- d. Fakta memperterang dan memberi definisi kembali terhadap teori.

Konsep adalah label atau penamaan yang dapat membantu seseorang membuat arti informasi dalam pengertian yang lebih luas serta memungkinkan dilakukan penyederhanaan atas fakta-fakta sehingga proses berpikir dan pemecahan masalah lebih mudah. Bruner juga menyatakan bahwa konsep merupakan abstraksi atas kesamaan atau keterhubungan dari sekelompok benda atau sifat.

Menurut pendapat Bruner, Goodnow dan Austin sebagaimana dikutip oleh Hasan (1996) menyatakan bahwa dalam ilmu-ilmu sosial dikenal tiga jenis konsep yaitu:

- a. Konsep konjungtif: konsep yang paling rendah yang menggambarkan benda atau sifat yang menjadi anggota konsep dengan tingkat persamaan yang tinggi dengan jumlah atribut yang banyak. Contoh konsep *Buku Pengantar Manajemen Perkantoran* yaitu buku yang ditulis untuk mahasiswa yang baru belajar manajemen perkantoran oleh pengarang A, warna sampul biru, tebalnya 200 halaman.
- b. Konsep disjungtif: konsep yang memiliki anggota dengan atribut yang memiliki nilai beragam, konsep jenis ini punya kedudukan lebih tinggi. Contoh konsep alat kantor. Atribut untuk konsep ini cukup beragam dengan masing-masing punya bentuk dan fungsi khusus seperti kertas untuk dipakai menulis, mesin tik untuk mengetik, perforator, hektek yang mempunyai fungsi berbeda-beda.
- c. Konsep relasional: konsep yang menunjukkan kebersamaan antara anggotanya dalam suatu atribut berdasarkan kriteria yang abstrak dan selalu dalam hubungan dengan kriteria tertentu. Konsep ini terbentuk karena relasi atau hubungan yang diciptakan dalam pengertian yang

dikandungnya. Contoh: konsep *Jarak*. Konsep ini dikembangkan berdasarkan kedudukan dua titik, yang apabila dihitung secara objektif akan diperoleh angka yang menggambarkan posisi kedua titik tersebut, sehingga dapat diketahui jauh dekatnya.

Sementara itu menurut Sofian Effendi, jika dilihat hubungannya dengan realitas/fakta, akan ditemui dua jenis konsep yaitu *pertama*, konsep-konsep yang jelas hubungannya dengan realitas (Misalnya: meja, lemari, kursi) dan *kedua*, konsep-konsep yang lebih abstrak dan lebih kabur hubungannya dengan realitas (misalnya: emosi, kecerdasan, komitmen). Sementara itu Bambang Suwarno, telah lama merumuskan penjabaran-penjabaran konsep untuk kepentingan suatu penelitian ke dalam tiga tingkatan yaitu *konsep teori*, *konsep empiris* dan *konsep analitis*. Konsep teori mempunyai tingkat abstraksi yang tinggi dan merupakan pengertian esensial dari suatu fenomena, konsep empiris merupakan gambaran konsep yang sudah dapat diobservasi, sementara konsep analitis merupakan konsep yang menunjukkan apa dan bagaimana konsep empiris tersebut dapat diketahui untuk keperluan analisis.

## **2. Generalisasi dan Teori**

Generalisasi merupakan kesimpulan umum yang ditarik berdasarkan hal-hal khusus (induksi), generalisasi menggambarkan suatu keterhubungan beberapa konsep dan merupakan hasil yang sudah teruji secara empiris (*empirical generalization*), Generalisasi empiris adalah pernyataan suatu hubungan berdasarkan induksi dan terbentuk berdasarkan observasi tentang adanya hubungan tersebut. kebenaran suatu generalisasi ditentukan oleh akurasi konsep dan referensi pada fakta-fakta. Generalisasi yang diakui kebenarannya pada satu saat memungkinkan untuk dimodifikasi bila diperoleh fakta baru atau

bukti-bukti baru, bahkan mungkin juga ditinggalkan jika lebih banyak bukti yang mengingkarinya. Generalisasi berbeda dengan teori sebab teori mempunyai tingkat keberlakuan lebih universal dan lebih kompleks, sehingga teori sudah dapat digunakan untuk menjelaskan dan bahkan memprediksi kejadian-kejadian, pernyataan tersebut menunjukkan bahwa apabila suatu generalisasi telah bertahan dari uji verifikasi, maka generalisasi tersebut dapat berkembang menjadi teori. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Goetz & LeCompte bahwa teori merupakan komposisi yang dihasilkan dari pengembangan sejumlah proposisi atau generalisasi yang dianggap memiliki keterhubungan secara sistematis.

Kerlinger dalam bukunya *Foundation of Behavioural Research* telah mendefinisikan teori sebagai *a set of interrelated constructs (concepts), definition, and proposition that present a systematic view of phenomena by specifying relation variables, with the purpose of explaining and predicting the phenomena*. Sementara itu Kenneth D. Bailey dalam bukunya *Methods of Social Research* menyatakan bahwa teori merupakan suatu upaya untuk menjelaskan gejala-gejala tertentu serta harus dapat diuji. Suatu pernyataan yang tidak dapat menjelaskan dan memprediksi sesuatu berarti bukan teori, dan lebih jauh Bailey menyebutkan bahwa komponen-komponen dasar dari teori yaitu: konsep (*concept*) dan variabel (*variable*). Teori terdiri atas sekumpulan konsep yang umumnya diikuti oleh relasi antar konsep sehingga tergambar hubungannya secara logis dalam suatu kerangka berpikir tertentu. Konsep pada dasarnya merupakan suatu gambaran mental atau persepsi yang menggambarkan atau menunjukkan suatu fenomena baik secara tunggal ataupun dalam suatu kontinum, konsep juga sering diartikan sebagai abstraksi dari suatu fakta yang menjadi perhatian sains [ilmu], baik berupa keadaan, kejadian, individu ataupun kelompok.

Secara umum konsep tidak mungkin atau sangat sulit untuk diobservasi secara langsung, oleh karena itu untuk keperluan penelitian perlu penjabaran-penjabaran ke tingkatan yang lebih konkret agar observasi dan pengukuran dapat dilakukan. Konsep-konsep di dalam suatu teori sering dinyatakan dalam suatu relasi atau hubungan antara dua konsep atau lebih yang tersusun secara logis, pernyataan yang menggambarkan hubungan antar konsep disebut *proposisi*, dengan demikian konsep merupakan himpunan yang membentuk proposisi, sedangkan proposisi merupakan himpunan yang membentuk teori.

Teori menurut Mudyahardjo dapat dibagi berdasarkan tingkatannya ke dalam teori induk, teori formal, dan teori substantif dengan penjelasan sebagai berikut:

- a. Teori induk dan model atau paradigma teoretis. Yaitu sistem pernyataan yang saling berhubungan erat dan konsep-konsep abstrak yang menggambarkan, memprediksi atau menerangkan secara komprehensif hal-hal yang luas tentang gejala-gejala yang tidak dapat diukur tingkat kemungkinannya (misalnya teori-teori manajemen). Teori dapat dikembangkan ataupun dijabarkan ke dalam model-model teoretis yang menggambarkan seperangkannya asumsi, konsep atau pernyataan yang saling berkaitan erat yang membentuk sebuah pandangan tentang kehidupan (suatu masalah). Model teoretis biasanya dapat dinyatakan secara visual dalam bentuk bagan.
- b. Teori formal dan tingkat menengah. Yaitu pernyataan-pernyataan yang saling berhubungan, yang dirancang untuk menerangkan suatu kelompok tingkah laku secara singkat (misalnya teori manajemen menurut F.W. Taylor)
- c. Teori substantif. Yaitu pernyataan-pernyataan atau konsep-konsep yang saling berhubungan, yang berkaitan dengan

aspek-aspek khusus tentang suatu kegiatan (misalnya fungsi perencanaan).

Sementara itu Goetz dan LeCompte membagi teori ke dalam empat jenis yaitu:

- a. *Grand theory* (teori besar). Sistem yang secara ketat mengkaitkan proposisi-proposisi dan konsep-konsep yang abstrak sehingga dapat digunakan menguraikan, menjelaskan dan memprediksi secara komprehensif sejumlah fenomena besar secara non-probabilitas.
- b. *Theoretical model* (model teoretis). Keterhubungan yang longgar (tidak ketat) antara sejumlah asumsi, konsep, dan proposisi yang membentuk pandangan ilmuwan tentang dunia.
- c. *Formal and middle-range theory* (teori formal dan tingkat menengah). Proposisi yang berhubungan, yang dikembangkan untuk menjelaskan beberapa kelompok tingkah laku manusia yang abstrak.
- d. *Substantive theory* (teori substantif). Teori yang paling rendah tingkatan abstraksi dan sangat terbatas dalam keumuman generalisasinya (Hasan,1996).

Teori pada dasarnya merupakan alat bagi ilmu (*tool of science*), dan berperan dalam hal-hal berikut (Nazir, 1985):

- ✓ Teori mendefinisikan orientasi utama ilmu dengan cara memberikan definisi terhadap jenis-jenis data yang akan dibuat abstraksinya;
- ✓ Teori memberikan rencana konseptual, dengan rencana manafenomena-fenomena yang relevan disistematiskan, diklasifikasikan dan dihubung-hubungkan;
- ✓ Teori memberi ringkasan terhadap fakta dalam bentuk generalisasi empiris dan sistem generalisasi;
- ✓ Teori memberikan prediksi terhadap fakta;
- ✓ Teori memperjelas celah-celah dalam pengetahuan kita.

### 3. Proposisi dan Asumsi

Proposisi. Konstruksi sebuah teori terbentuk dari proposisi, dan proposisi merupakan suatu pernyataan mengenai satu atau lebih konsep atau variabel, proposisi yang menyatakan variabel tunggal disebut “proposisi univariate”, apabila menghubungkan dua variabel disebut proposisi “multivariat”, sedangkan bila proposisi itu menghubungkan lebih dari dua variabel disebut proposisi multivariat. Jenis-jenis proposisi (sub tipe proposisi) tersebut antara lain:

- a. Hipotesis. Proposisi yang dinyatakan untuk dilakukan pengujian, menurut kamus Webster’s (1968) Hypothesis adalah *a tentative assumption made in order to draw out and test its logical or empirical consequences*, sementara itu Bailey mendefinisikan hipotesis sebagai *a tentative explanation for which the evidence necessary for testing*, dengan demikian hipotesis dapat dipahami sebagai anggapa atau penjelasan sementara yang masih memerlukan pengujian di lapangan, jadi jika ada yang berpendapat bahwa ada hubungan antara konsep atau variabel X dengan variabel Y, dalam hal ini yang pertama dinyatakan sebagai hipotesis untuk kemudian menguji hipotesis tersebut di lapangan (dalam penelitian), sehingga yang terjadi apakah fakta di lapangan menerima atau menolaknya. Dasar hipotesis dapat diperoleh dari berbagai sumber, misalnya dari pengamatan sehari-hari, dari hasil penelitian yang sudah ada, dari analisis data lapangan, atau dari teori.
- b. Generalisasi empiris. Pernyataan hubungan yang didasarkan pada hasil penelitian lapangan (induksi). Generalisasi merupakan keumuman sifat atau pola yang disimpulkan dari penelitian atas fakta-fakta yang terdapat di lapangan.

- c. Aksioma. Proposisi yang kebenarannya mengacu pada proposisi-proposisi lainnya, aksioma seringkali disebut teori deduktif, dengan konotasi matematis dan proposisi jenis ini biasanya mempunyai tingkat abstraksi yang tinggi, dan sandaran aksioma yaitu rasional logis berdasarkan hukum berpikir yang benar.
- d. Postulat. Proposisi yang punya makna hampir sama dengan aksioma namun kebenaran pernyataannya telah teruji secara empiris.
- e. Teorema. Proposisi yang didasarkan pada serangkaian aksioma atau postulat.

Terkait dengan aspek karakteristik dari proposisi tersebut dalam hubungannya dengan perolehan dan kemungkinan pengujiannya dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tipe Proposisi, Perolehan dan Pengujiannya

<b>Nama Proposisi</b>	<b>Perolehan</b>	<b>Pengujian Langsung</b>
Hypothesis	Deduksi atau berdasarkan data	dapat
Generalisasi empiris	Berdasarkan data	dapat
Aksioma	Benar karena definisi	tidak
Postulat	Dianggap benar	tidak
Teorema	Deduksi dari aksioma atau postulat	dapat

Sumber: adaptasi dari Kenneth D. Bailey (1982)

Asumsi biasanya dipadankan dengan istilah anggapan dasar, menurut Komaruddin (1988:22) bahwa asumsi adalah sesuatu yang dianggap tidak berpengaruh atau dianggap konstan. Asumsi dapat berhubungan dengan syarat-syarat, kondisi-kondisi dan tujuan. Asumsi memberikan hakikat, bentuk dan arah argumentasi, di samping itu asumsi bermaksud membatasi masalah dalam setiap judgment dan atau kesimpulan dalam bidang ilmu yang di dalamnya tersirat suatu anggapan dasar tertentu, sehingga menopang kekuatan kesimpulan atau *judgment* tertentu.

Berdasarkan ilmu ekonomi dikenal istilah *ceteris paribus* artinya keadaan lain dianggap tetap, dan hal ini merupakan asumsi yang dapat memperkuat suatu kesimpulan atau teori, misalnya hukum permintaan menyatakan bahwa bila permintaan naik, maka harga akan naik. Kaidah tersebut jelas tidak akan berlaku apabila misalnya penawaran naik, sehingga faktor penawaran naik dianggap tidak ada atau tidak berpengaruh terhadap harga (*ceteris paribus*), dan ini berarti bahwa asumsi dapat dipandang sebagai syarat berlakunya suatu kesimpulan (atau kondisi tertentu). Asumsi pada akhirnya merupakan hal yang sangat penting untuk dipahami, mengingat tidak setiap pernyataan atau kesimpulan ilmiah menyatakan dengan jelas atau eksplisit asumsinya, walaupun sebaiknya dalam penulisan karya ilmiah seperti skripsi ataupun tesis dinyatakan secara eksplisit.

#### **4. Definisi (Batasan)**

Ilmu harus benar-benar bercirikan keilmiahannya, dia perlu terus melakukan pengkajian, mengumpulkan konsep-konsep dan hukum-hukum/prinsip-prinsip umum, tidak memihak dalam mengembangkan ruang lingkup pengetahuan. Di dalamnya dikembangkan relasi antar konsep/variabel, meneliti fakta-fakta untuk kemudian dikembangkan generalisasi dan teori-teori serta

perlu dilakukan upaya verifikasi untuk menguji validitas teori/ilmu dengan menggunakan metode-metode tertentu sesuai dengan arah kajiannya, dan untuk menghindari berbagai pendapat yang bisa mengaburkan atas suatu aktivitas ilmiah, maka konsep-konsep/variabel-variabel perlu diberikan pembatasan atau definisi sebagai koridor untuk mencapai pemahaman yang tepat.

Isi dari suatu konsep baru jelas apabila konsep tersebut didefinisikan, disamping menghindari salah pemahaman mengingat suatu konsep terkadang mempunyai banyak makna dan pengertian. Definisi adalah pernyataan tentang makna atau arti yang terkandung dalam sebuah istilah atau konsep. Dalam setiap karya ilmiah menentukan definisi menjadi hal yang sangat penting. Apabila ditinjau dari sudut bentuk pernyataannya menurut Mudyahardjo (2001) definisi dapat dibedakan dalam dua macam yaitu:

- 1) Definisi konotatif. Definisi yang menyatakan secara jelas atau eksplisit tentang isi yang terkandung dalam istilah atau konsep yang didefinisikan. Definisi konotatif dapat dibedakan ke dalam dua kelompok yaitu definisi leksikan atau definisi menurut kamus, dan definisi stipulatif yaitu definisi yang menyebutkan syarat-syarat yang menjadi makna konsep tersebut, atau ketentuan dari suatu pihak mengenai arti apa yang hendaknya diberikan. Definisi stipulatif menunjukkan beberapa jenis definisi yaitu: a) definisi nominan atau definisi verbal yaitu definisi yang memperkenalkan istilah-istilah baru dalam menyatakan konsep yang didefinisikan; b) definisi deskriptif yaitu definisi yang menggambarkan lebih lanjut dan rinci dari definisi leksikal; c) definisi operasional atau definisi kerja yaitu definisi yang menggambarkan proses kerja atau kegiatan yang spesifik dan rinci yang diperlukan untuk mencapopai tujuan yang menjadi makna konsep yang

didefinisikan; definisi teoretis yaitu: definisi yang menyatakan secara tersurat karakteristik yang tepat tentang suatu istilah atau konsep.

- 2) Definisi denotatif. Definisi yang menyatakan secara tersurat luas pengertian dari istilah atau konsep yang didefinisikan. Luas pengertian adalah hal-hal yang merupakan bagian kelas dari konsep yang didefinisikan. Cara untuk mendefinisikan konsep secara denotatif yakni dengan jalan menyebutkan keseluruhan bagian atau salahsatu bagian yang termasuk dalam kelas dari konsep yang didefinisikan.

Sementara itu menurut Hasbullah Bakry, terdapat lima macam definisi yaitu:

- 1) *Obstensive definition*, yaitu definisi yang menerangkan sesuatu secara deminstratif, misalnya Kursi adalah ini (atau itu) sambil menunjuk pada kursinya, oleh karena demikian maka definisi macam ini sering juga disebut *demonstrative definition*.
- 2) *Biverbal definition*, yaitu definisi yang menjelaskan sesuatu dengan memberikan sinonimnya, misalnya sapi adalah lembu.
- 3) *Extensive definition*, yaitu definisi yang menerangkan sesuatu dengan memberikan contoh-contohnya, misalnya ikan adalah hewan yang hidup dalam air seperti mujair, nila, gurame, dan sebagainya.
- 4) *Analytic definition*, yaitu definisi yang menerangkan sesuatu dengan menguraikan bagian-bagiannya, misalnya negara adalah suatu wilayah yang punya pemerintahan, rakyat dan batas-batas daerahnya.
- 5) *Descriptive definition*, yaitu definisi yang menerangkan sesuatu dengan melukiskan sifat-sifatnya yang mencolok, misaalnya Gajah adalah binatang yang tubuhnya besar seperti gerbong, kakinya besar seperti pohon nyiur.

## 5. Paradigma

Berdasarkan Webster's Dictionary, paradigma adalah pola, contoh atau model, sebagai istilah dalam bidang ilmu (sosial) paradigma adalah perspektif atau kerangka acuan untuk memandang dunia, yang terdiri dari serangkaian konsep dan asumsi. Sebenarnya, konsep paradigma bukan hal yang baru, namun semakin mendapat penekanan sejak terbitnya buku karya Thomas Kuhn (1970) yang berjudul *The Structure of Scientific Revolution*, yakni Kuhn telah mendefinisikan paradigma antara lain sebagai keseluruhan konstelasi dari kepercayaan, nilai, teknologi dan sebagainya yang dimiliki bersama oleh anggota-anggota dari suatu kelompok tertentu. Definisi Kuhn tersebut banyak dikritik karena dianggap tidak jelas, namun pada edisi kedua dari bukunya Kuhn memberikan definisi yang lebih spesifik yang menyamakan paradigma dengan contoh (*exemplars*). Karya Kuhn dalam perkembangannya telah membangkitkan diskusi di kalangan para ahli tentang konsep "paradigma" dalam hubungannya dengan perkembangan sains [ilmu-pengetahuan].

George Ritter menyatakan bahwa paradigma merupakan citra dasar bidang kajian di dalam suatu ilmu (*fundamental image of the subject matter within a science*), dan lebih lanjut Ritter menyatakan bahwa terdapat empat komponen pokok yang membentuk suatu paradigma yaitu: contoh suatu penelitian dalam bidang kajian, suatu citra tentang bidang kajian, teori, serta metode dan alat penelitian. Sementara itu Bailey mendefinisikan paradigma sebagai jendela mental seseorang untuk melihat dunia.

Berdasarkan pengertian tersebut suatu masalah yang sama akan menghasilkan analisis dan kesimpulan yang berbeda bila paradigma yang digunakan berbeda, sebagai contoh masalah "kemiskinan" (ledakan penduduk), yang menurut Malthus hal tersebut terjadi karena penduduk bertambah menurut deret ukur sedangkan bahan makanan bertambah menurut deret hitung, dan

untuk mengatasinya perlu dilakukan *population control*. Sedangkan sementara menurut Karl Marx, hal tersebut terjadi karena kapitalisme yang mengeksploitasi manusia, dan untuk mengatasinya yakni melalui pembentukan masyarakat sosialis. Terjadinya perbedaan tersebut tidak lain karena perbedaan paradigma antara Malthus dengan Marx.

## **F. Objek Sains [Ilmu]**

Setiap ilmu mempunyai objeknya sendiri-sendiri, objek ilmu itu sendiri akan menentukan tentang kelompok dan cara bagaimana ilmu itu bekerja dalam memainkan perannya melihat realitas. Secara umum objek ilmu yaitu alam dan manusia, namun karena alam itu sendiri terdiri atas berbagai komponen, dan manusia pun mempunyai keluasan dan kedalam yang berbeda-beda, sehingga mengklasifikasikan objek sangat diperlukan. Terdapat dua macam objek dari ilmu yaitu objek material dan objek formal.

“Objek material” adalah seluruh bidang atau bahan yang dijadikan telaahan ilmu, sedangkan “objek formal” adalah objek yang berkaitan dengan bagaimana objek material itu ditelaah oleh suatu ilmu, perbedaan objek setiap ilmu itulah yang membedakan ilmu satu dengan lainnya terutama objek formalnya. Misalnya, ilmu ekonomi dan sosiologi mempunyai objek material yang sama yaitu manusia, namun objek formalnya jelas berbeda, ekonomi melihat manusia dalam kaitannya dengan upaya memenuhi kebutuhan hidupnya, sedangkan sosiologi dalam kaitannya dengan hubungan antar manusia.

## **G. Pembagian atau Pengelompokan Sains [Ilmu]**

Semakin lama pengetahuan manusia semakin berkembang, demikian juga pemikiran manusia semakin tersebar dalam berbagai bidang kehidupan, hal ini telah mendorong para ahli untuk mengklasifikasikan ilmu ke dalam beberapa kelompok

dengan sudut pandangnya sendiri-sendiri, namun secara umum pembagian ilmu lebih mengacu pada objek formal dari ilmu itu sendiri, sedangkan jenis-jenis di dalam suatu kelompok mengacu pada objek formalnya. Ilmu pada tahap awal perkembangannya terdiri atas dua bagian yaitu:

1. *Trivium* yang terdiri atas:
  - a. gramatika, tata bahasa agar orang berbicara benar;
  - b. dialektika, agar orang berpikir logis;
  - c. retorika, agar orang berbicara indah.
2. *Quadrivium* yang terdiri atas:
  - a. aritmetika, ilmu hitung;
  - b. geometrika, ilmu ukur;
  - c. musika, ilmu music;
  - d. astronomis, ilmu perbintangan.

Pembagian tersebut pada dasarnya sesuai dengan bidang-bidang ilmu yang menjadi telaahan utama pada masanya, sehingga ketika pengetahuan manusia berkembang dan lahir ilmu-ilmu baru maka pembagian ilmupun turut berubah, sementara itu Hatta membagi ilmu pengetahuan (sains) ke dalam:

- a. ilmu alam (terbagi dalam teoretika dan praktika);
- b. ilmu sosial (juga terbagi dalam teoritika dan praktika);
- c. ilmu kultur (kebudayaan).

Sementara itu Stuart Chase membagi sains [ilmu] sebagai berikut:

1. Ilmu-ilmu pengetahuan alam (natural sciences)
  - a. Biologi
  - b. Antropologi fisik
  - c. Ilmu kedokteran
  - d. Ilmu farmasi
  - e. Ilmu pertanian
  - f. Ilmu pasti
  - g. Ilmu alam
  - h. Geologi
  - i. dan lain sebagainya

2. Ilmu-ilmu kemasyarakatan
  - a. Ilmu hukum
  - b. Ilmu ekonomi
  - c. Ilmu jiwa sosial
  - d. Ilmu bumi sosial
  - e. Sosiologi
  - f. Antropologi budaya dan sosial
  - g. Ilmu sejarah
  - h. Ilmu politik
  - i. Ilmu pendidikan
  - j. Publisistik dan jurnalistik
  - k. Dan lain sebagainya
3. Humaniora
  - a. Ilmu agama
  - b. Ilmu filsafat
  - c. Ilmu bahasa
  - d. Ilmu seni
  - e. Ilmu jiwa
  - f. dan lain sebagainya

Upaya dalam pembagian ilmu sebagaimana dikemukakan tersebut, Endang Saifudin Anshori menyatakan bahwa hendaknya jangan dianggap tegas demikian (kaku) atau mutlak, sebab mungkin saja ada ilmu yang masuk satu kelompok namun tetap bersentuhan dengan ilmu dalam kelompok lainnya.

A.M. Ampere berpendapat bahwa pembagian ilmu pengetahuan sebaiknya didasarkan pada objeknya atau sasaran persoalannya, dan Ampere telah membagi ilmu ke dalam dua kelompok yaitu:

- 1) ilmu yang kosmologis, yaitu ilmu yang objek materilnya bersifat jasadi, misalnya fisika, kimia dan ilmu hayat;
- 2) ilmu yang noologis, yaitu ilmu yang objek materilnya bersifat rohaniah seperti ilmu jiwa.

August Comte membagi ilmu atas dasar kompleksitas objek materialnya yang terdiri atas:

- 1) ilmu pasti;
- 2) ilmu binatang;
- 3) ilmu alam;
- 4) ilmu kimia;
- 5) ilmu hayat;
- 6) sosiologi.

Herbert Spencer, membagi ilmu atas dasar bentuk pemikirannya atau objek formal, atau tujuan yang hendak dicapai, dia membagi ilmu ke dalam dua kelompok yaitu:

- 1) ilmu murni (*pure science*). Ilmu murni adalah ilmu yang maksud pengkajiannya hanya semata-mata memperoleh prinsi-prinsip umum atau teori baru tanpa memperhatikan dampak praktis dari ilmu itu sendiri, dengan kata lain ilmu untuk ilmu itu sendiri;
- 2) ilmu terapan (*applied science*), ilmu yang dimaksudkan untuk diterapkan dalam kehidupan praktis di masyarakat.

Pembagian ilmu sebagaimana dikemukakan tersebut harus dipandang sebagai kerangka dasar pemahaman. Hal ini tidak lain karena pengetahuan manusia terus berkembang sehingga memungkinkan tumbuhnya ilmu-ilmu baru, sehingga pengelompokan ilmu akan terus bertambah seiring dengan perkembangan tersebut. Apabila ditinjau secara jelas yang dilihat dari objek materialnya, ilmu dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok saja, yaitu ilmu yang mengkaji atau menelaah alam dan ilmu yang menelaah manusia, dan sementara variasi penamaannya tergantung pada objek formal dari ilmu itu sendiri.

## **H. Penjelasan Ilmiah (*Scientific Explanation*)**

Sesuai dengan fungsinya, untuk memberikan penjelasan tentang berbagai gejala, baik itu gejala alam maupun gejala sosial, maka ilmu mempunyai peranan penting dalam memberikan

pemahaman tentang berbagai gejala tersebut. Semua orang punya kecenderungan untuk mencoba menjelaskan sesuatu gejala, namun tidak semua penjelasan tersebut merupakan penjelasan ilmiah (*scientific explanation*), mengingat penjelasan ilmiah (penjelasan yang mengacu pada ilmu)

Penjelasan ilmiah adalah pernyataan-pernyataan mengenai masing-masing karakteristik sesuatu serta hubungan-hubungan yang terdapat di antara karakteristik tersebut, yang diperoleh melalui cara sistematis, logis, dapat dipertanggung jawabkan, serta terbuka atau dapat diuji kebenarannya. Dengan demikian penjelasan ilmiah merupakan penjelasan yang merujuk pada suatu kerangka ilmu, baik itu teori maupun fakta yang sudah mengalami proses induksi. Terdapat beberapa jenis penjelasan ilmiah yaitu:

- 1) *Genetic explanation*, yaitu penjelasan tentang sesuatu gejala dengan cara melacak sesuatu tersebut dari awalnya atau asalnya;
- 2) *Intentional explanation*, yaitu penjelasan tentang sesuatu gejala dengan melihat hal-hal yang mendasarinya atau yang menjadi tujuannya;
- 3) *Dispositional explanation*, yaitu penjelasan tentang suatu gejala dengan melihat karakteristik atau sifat dari gejala tersebut;
- 4) *Reasoning explanation (explanation through reason)*, yaitu penjelasan yang dihubungkan dengan alasan mengapa sesuatu itu terjadi atau sesuatu itu dilakukan;
- 5) *Functional explanation*, yaitu penjelasan dengan melihat suatu gejala dalam konteks keseluruhan dari suatu sistem atau gejala yang lebih luas;
- 6) *Explanation through empirical generalization*, yaitu penjelasan yang dibuat dengan cara menyimpulkan hubungan antara sejumlah gejala;

7) *Explanation through formal theory*, yaitu penjelasan yang menekankan pada adanya aturan, hukum atau prinsip yang umumnya terbentuk melalui deduksi.

Pemberian suatu penjelasan seseorang dapat saja menggunakan berbagai jenis penjelasan untuk semakin memperkuat argumentasinya, dan hal tersebut tergantung pada gejala atau masalah yang akan dijelaskannya.

## **I. Sikap Ilmiah**

Sikap ilmiah merupakan sikap yang harus dimiliki oleh ilmuwan, atau para pencari ilmu. Menurut Harsoyo, sikap ilmiah mencakup hal-hal sebagai berikut:

- 1) sikap objektif (objektivitas);
- 2) sikap serba relative;
- 3) sikap skeptis;
- 4) kesabaran intelektual;
- 5) kesederhanaan;
- 6) sikap tak memihak pada etik.

sementara itu Tini Gantini dalam bukunya “Metodologi Riset” menyebutkan delapan ciri dari sikap ilmiah yaitu:

- 1) mempunyai dorongan ingin tahu, yang mendorong kegelisahan untuk meneliti fakta-fakta baru;
- 2) tidak berat sebelah dan berpandangan luas terhadap kebenaran;
- 3) ada kesesuaian antara apa yang diobservasi dengan laporannya;
- 4) keras hati dan rajin dalam mencari kebenaran;
- 5) mempunyai sifat ragu, sehingga terus mendorong upaya pencarian kebenaran/tidak pesimis;
- 6) rendah hati dan toleran terhadap hal yang diketahui dan yang tidak diketahui;
- 7) kurang mempunyai ketakutan;
- 8) pikiran terbuka terhadap kebenaran-kebenaran baru.

Pendapat tersebut menunjukkan bahwa dapat ditarik beberapa pokok yang menjadi ciri sikap ilmiah yaitu: objektif, terbuka, rajin, sabar, tidak sombong, dan tidak memutlakkan suatu kebenaran ilmiah. Hal tersebut berarti bahwa ilmuwan dan para pencari ilmu perlu terus memupuk sikap tersebut dalam berhadapan dengan ilmu, karena selalu terjadi kemungkinan bahwa apa yang sudah dianggap benar hari ini seperti suatu teori, mungkin saja pada suatu waktu akan digantikan oleh teori lain yang mempunyai atau menunjukkan kebenaran baru.

## BAB IV

### PENGANTAR FILSAFAT SAINS (ILMU)

Metode-metode dan penemuan-penemuan sains modern telah mendominasi dunia, dan filsafat hanya dianggap sebagai pelayan sains. Kesuksesan dan kemajuan ilmiah telah diterima sebagai kebenaran, ... konsepsi dunia ilmiah mendikte apa yang boleh diterima secara filosofis, karena filsafat diturunkan menjadi peran sekunder, tugas justifikasi sains tidak lagi dianggap esensial. Sains menentukan apa yang dimaksud dengan kebenaran, dan tidak ada ruang untuk mempertanyakan apakah sains satu-satunya kebenaran atau hanya sebuah jalan menuju kebenaran. (R. Trigg, dalam *Rationality and Science*)

#### **A. Urgensi Kajian Filsafat Ilmu**

Masuknya filsafat Averroes (Ibnu Rusyd) yang sangat Aristotalian ke Eropa melalui Cordova, telah diwarisi oleh kaum Patristik dan Skolastik Muslim. Warisan itu bersifat kualitatif dalam bidang pengetahuan dan teknologi. Sebagai contoh, Wells dalam karyanya yang masyhur, "*The Outline of History*" (1951) menyimpulkan bahwa: "Jika orang Yunani menjadi Bapak Metode Ilmiah, maka orang Muslim adalah Bapak angkatnya." Selain itu, masuknya filsafat Averroes ke Barat telah melahirkan *Renaissance* (abad ke-16) dan dimatangkan melalui *gerakan Aufklärung* (abad ke-18) yang dengan langkah ini, filsafat memasuki masa revolusioner dengan tahapan baru yang sangat modern walaupun terkesan vulgar-positivis bahkan ateistik.

Sarton sebagaimana yang dikutip oleh Sumarna (2006:27) menjelaskan posisi Yunani dan Islam dalam peradaban Barat dalam lukisan cerita berikut ini: "... intinya sebagaimana yang setidaknya tampak jelas, bahwa prestasi yang diraih di masa pertengahan adalah terobosan berupa semangat bereksperimen dan ini semua terjadi untuk pertama kali disebabkan oleh

runtuhnya kejayaan orang-orang Islam pada abad ke dua belas." Kepeloporan revolusioner yang menyebabkan lahirnya "anak kandung" *renaissance* dan *aufklarung* tanda-tandanya terlihat dari mulai munculnya Nicholas Copernicus (1473-1543 M) yang telah melahirkan ilmu astronomi dengan menyelidiki putaran benda-benda angkasa. Pemikiran ini kemudian dikembangkan Galileo Galilei (1564-1642 M) dan Johannes Kepler (1571-1630 M) yang telah melahirkan revolusi tidak saja dalam persoalan hubungan agama (Kristen) dengan ilmu pengetahuan, akan tetapi dalam kehidupan masyarakat yang berimplikasi sangat jauh dan mendalam karena sudah memasuki fase dan tahap sains serta teknologi yang lebih praktis. Tokoh lainnya dapat dilihat dari tokoh Vesalius (1514-1564 M) yang telah melahirkan pembaharuan persepsi dalam bidang anatomi dan biologi. Isaac Newton (1642-1727) telah menyumbangkan bentuk definitif bagi mekanika klasik. Pemikiran ini nanti akan mempengaruhi pemikiran Descartes dan Immanuel Kant (awal abad ke-20) yang telah memberi implikasi yang sangat luas dan mendalam terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan filsafat modern. Manusia mengarahkan hidupnya ke dunia sekuler, yaitu suatu kehidupan pembebasan dari kedudukannya yang semula merupakan sub koloni agama dan gereja kepada kehidupan yang sama sekali lepas dari nilai-nilai agama (Gelner, 1992: 39-52).

Corak, sifat dan karakter keilmuan Barat yang sekuler memang dapat dipahami. Sebab kelahiran sains modern, sebenarnya lahir dari sikap antitesis terhadap rancang bangun keilmuan Kristen yang menempatkan Gereja sebagai pusat kajian berbagai bidang, termasuk bidang keilmuan. Lahirnya keilmuan Barat yang sekuler, telah menyebabkan ilmu berkembang dalam percepatan teknologi yang tinggi, namun sekaligus telah menghilangkan nilai-nilai spiritual, bahkan ilmu cenderung mendorong lahirnya sikap ateistik.

Kondisi demikian dalam waktu yang panjang telah melahirkan kritik pedas terhadap perkembangan Barat seperti diperlihatkan oleh pemikiran Ernest Gellner (1992: 39-52), karena masyarakat Barat hampir tidak memiliki pedoman dan nilai terikat dalam seluruh aktivitasnya. Indikasi penting sikap dan basis keilmuan Barat Modern yang sekuler dan ateistik, muncul karena epistemologi keilmuan Barat cenderung berbasis kepada epistemologi kealaman, dimana kebenaran dilandasi pada corak *teleleologis* yang natural, dinamis, teratur, runtut dan dapat dibuktikan secara rasional-empiris.

Berdasarkan latar belakang situasi dan kondisi pemikiran filsafati semacam itu, maka wajar jika dalam tahap perkembangan pengetahuan dan sains manusia di awal abad modern, termasuk ilmu sosialnya, menggunakan model dan ide-ide ala ilmu alam. Ilmu alam dianggap sebagai sesuatu yang akurat dan dapat dibuktikan secara empiris yang nilai kebenarannya harus dibuktikan secara faktual dan sensual. Perkembangan yang demikian, mencapai bentuknya secara definitif dengan lahirnya tokoh semacam Auguste Comte (1798-1857 M) melalui *grand theory*-nya yang digelar dalam karyanya berjudul *Course de Philosophie Positive* yang mengajarkan bahwa cara berpikir manusia berlandaskan pada tahap positif, yakni menerangkan tentang yang benar adalah yang nyata, konkret, eksak, akurat dan memberi nilai manfaat secara langsung kepada kehidupan umat manusia.

Revolusi sains [ilmu-pengetahuan] yang dihasilkan oleh para ilmuwan dan para filosof Barat Modern itu, kemudian terus berkembang. Perkembangan ini semakin memperlihatkan hasil yang maksimal terutama ketika Einstein merombak kerangka filsafat Newton yang sudah mapan melalui teori *quantum*-nya yang telah merubah persepsi dunia ilmu tentang sifat-sifat dasar dan perilaku materi sedemikian rupa, sehingga para pakar dapat melanjutkan penelitiannya. Berdasarkan karya Einstein yang fenomenal, manusia modern dapat mengembangkan sains [ilmu]

dasar seperti astronomi, fisika, kimia, biologi, dan molekuler yang pada tahap tertentu telah dibangun di Yunani dan Dunia Islam, menjadi sains [ilmu-pengetahuan] yang demikian luas dan mendalam, dan tidak hanya mengglobalkan dunia, tetapi juga telah menghadirkan revolusi besar, dalam berbagai tatanan sistem kehidupan dunia.

Seringkali sulit untuk membayangkan bagaimana manusia modern mampu menciptakan bioteknologi modern (khususnya bidang rekayasa genetika atau riset DNA rekombinan) yang sekarang ini ada, seperti kemampuan membuat *bayi tabung* (*fertilisasi in-vitro*) dan bahkan menciptakan manusia hasil *cloning* yang menurut kabar 'pernah' bahkan telah dilahirkan di Korea Selatan bernama Eva. Revolusi di bidang bioteknologi modern tidak hanya dapat diterapkan pada tumbuhan dan binatang, tetapi juga pada diri manusia sendiri.

Tampak sedikit berbeda dengan tradisi keilmuan pada masyarakat Muslim, dunia Barat membangun peradabannya melalui karya filosofis Ibnu Rusyd, dan telah mengabdikan "keperkasaan" Yunani Kuno dalam hampir setiap wilayah kehidupan. Nama Planet di luar angkasa, nama roket ruang angkasa, desain ar-sitektur mutakhir, drama populer, ide umum tentang filsafat dan politik, bahkan nama-nama penyakit yang sudah umum, sering dinisbahkan pada cerita-cerita yang berkembang di Yunani Kuno. Yunani Kuno menurut Akbar Ahmed terus menerus mempengaruhi peradaban Barat. Karya seni, desain dan karya sastra yang vulgar sehingga filsafat yang tinggi, dan terus dihasilkan bangsa Barat, memperlihatkan adanya pengaruh *adi-daya* dari bangsa Yunani. Namun demikian, bukan berarti bahwa dunia Islam tidak memberi apresiasi terhadap pengaruh adidaya Yunani terhadap *supremasi* peradaban dan ilmu, hanya saja, dimensi teknologi di masa keemasan Islam sangat berbeda dengan dimensi teknologi di jaman keemasan Barat Modern. Ide-ide normatif yang dibangun masyarakat

Muslim dalam melahirkan peradabannya sangat terasa kehadiran kekuatan filsafat Yunani.

Hingga hari ini di dunia Barat, ide-ide Plato dan Aristoteles sebagai tokoh dan figur kunci dalam pemikiran Yunani, tetap berpengaruh secara cukup signifikan terhadap perkembangan peradaban Barat Modern. Konsep Plato terhadap hierarki alamiah dalam masyarakat, tentang negara ideal yang diperintah sekelompok “garda” yang di India hampir sama seperti kasta Brahmana yang statusnya tinggi, atau kelas penguasa seperti terjadi di Inggris masih menjadi patokan dasar dalam pembangunan sistem politik kenegaraannya. Foster bahkan menyebut Plato sebagai pembimbing hidup bagi masyarakat Eropa dan Barat. Kondisi tersebut sekali lagi menyiratkan bahwa betapa besarnya pengaruh Yunani terhadap peradaban Barat kontemporer. Karya Shakespeare seperti *Troilus and Cressida* telah memberikan wawasan yang cukup penting tentang politik dan masyarakat Yunani. Akbar Ahmed menyebut karya Shakespeare ini sebagai orang yang paling gamblang dalam memberikan gambaran tentang Yunani. Cerita Rambo yang selalu berhasil mengalahkan pasukan musuh di Vietnam, juga sebenarnya merupakan terjemahan baru bagi dunia Barat modern terkait karya sastra yang pernah dihasilkan masyarakat Yunani. Sastra dan seni dunia Barat modern, ternyata banyak juga dipengaruhi oleh pikiran-pikiran Yunani Kuno.

Jika penelusuran pengaruh Yunani terhadap dunia Barat modern terus berkembang, munculnya fasisme di Eropa dan dunia Barat pada umumnya, maka akan tergambar kasus Nazi di Jerman atau penolakan masyarakat kulit putih terhadap masyarakat kulit hitam di Barat. Toynbee, Russel dan Popper mengakui bahwa sebagai bukti riil pengaruh pemikiran Plato dan cita-cita pembentukan negara kota yang ideal dan dikuasai oleh orang-orang yang secara subjektif juga ideal. Namun diakui juga oleh Arnold Toynbee, Bertrand Russel, dan Karl Raimund Popper

yang telah melakukan kritik terhadap pemikiran Plato dan berakibat fasis, yang kemudian ternyata juga berakibat fatal terhadap sikap pandangan masyarakat Barat dan Eropa kepada para kritikus tersebut.

## **B. Urgensi Lintasan Sejarah**

Gambaran singkat tentang perkembangan filsafat dan ilmu sejak jaman Yunani Kuno sampai pada abad modern sekarang ini, saya sengaja ungkapkan agar mahasiswa dapat melihat secara jelas lintasan sejarah pengetahuan yang pernah berkembang dalam sejarah manusia. Manusia modern diharapkan dapat memberi *apresiasi* terhadap sejumlah komunitas yang telah berusaha menyelamatkan filsafat dan ilmu. Sehingga kecongkakan dengan mengabaikan peran serta komunitas lain dalam melahirkan ilmu menjadi tidak mungkin dilakukan.

Dunia Islam misalnya, walaupun hari ini jauh tertinggal dibandingkan dengan dunia Barat yang Kristen, bahkan jauh lebih tertinggal dibandingkan dengan penganut agama lain yang ada di muka bumi ini; baik dalam aspek politik, ekonomi, kebudayaan dan peradaban, sebenarnya memiliki pengaruh dan pengalaman yang kuat dalam melahirkan kembali ilmu pengetahuan dunia pasca kefakuman dunia yang "dimatikan" sebagian kaum Gerejawan dan kaum *mitologis*. Di era Islam ini, filsafat yang berkembang di Yunani, dalam beberapa hal bahkan telah "dibumikan" ke dalam teori-teori pengetahuan yang praksis dan mapan, selain tentu mengandung nilai spiritualitasnya.

Bahkan jika pelacakan ini diteruskan, dunia Barat dengan semboyan dan kesombongan modernitasnya, sebenarnya merupakan lanjutan logis dari perkembangan pemikiran manusia. Perkembangan itu berjalan dalam iramanya sendiri, *item* demi *item* dan tidak ada seorang atau sekelompok komunitas masyarakatpun yang berhak untuk mengklaim bahwa modernitas secara tunggal hanya dihasilkan oleh sekelompok orang atau sekelompok

komunitas masyarakat, tanpa sedikitpun memperoleh sumbangan dari kelompok lain.

Thomas S. Kuhn (1970: 25) menyadari pentingnya soal ini. Ia mengilustrasi bahwa setiap komunitas masyarakat, setiap fase hidup dalam manusia, selalu tersedia paradigma sesuai dengan konteks waktu dan tempat. Satu paradigma dengan paradigma lain, selalu seiring sejalan dan saling melakukan antitetik. Sehingga yang terjadi kemudian, dialektika keilmuan sebenarnya sudah ada, bahkan sejak manusia pertama, Adam lahir dan memfungsikan dirinya sebagai khalifah di muka bumi ini.

Jika asumsi Kuhn tersebut dijadikan landasan berpikir kita, maka rangkaian paradigma keilmuan Barat kontemporer yang positivistik, atau apapun istilah yang diberikan kepadanya, maka sesungguhnya, landasan epistemologi itu sudah berjalan sejak Yunani memproklamirkan diri sebagai kota yang penuh mitos. Mitologi, harus kita akui sebagai paradigma hidup umat manusia yang tentu cocok untuk jamannya. Paradigma ini juga dapat memuaskan sejumlah pertanyaan sekaligus permasalahan umat manusia yang hidup dan berkembang di zamannya.

Selain itu, lintasan sejarah ini juga memberikan sejumlah pengertian dan sekaligus alasan untuk menyebut bahwa setiap *lakon* sejarah, pasti memberi warna serta *background*-nya sendiri yang khas. Dialektika ini terus berlanjut dari dulu sampai sekarang. Sebagai contoh, ketika filosof Yunani yang dikawal oleh Socrates, Plato dan Aristoteles mengembangkan prinsip rasional-empiris, corak ini sebenarnya akan menjadi antitesis dari corak Yunani awal yang mistis. Artinya, semangat rasional-empiris yang lahir di Yunani, sebenarnya merupakan respon dari corak sebelumnya yang tidak menghargai aspek ini, bahkan cenderung mistis.

### C. Pengertian Integral Filsafat Ilmu

Koento Wibisono Siswomihardjo (2001) dalam esei-nya yang berjudul *Ilmu Pengetahuan: Sebuah Sketsa Umum Mengenai Kelahiran dan Perkembangannya Sebagai Pengantar Untuk Memahami Filsafat Ilmu* menyatakan bahwa kini terasa adanya kekaburan mengenai batas-batas antara (cabang) ilmu yang satu dengan yang lain, sehingga interdependensi dan inter-relasi ilmu menjadi terasa pula. Oleh karena itu dibutuhkan suatu *overview* untuk meletakkan jaringan interaksi untuk saling menyapa menuju hakikat ilmu yang integral dan integratif. Kehadiran etika dan moral menjadi semakin dirasakan, sikap dan pandangan bahwa ilmu itu bebas nilai semakin ditinggalkan. Tanggungjawab dan integritas seorang ilmuwan kini sedang diuji, dan di samping itu karena pengetahuan ilmiah atau ilmu merupakan *a higher level of knowledge* sehingga mampu menghadirkan filsafat ilmu sebagai penerusan pengembangan “filsafat pengetahuan”. Filsafat ilmu sebagai cabang filsafat menempatkan objek sarannya: *Ilmu (sains)*. Filsafat Ilmu yang kini semakin disadari oleh masyarakat kita akan penting-mutlaknya untuk diajarkan tidak saja di tingkat S1 melainkan juga program Pascasarjana, merupakan suatu cabang filsafat yang sudah lama dikembangkan di dunia Barat semenjak abad ke-18, dengan sebutan *philosophy of science*, *wissenschaftlehre*, atau *wetenschapsleer* (Siswomihardjo,2007:10-12).

Cabang filsafat yang membahas masalah ilmu yaitu filsafat ilmu. Tujuannya mengadakan analisis tentang ilmu pengetahuan dan cara bagaimana pengetahuan ilmiah itu diperoleh. Filsafat ilmu adalah penyelidikan tentang ciri-ciri pengetahuan ilmiah dan cara untuk memperolehnya. Pokok perhatian filsafat ilmu adalah proses penyelidikan ilmiah itu sendiri. Istilah lain dari filsafat ilmu adalah *theory of science* (teori ilmu), *metascience*, dan *science of science* (ilmu tentang ilmu). Filsafat Ilmu merupakan salah satu cabang penting dari ilmu filsafat, yang hendak mengkaji ilmu dari

sisi kefilosofan yakni untuk memberikan jawaban terhadap sejumlah pertanyaan menyangkut apa itu ilmu (dijawab oleh ontologi), bagaimana ilmu diperoleh (dijawab oleh epistemologi) dan untuk apa ilmu itu dilahirkan (dijawab oleh aksiologi). Filsafat Ilmu diperkirakan lahir pada abad ke 18 Masehi. Orang menahbiskan Immanuel Kant sebagai pendiri kelahiran Filsafat Ilmu. Alasan penyebutan tokoh ini sebagai pendiri Filsafat Ilmu dilatari oleh suatu asumsi yang menyebutkan bahwa filsafat merupakan disiplin ilmu yang mampu menunjukkan batas-batas dan ruang lingkup pengetahuan manusia secara tepat. Sejak itu, refleksi filsafat mengenai pengetahuan menjadi menarik perhatian umat manusia, sebab ilmu tidak lagi terjun bebas dengan paradigma positivismenya. Tetapi ilmu mulai dikawal oleh aspek-aspek aksiologis. Bukti penting dari kehadiran filsafat ilmu pada abad ke-18 tersebut antara lain di Eropa telah lahir filsafat yang disebut filsafat pengetahuan (*theory of knowledge, Erkenntnislehre, Erkenntnistheorie, atau epistemologi*) yakni: logika, filsafat bahasa, matematika, metodologi, dan nilai guna keilmuan menjadi landasan utama dalam melahirkan sains [ilmu].

Kita perlu menggarisbawahi bahwa pada abad ke-18 dan abad sebelumnya, secara praksis ciri khas sains [ilmu] yang berkembang pada abad tersebut bersifat positivistik. Kita dapat menyatakan bahwa dengan demikian kehadiran filsafat ilmu merupakan respon sekaligus “antitesis” dari corak keilmuan yang sebelumnya biasa disebut positivistik. Istilah baru pada paruh abad kedua puluh mulai diperkenalkan yaitu sebagai *post-positivism, post-modernism, dan post paradigm*. Filsafat ilmu pada abad ke-18 yang positivistik lebih memperkuat paradigma ilmu-ilmu kealaman, sehingga kebenaran riilnya baru diakui ketika dalam kondisi empiris-rasional sensual, pada era post-modernisme, filsafat ilmu lebih menggunakan pendekatan positivisme linguistik dan positivisme fungsional yang berupaya mencari makna di balik yang empiris-rasional sensual. Pasca-

positivisme atau apapun istilah yang sejenis dengannya, menuntut sebuah keyakinan pada sesuatu yang sebelumnya, di era positivisme, dihilangkan, yakni kepercayaan pada sesuatu Yang Mutlak, yaitu Tuhan yang eksistensinya berada di balik yang fisik. Pendapat tersebut telah diwakili oleh Alvin Plantinga, teolog sekaligus filsuf Barat modern yang menyebut bahwa kepercayaan kepada Tuhan dan keyakinan pada eksistensinya harus menjadi jantung sikap hidup manusia.

Tulisan Alvin Plantinga (1983:16-90) tersebut tampaknya dimaksudkan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan: apakah manusia dapat menerima eksistensi Tuhan dengan keimanan semata tanpa pertimbangan rasionalitas? Pertanyaan ini dimunculkan sebagai jawaban atas berkembangnya asumsi di kalangan filosof positivistik bahwa eksistensi Tuhan harus diyakini dengan penalaran ilmiah (akal) dan dapat dibuktikan secara empiris. Atas masalah seperti ini, Alvin Plantinga kemudian memberikan pertanyaan tambahan: Apakah orang yang percaya kepada Tuhan berarti telah melakukan pertentangan dengan akal?; atau apakah percaya pada adanya dan eksistensi Tuhan manusia dapat disebut sebagai orang yang *irasional* dan untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan yang dimunculkan tersebut, Alvin Plantinga kemudian merumuskan jawabannya dengan menggunakan paradigma berpikir seperti yang dipakai oleh para pemikir dan ahli teologi Calvinis yang sering diakui sebagai aliran yang sangat rasional. Titik tolak pandangan di dalam ajaran agama ini disebutkan bahwa terlalu banyak argumentasi ilmiah yang cocok untuk menyebut eksistensi Tuhan termasuk pertanyaan mengapa manusia harus mengimani Tuhan.

Namun demikian, sebagai seorang pemikir yang netral, Alvin Plantinga tampaknya ingin mencoba mengeksplorasi pemikiran tentang ketuhanan dalam sudut yang beragam. Plantinga pada buku tersebut mencoba sebaik-baiknya untuk tetap netral

dengan mengajukan beberapa argumentasi: mengapa banyak orang tidak yakin dengan eksistensi Tuhan (terutama bagi kaum ateis). Berdasarkan hasil analisis dan kajiannya, Alvin Plantinga menyebut beberapa tokoh dan filosof moderen yang banyak mengajukan keberatan terhadap eksistensi Tuhan. Para tokoh yang pernah disebut antara lain: WK. Clifford, Brand Blanshard, Bertrand Russell, Michael Scriven, dan Anthony Flew. Nama-nama yang dimaksud menurutnya termasuk di antara filosof yang memberikan argumentasi bahwa percaya kepada Tuhan merupakan sesuatu yang irasional dan tidak dapat diterima oleh akal pikiran yang sehat. Russell misalnya menyatakan bahwa manusia tidak memiliki fakta yang cukup untuk menyebutkan bahwa Tuhan itu ada. Keyakinannya pada eksistensi Tuhan menurut Russel merupakan sesuatu yang *non sense* dan cenderung diada-adakan, meskipun pendapat tersebut jelas-jelas ditolak oleh para pemikir muslim kontemporer.

Berdasarkan pemikiran para filsuf tersebut, di dalam sebuah sub judul bukunya, Alvin Plantinga kemudian memberikan pertanyaan: *Bagaimanakah kita menafsirkan kepercayaan kepada Tuhan?* Sub judul tersebut dimaksudkannya untuk membuat *second opinion* terhadap pemikiran para filsuf tersebut yang perkembangannya sangat cepat dan merembes ke berbagai persoalan kehidupan umat dan cenderung mengalahkan pemikiran teosofi dan sekaligus teologis seperti dibangun kaum beriman dan para teologinya. Alvin Plantinga kemudian berpendapat bahwa Tuhan merupakan Dzat yang ada-Nya tanpa awal atau tanpa permulaan. Sebabnya, jika kehadiran Tuhan diawali oleh sesuatu yang tidak ada, maka Tuhan bukan saja sama dengan makhluk, tetapi Tuhan tidak mungkin menciptakan alam yang sedemikian besar. Alam yang demikian besar tidak mungkin diciptakan oleh sesuatu yang kehadirannya tidak ajaib. Plantinga juga menyebut bahwa Tuhan merupakan Dzat yang Maha bijaksana, adil dan berpengetahuan.

Berdasarkan sifatnya yang demikian, Tuhan mampu menciptakan keselarasan dalam dunia yang dibangunNya dengan dunia yang demikian besar. Menurutnya, tidak mungkin alam tersebut berjalan dan berkembang secara teratur tanpa ada suatu Dzat yang bijaksana, adil dan berpengetahuan. Keteraturan alam (teleleologis) terjadi pasti karena ada zat yang menciptakan dan ada Dzat yang kuat untuk mengaturnya. Pemikiran filosofis yang dimunculkan Alvin Plantinga ini, diakuinya sendiri dinukilkan dari keterangan kitab Injil. Platinga juga kemudian menyatakan bahwa percaya kepada eksistensi Tuhan itu dapat diterima secara rasional, dan hal tersebut menjadi bukti bahwa wahyu Tuhan juga rasional. Termasuk dalam menunjukkan keberadaan Tuhan.

Apakah Tuhan itu ada? Pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan yang cukup menggelitik ketika orang berupaya untuk mendalami filsafat, termasuk filsafat sains [ilmu]. Berbagai temuan ilmiah seringkali mengecilkan arti keberadaan Tuhan. Bahkan ada juga yang mengingkari sama sekali keberadaan Tuhan tersebut. Andaikata dikaji dari sudut pandang keimanan religius, keberadaan Tuhan ini tentu tidak diragukan lagi. Banyak ayat-ayat dari kitab suci, apapun agamanya, yang membenarkan keberadaan Tuhan tersebut. Al Qur'an misalnya. Surat Al-Ikhlâs misalnya telah menunjukkan dan menyebutkan secara jelas keberadaan Tuhan, dan di dalam Surat tersebut telah diuraikan secara gamblang sebagai berikut:

- 1) Katakanlah (wahai Muhammad), Tuhan itu satu;
- 2) Dia-lah Tuhan bagi alam semesta;
- 3) Tidak punya anak dan tidak diperanakkan;
- 4) Tidak ada satu makhlukpun yang sama atau dapat dibandingkan denganNya (Al Hilali, 1993).

Namun, uraian tersebut belum cukup meyakinkan bagi orang yang tidak mempercayai kehadiran Tuhan. Mereka memerlukan argumen-argumen yang secara logika dapat

dipercaya, sehingga perlu pengkajian yang lebih mendasar secara rasional.

Buku *Theories of Knowledge and Reality* juga telah mencoba menawarkan berbagai argumen menyangkut keberadaan Tuhan ini. Buku tersebut memperkenalkan tentang masalah utama, argumen-argumen dan berbagai metode yang digunakan dalam filsafat. Ada empat hal utama yang selalu menjadi perdebatan tidak henti-hentinya dalam filsafat terutama filsafat agama yaitu keberadaan Tuhan, masalah-masalah yang menyangkut pikiran dan tubuh manusia, persepsi dan pengetahuan tentang dunia luar, serta kronik tentang kebebasan atau keterikatan manusia. Buku kecil mencoba kesempatan untuk membahas masalah keberadaan Tuhan dilihat dari dua sudut yang bertentangan, yaitu Teis dan Ateis, disertai argumentasi filosofis masing-masing pihak dalam mempertahankan pendiriannya. Ada dua alat yang dapat digunakan oleh manusia untuk mempertahankan pendirian serta menkritik pendirian orang lain. Alat tersebut yaitu logika dan bahasa. Logika akan membimbing manusia dalam menarik kesimpulan serta mengemukakan pendapat. Sedangkan bahasa digunakan untuk mengekspresikan kesimpulan serta pendapat seseorang. Kedua hal tersebut sangat penting dalam pergumulan manusia.

Logika merupakan suatu cara untuk menarik kesimpulan yang benar dari suatu suatu fenomena dengan ditunjang oleh prinsip-prinsip dan gagasan-gagasan yang relevan. Logika tersebut dikemukakan dalam bentuk argumen yang didasarkan pada kesimpulan terhadap suatu fenomena. Upaya untuk menarik kesimpulan ini ada dua pendekatan yang digunakan yaitu deduktif dan induktif. Suatu kesimpulan dikatakan deduktif bila premis digunakan sebagai bukti bahwa kesimpulan tersebut benar. Jika premis digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan, maka kesimpulan tersebut disebut induktif. Peran penggunaan bahasa menjadi sangat besar dalam mengemukakan kesimpulan dalam

suatu argument. Bahasa tersebut dapat memastikan orang lain untuk memahami argumen seseorang atau tidak. Bahasa juga mengandung unsur arti atau pengertian, analisis konsep, dan proposisi dan kalimat. Ketiga hal tersebut sangat besar peranannya dalam menyusun argumen yang tidak hanya dimengerti, tetapi lebih jauh dapat diterima oleh orang lain sebagai suatu kebenaran.

Keberadaan Tuhan di dalam filsafat sebenarnya tidak cukup dikaji hanya dari sudut kepercayaan religius atau keagamaan (keimanan). Jika dikaji dengan alat tersebut, maka tidak ada lagi yang perlu didiskusikan karena masalah ini sudah selesai. Bagi seorang yang religious, keberadaan Tuhan itu sudah final. Tidak ada lagi yang dapat didiskusikan seputar keberadaan Tuhan tersebut. Sementara kalau dari sudut pandang filsafat, keberadaan Tuhan itu perlu dikaji dengan mendasar secara rasional. Apakah Tuhan itu? Apakah Tuhan itu benar-benar ada? Para filsuf mempunyai pemahaman yang tidak sama tentang Tuhan serta Keberadaannya. Ada yang menolak keberadaan Tuhan karena menurut mereka tidak rasional. Mereka digolongkan pada Ateis. Ada yang mengakui keberadaan Tuhan dengan berbagai pandangan berbeda. Sementara ada juga yang tidak menolak keberadaan Tuhan ini namun tidak menunjukkan pengakuan terhadap keberadaan Tuhan tersebut. Golongan tersebut biasa dikenal sebagai sebagai 'agnostik'. Upaya untuk menunjang pemahaman mereka tersebut, masing-masing pihak keluar dengan argumennya secara terpisah.

Golongan yang mengakui keberadaan Tuhan keluar dengan tiga argumen yang berbeda yaitu: teleologis, kosmologis, dan ontologis. Argumen teleologis bersifat induktif *a posteriori*, argumen kosmologis bersifat deduktif *a posteriori*, dan argumen ontologis bersifat deduktif *apriori*. Golongan 'ateis' pun mempunyai argumen yang rasional dan mendasar untuk menunjang penolakan mereka terhadap keberadaan Tuhan.

Argumen-argumen dari golongan ini memiliki kedua pendekatan baik deduktif maupun induktif. Argumen yang paling umum tentang keberadaan Tuhan yakni argumen teleologis. Argumen teleologis menyandarkan kesimpulannya pada pengalaman empiris tertentu dan menarik kesamaan dengan objek yang kebenarannya akan dipertahankan. Penggunaan argumen tersebut para pendukung keberadaan Tuhan menunjukkan bahwa 'keberadaan Tuhan' dapat dinyatakan dengan meng-analogi-kan alam semesta dengan objek-objek lain ciptaan manusia. Mereka berargumen bahwa alam semesta yang demikian teratur tersebut tidak mungkin bila tidak ada yang menciptakan, dan penciptanya 'pasti' sesuatu yang sangat cerdas yang melebihi kecerdasan makhluk apapun. Perancang dan pencipta alam semesta yang maha cerdas ini yang seringkali diklaim sebagai Tuhan.

Argumen lain yang mempertahankan keberadaan Tuhan yaitu argumen kosmologis. Kosmologi tersebut berasal dari kata kosmos yang berarti alam semesta. Argumen ini juga mendasarkan kesimpulannya pada pengalaman empiris yang menyangkut alam semesta. Argumen tersebut dimulai dari pemahaman umum menyangkut kebenaran yang nyata tentang keberadaan alam semesta. Siapapun di atas dunia tidak dapat menyangkal keberadaan alam semesta karena keberadaannya benar-benar nyata. Selanjutnya kita akan sampai pada pertanyaan tentang apa yang menyebabkan alam semesta ini ada. Secara fisik alam semesta itu nyata-nyata ada. Keberadaannya pasti ada penyebabnya. Penyebabnya dapat dipastikan sebagai sesuatu yang sangat luar biasa kekuasaannya melebihi apapun. Penyebab tersebut pasti sudah ada, tanpa ada yang harus menyebabkan keberadaannya, dan Dia yang biasa disebut Tuhan, sehingga dapat dinyatakan bahwa Tuhan itu pasti ada.

Ontologi merupakan argumen lain yang digunakan untuk menunjukkan keberadaan Tuhan. Ontologi tersebut populer ketika dinyatakan sebagai subjek debat filsafat sejak tahun 1077

Masehi saat diperkenalkan oleh St. Anselman. Konsep dasar dibalik semua argumen ontologis tentang Tuhan yaitu bahwa manusia tidak akan dapat memahami konsep Tuhan bila manusia itu tidak menagakui keberadaannya. Pemahaman manusia tentang Tuhan merupakan sesuatu yang sangat istimewa, sangat sempurna, lebih dari segala sesuatu lainnya yang mungkin ada. Ada dua versi argumen ontologis yaitu: argumen langsung dan argumen tak langsung. Argumen langsung menunjukkan bahwa kesimpulan langsung diberikan setelah premis tanpa ada asumsi tambahan. Versi tersebut biasa disebut sebagai versi Cartesian yang diperkenalkan oleh Descartes. Ide dasar dari Cartesian ini sangat sederhana. Jika sesuatu itu Tuhan, maka seharusnya Tuhan itu sangat sempurna. Kesempurnaan itu meliputi maha kuasa, maha tahu dan secara moral sempurna. Jika keberadaan merupakan salah satu bukti dari kesempurnaan, maka Tuhan pasti memiliki unsur keberadaan, sehingga jelas Tuhan itu pasti ada.

Sedangkan pada versi kedua, argumen tak langsung, atau lebih sering disebut sebagai argumen *reductio ad absurdum*. Kesimpulan pada versi ini dapat diambil setelah menunjukkan bahwa argumen yang menolak kesimpulan ini salah. Versi ini dikenal dengan versi *Anselmian* yang diperkenalkan oleh St. Anselman. St. Anselman berpendapat bahwa sesuatu itu Tuhan jika dan hanya jika Ia adalah sesuatu yang paling dapat dipercaya. Tuhan adalah sesuatu yang tidak ada yang lebih besar darinya. Kaum Ateis setuju dengan pernyataan bahwa Tuhan itu pasti lebih besar dari apapun. Namun, mereka berpendapat bahwa Tuhan itu hanya ada dalam pikiran, tidak dalam kenyataan. Karena itu Tuhan itu tidak ada. Anselman berpendapat bahwa argumen kaum Ateis ini absurd dan kontradiktif; di satu pihak mengakui konsep ketuhanan, namun di sisi lain menolak keberadaan Tuhan karena Tuhan tersebut tidak ada dalam kenyataan. Jika argumen tersebut kontradiktif dan absurd, maka argumen tersebut tidak

dapat diterima. Oleh karena itu, argumen yang mengatakan bahwa Tuhan itu tidak ada harus ditolak; dan hal itu berarti bahwa Tuhan itu ada. Kita sudah membahas argumen-argumen yang dikemukakan oleh orang-orang yang berpihak pada pendapat bahwa Tuhan itu ada. Lalu, bagaimana pendapat orang yang menentangnya. Orang-orang Ateis menentang pendapat ini dengan menggunakan argumen yang dikenal dengan masalah menyangkut keberadaan kejahatan. Argumen yang dikemukakan bersandar pada kedua metode penarikan kesimpulan baik deduktif maupun induktif.

Argumen pertama yang dikemukakan oleh para Ateis dalam menolak keberadaan Tuhan adalah dengan mengemukakan secara logika tentang kejahatan. Argumen ini dikemukakan dengan menggunakan pendekatan deduktif. Menurut mereka jika Tuhan itu maha kuasa, maha tahu dan secara moral sempurna, tentu tidak ada kejahatan di atas dunia. Padahal kenyataannya kejahatan itu ada, sehingga keberadaan Tuhan harus ditolak.

Argumen kedua adalah dengan menunjukkan bukti tentang kejahatan. Argumen ini dikemukakan dengan menggunakan pendekatan induktif. Menurut mereka tidak ada satu orangpun yang dapat mengingkari bahwa kejahatan itu ada. Kita bisa melihat adanya perang, kelaparan, penyakit menular, rasa sakit dan lain-lain. Jika Tuhan secara moral sempurna, Ia tidak akan mau menciptakan dunia yang tidak sempurna; jika Ia maha tahu, tentunya Ia tahu dunia seperti apa yang terbaik; dan jika Ia maha kuasa, tentunya Ia punya kekuatan menciptakan dunia yang sempurna. Jika Tuhan itu maha kuasa, maha tahu, dan maha sempurna, tentu saja Tuhan tidak akan menciptakan kejahatan dan segala keskitan tersebut. Kenyataannya kejahatan dan kesakitan tersebut ada. Ini merupakan bukti bahwa Tuhan itu tidak ada.

Demikian perdebatan yang tiada hentinya dari golongan yang mengakui bahwa Tuhan itu ada dan golongan yang menentangnya. Masing-masing pihak keluar dengan argumen

yang menurut mereka kuat namun menurut lawan sangat lemah. Argumen-argumen yang dikemukakan baik oleh golongan Teis maupun Ateis tidak lepas dari kritik. Kritik-kritik tersebut merupakan argumen-argumen terhadap argumen-argumen sebelumnya.

Kritik terhadap argumen pendukung keberadaan Tuhan:

*1. Kritik terhadap argumen teleologis*

Benarkah argumen teleologis yang menyimpulkan bahwa alam semesta itu mempunyai perancang yang maha agung? Katakanlah argumen itu benar. Namun masih ada pertanyaan yang tersisa. Apakah argumen itu menunjukkan bahwa keberadaan Tuhan itu mungkin?

Kesimpulan bahwa ada perancang alam semesta yang sangat cerdas mengarahkan bahwa sesuatu di luar alam semesta itu yang bertanggungjawab untuk keberadaan dan pengaturan alam semesta. Dan itulah Tuhan. Tuhan, seperti pendapat tradisional harusnya sesuatu yang maha esa, maha tahu, maha kuasa, secara moral sempurna, tiada awal dan akhir, serta maha ada.

Andaikata kita mengabaikan berbagai penolakan selama ini, kita harus mempertanyakan apakah “perancang agung” tersebut memiliki semua atribut diatas. Apakah perancang agung tersebut benar-benar tunggal? Kelihatannya tidak. Tidak ada argumen yang betul-betul meyakinkan bahwa perancang tersebut tunggal. Tidak ada satu argumenpun yang mengabaikan bahwa penciptaan alam semesta itu dilakukan oleh sekumpulan pencipta sebagaimana dipercaya oleh pendukung politeis. Apakah perancang tersebut tiada awal dan akhir atau abadi? Ini juga kelihatannya tidak. Mungkin saja Ia dibuat oleh sesuatu lain yang lenyap setelah penciptaannya. Tidak ada sutau argumenpun yang membantahnya. Selanjutnya, apakah perancang tersebut maha tahu dan maha kuasa? Kelihatannya juga tidak. Memang,

perancang tersebut sangat super sepanjang menyangkut otak dan otot. Namun argumen ini sama sekali tidak menunjukkan kemahatahuan dan kemahakuasaan. Terakhir, apakah perancang tersebut secara moral sempurna? Pertanyaan ini malah lebih sulit lagi. Kenyataan tentang adanya kejahatan dan segala ketidaksempurnaan alam menunjukkan bahwa alam semesta ini bukanlah ciptaan Tuhan yang benar-benar baik, dan maha kuasa.

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan tersebut, argumen-argumen teleologis tentang keberadaan Tuhan telah dilemahkan. Apabila argumen tentang keberadaan Tuhan itu lemah, maka hal tersebut berarti bahwa apakah Tuhan tersebut belum tentu ada (?). Hal tersebut merupakan salah satu kelemahan dari argumen teleologis yang selama ini digunakan.

## 2. Kritik terhadap argumen kosmologis

Argumen kosmologis menguraikan bahwa alam semesta itu ada karena ada penyebab keberadaannya. Penyebab keberadaannya tentu sesuatu yang luar biasa yang ada tanpa ada penyebabnya. Dialah penyebab yang pertama.

Katakanlah argumen tersebut untuk sementara waktu diterima. Tetapi apakah penyebab pertama tersebut dapat disebut sebagai Tuhan? Pertanyaan selanjutnya apakah penyebab pertama atau Tuhan itu betul-betul ada? Andaikata disetujui argumen bahwa Tuhan adalah penyebab pertama adanya alam semesta, argumen ini masih belum cukup kuat untuk menunjukkan bahwa Tuhan itu ada.

Kritik lain datang dari kenyataan bahwa objek bukanlah penyebab. Penyebab sesuatu adalah kejadian atau keadaan. Jadi kita tidak ingin mengidentifikasi Tuhan penyebab pertama, yang konsekuensinya adalah mengidentifikasi Tuhan sebagai suatu kejadian atau keadaan. Argumen ini tidak dapat membuktikan bahwa alam semesta ini ada karena adanya penyebab pertama yang tidak punya penyebab. Argumen ini

akhirnya tidak juga dapat mempertahankan tentang keberadaan Tuhan.

Kritik lain datang dari Charles Darwin melalui bukunya *The Origin of Species* yang dipublikasikannya pada tahun 1859 (Bronowski, 1973). Menurut Darwin semua makhluk itu berasal dari makhluk bersel satu yang terus menerus berevolusi dan mengalami mutasi menyesuaikan diri dengan alam dan lingkungannya hingga sampai pada bentuknya yang sekarang. Menurut Darwin penjelasan tentang alam semesta itu bersifat alami, bukan supranatural sebagaimana yang dikemukakan oleh penganut keberadaan Tuhan.

### *3. Kritik terhadap argumen ontologis*

Argumen ontologis menjelaskan bahwa Jika sesuatu itu Tuhan, Ianya harus sempurna. Kesempurnaan itu meliputi maha kuasa, maha tahu dan secara moral sempurna. Jika keberadaan merupakan salah satu bukti dari kesempurnaan maka Tuhan pasti memiliki unsur keberadaan. Karena itu Tuhan pasti ada. Bagi kaum Ateis argumen ini sangat lemah. Bagaimana mungkin atribut kesempurnaan merupakan bukti bahwa Tuhan itu ada? Bukankah argumen yang dikemukakan tersebut semua hanya ada dalam konsep, dalam pengertian? Memang tidak dapat dimungkiri bahwa sesuatu disebut Tuhan jika ia lebih segala-galanya dari makhluk apapun. Namun, tidak ada hal seperti ini yang dapat kita temukan dalam kenyataan. Kita hanya menemukan hal seperti ini dalam pengertian.

Kritik terhadap argumen yang menolak keberadaan Tuhan:

#### *1. Kritik terhadap argumen logika keberadaan kejahatan*

Salah satu argumen yang digunakan oleh kaum Ateis untuk menolak keberadaan Tuhan adalah dengan menyatakan bahwa: "Jika Tuhan itu ada dan secara moral sempurna, maka Ia tidak akan mengijinkan adanya kejahatan yang Ia ketahui dan dapat

mencegahnya". Argumen ini bukanlah kebenaran yang sesungguhnya, dan kemungkinan salah. Sebagai sesuatu yang secara moral sempurna, Tuhan pastilah membiarkan terjadinya kejahatan diatas bumi. Tujuannya adalah untuk menciptakan dunia yang memiliki kebebasan bagi manusia untuk memilih dan menentukan sendiri apa yang akan dilakukannya.

Dunia yang memiliki penduduknya yang mempunyai tanggung jawab moral adalah dunia yang lebih baik secara moral daripada dunia yang tidak memiliki tanggung jawab moral. Keadaan ini memerlukan penduduk yang memiliki kebebasan memilih. Jika seseorang tidak memiliki kebebasan maka ia tidak dapat disalahkan atau dipuji atas apa yang dilakukan. Karena itu sesuatu yang secara moral sempurna, yaitu Tuhan, tentunya mempunyai maksud untuk menciptakan dunia yang memiliki tanggung jawab moral, dan memberikan kebebasan kepada ciptaannya. Jika ciptaannya memiliki kebebasan yang sesungguhnya, maka kepada mereka harus diberi kebebasan untuk memilih kejahatan atau kebaikan. Karena itu adanya kejahatan diatas dunia bukanlah karena Tuhan tidak ada. Argumen yang menyatakan bahwa kejahatan terjadi karena tidak ada Tuhan adalah argumen yang benar, karena itu harus ditolak.

## *2. Kritik terhadap argumen kejahatan sebagai bukti ketiadaan Tuhan*

Argumen lain dalam menolak keberadaan Tuhan adalah dengan menunjukkan bahwa adanya kejahatan di alam semesta adalah bukti dari tidak adanya Tuhan. Bagaimana mungkin Tuhan yang katanya maha esa, maha kuasa, maha tahu dan secara moral sempurna mau berdampingan dengan kejahatan.

Apakah argumen ini cukup kuat untuk menolak keberadaan Tuhan? Belum tentu. Mungkin saja keberadaan kejahatan dapat membuat keberadaan Tuhan menjadi sangat tidak mungkin. Namun, apakah betul adanya kejahatan

merupakan bukti dari ketiadaan Tuhan? Apakah tidak mungkin bahwa adanya kejahatan itu justru menjadi bukti keberadaan Tuhan. Jadi kalau dikaji lebih mendalam, sesungguhnya keberadaan Tuhan tidak akan tersangkalkan bahkan jika ada kejahatan sekalipun. Untuk menyangkal keberadaan Tuhan tidaklah cukup hanya dengan menunjukkan kejahatan sebagai bukti. Diperlukan argumen yang lebih kuat lagi untuk menunjang pernyataan tentang ketiadaan Tuhan.

Masih valid-kah argumen kaum Teis dalam mempertahankan keberadaan Tuhan untuk menjawab apakah Tuhan itu ada?, di lain pihak cukup valid-kah argumen kaum Ateis dalam menjawab pertanyaan tersebut dengan jawaban bahwa Tuhan itu tidak ada? Apakah tidak mungkin kita menggunakan argumen religius untuk menjawab pertanyaan tersebut secara filosofis? Untuk menjawab pertanyaan tersebut kita harus menggunakan alat-alat filsafat, terutama logika.

Logika menurut Suriasumantri (1985) secara luas dapat didefinisikan sebagai pengkajian untuk berpikir secara sah. Logika dapat juga dikatakan sebagai suatu cara untuk menarik kesimpulan yang benar dari suatu suatu fenomena dengan ditunjang oleh prinsip-prinsip dan gagasan-gagasan yang relevan. Logika ini dikemukakan dalam bentuk argumen yang didasarkan pada kesimpulan terhadap suatu fenomena. Dalam logika terkandung sifat-sifat masuk akal atau rasional. Untuk menjawab pertanyaan apakah Tuhan ada, tentunya kita harus berpikir logis, menggunakan logika atau akal sehat.

Ibnu Rusyd (1126 - 1198) salah seorang filsuf Islam dari Cordova Spanyol, merupakan salah seorang filsuf yang mendukung argumen kosmologi (Nasution,1978). Rusyd menggunakan alam semesta sebagai jalan untuk menarik kesimpulan tentang keberadaan Tuhan. Seperti halnya para filsuf pendukung argumen kosmologis, Ibnu Rusyd berpendapat bahwa segala sesuatu dalam alam semesta berlaku menurut hukum alam,

yaitu sebab-musabab atau *causality*. Segala sesuatu dalam alam semesta berlaku menurut aturan-aturan tertentu yang sangat sempurna. Untuk menunjang argumennya ia mengutip Al-Qur'an Surat Hud ayat 8 yang bunyinya: "Dan Tuhan-lah yang menciptakan langit-langit dan bumi dalam enam hari dan takhtanya pada waktu itu berada di atas air, agar Tuhan menguji siapa di antara kamu yang lebih baik amalnya". Menurut Ibnu Rusyd ayat ini mengaandung arti bahwa sebelum alam semesta berwujud seperti yang ada sekarang telah ada wujud lain yaitu air. Tuhan kemudian menciptakan alam semesta dari air dalam periode waktu tertentu, yang dalam Al Qur'an disebut 6 hari.

Apakah argumen tersebut benar secara logika? Adakah argumen lain yang menunjang pendapatnya. Terkait kejadian alam semesta pendapat tersebut kemungkinan dapat dibandingkan dengan Charles Darwin yang lahir jauh sesudahnya (Bronowski, 1973). Walaupun dalam bukunya *The Origin of Species*, Darwin hanya menjelaskan asal-usul spesies yang ada di atas bumi, namun minimal ada kesamaan pendapat bahwa pada mulanya segala sesuatu itu berasal dari air.

Pendapat lain datang dari Ahmed Aroua dalam bukunya *L'islam et la Science* (Campbel, 1986) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara ilmu (sains) dan agama yang menyebutkan sebagai berikut:

Karena itu, ilmu-pengetahuan diperlukan tidak hanya menjelaskan fenomena dan bertindak untuk itu tetapi juga untuk menjawab alasan dan tujuan akhir dari perkembangan sesuatu. Ilmu-ilmu objektif tidak cukup memiliki kualifikasi untuk menjawab tipe pertanyaan metafisik ini, dan filsafat hanyalah merupakan spekulasi dengan penjelasan yang mendasar dari ilmu pengetahuan. Kebenaran hanya akan datang dari sumber transedental yang menguasai alam semesta" Kutipan ini mengandung pengertian bahwa

pengamatan ilmiah terhadap alam semesta menunjukkan adanya Tuhan maha pencipta.

Bagi Freud (1994), pengalaman tentang Tuhan sebagai sesuatu yang tidak masuk akal. Freud menyatakan bahwa: “sangat memalukan menemukan begitu banyak orang yang harus melihat bahwa agama tidaklah masuk akal, tetapi mencoba mempertahankannya dengan tindakan keras yang memalukan. Setiap orang ingin memasukkan dirinya kedalam kelompok orang-orang pemeluk agama, dan mengkritisi para filsuf yang mencoba menempatkan Tuhan sebagai sesuatu yang jauh, penuh dengan bayangan dan abstrak”. Berdasarkan penjelasan tersebut tampak bagi Freud bahwa Tuhan itu mungkin tidak ada. Pandangan-pandangannya, teori-teorinya lebih mendekati pengetahuan alamiah dibandingkan supra-natural.

Keberadaan Tuhan bagi Immanuel Kant merupakan penyebab pertama alam semesta yaitu pasti (Brumbaugh, 1963). Jelas tidak masuk akal (tidak logis) bagi Kant apabila dunia itu ada tanpa ada penyebab pertama. Tetapi asumsi bahwa ada titik awal penciptaan, dan bagi Kant merupakan suatu hal yang sulit diterima. Apakah yang menyebabkan penyebab pertama untuk bertindak? Itu pertanyaan yang sulit dijelaskan. Bagi Kant gagasan tentang sesuatu sebagai penyebab tetapi keberadaannya sendiri tanpa penyebab merupakan pelanggaran yang jelas bagi aturan yang mengawali pemikirannya bahwa setiap kejadian pasti ada penyebabnya. Bagi Isac Newton (Holton, 1960), keberadaan Tuhan merupakan syarat mutlak bagi keteraturan alam semesta. Newton berpendapat bahwa keteraturan serta kestabilan tata surya membuktikan bahwa ini hanya dapat dihasilkan oleh kebijaksanaan dan kekuasaan Sang Pencipta yang berakal dan berkuasa. Pendapat ini seakan menentang pendapat yang berkembang saat itu bahwa setiap kemajuan ilmu pasti ditafsirkan sebagai pukulan terhadap agama.

Para ahli teologi kontemporer Barat di bawah pengaruh Immanuel Kant telah menarik akan keyakinan pada Tuhan dengan sesuatu yang sangat *innate*, idea atau sebuah penafsiran yang berbentuk konstruk mental. Gordon Kaufman, seorang ahli teologi berkebangsaan Amerika misalnya yang mengutip untuk kepentingan pembuktian teorinya itu. Kaufman misalnya menyebutkan bahwa: perbincangan tentang eksistensi Tuhan telah menarik berbagai kalangan dalam waktu yang cukup panjang. Kaufman juga menyebutkan bahwa, jangankan eksistensi Tuhan, kata Tuhan sendiri sebenarnya telah muncul sebagai problem khusus sebab ia harus ditafsirkan dari sesuatu yang transenden kepada sesuatu yang profan (dengan ciri bertempat dan berpengalaman). Pemikiran Kaufman ini, dianggap Alvin Plantinga persis seperti pemikiran Kant yang menarik soal ketuhanan dari sebelumnya yang transenden kepada sesuatu yang duniawi-bendawi. Pemikiran yang demikian, diakui Alvin Plantinga diamini oleh tokoh setingkat John Hick yang menganggap bahwa perbincangan tentang Tuhan akan mendorong orang pada sikap mental yang imajinatif.

Jika demikian kronologi sejarahnya, lalu apa itu Filsafat Ilmu? Filsafat ilmu ditinjau dari objek kajiannya mempersoalkan dan mengkaji segala persoalan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan, fisik dan metafisik. Filsafat ilmu memfokuskan pembahasan dalam metodologi ilmu pengetahuan. Ilmu merupakan salah satu cara untuk mengetahui bagaimana budi manusia bekerja. Ilmu pengetahuan merupakan katya budi yang logis dan imajinatif sekaligus bernurani. Ilmu bersifat empiris, sistematis, observatif, dan objektif. Filsafat ilmu bertugas membuka pikiran manusia agar mempelajari dengan serius proses logis dan imajinatif dalam cara kerja ilmu pengetahuan. Filsafat ilmu berbicara tentang metode ilmu pengetahuan, bagaimana pengembangannya dan bagaimana prinsip-prinsip penerapannya. Filsafat ilmu menjadi bagian dari epistemologi

(filsafat pengetahuan) yang secara spesifik mengkaji hakikat ilmu (pengetahuan ilmiah) dilihat dari berbagai perspektifnya. Ilmu merupakan cabang pengetahuan yang mempunyai ciri-ciri tertentu. Filsafat Ilmu merupakan telaahan secara filsafati yang bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan mengenai hakikat ilmu seperti: Objek apa yang ditelaah ilmu? Bagaimana wujud objek yang hakiki? Bagaimana hubungan antara objek tersebut dengan daya tangkap manusia (seperti berpikir, merasa, dan mengindera) yang menghasilkan ilmu pengetahuan. Jenis pertanyaan ini disebut dengan landasan *ontologi*. Bagaimana proses yang memungkinkan diperolehnya pengetahuan yang berupa ilmu? Bagaimana prosedurnya? Hal-hal apa yang harus diperhatikan agar manusia dapat memperoleh pengetahuan yang benar? Apa yang dimaksud dengan yang benar itu? Apa kriterianya? Teknik dan sarana apa yang membantu manusia dalam memperoleh ilmu? Sumber seperti apa yang digunakan untuk mendapatkan ilmu. Selain itu, filsafat ilmu juga akan membahas tentang untuk apa ilmu dikonstrak? Bagaimana manusia harus bersikap terhadap hasil telaahan keilmuan? Wilayah keilmuan seperti apa yang memungkinkan memberi manfaat terhadap kehidupan umat manusia.

Namun sebenarnya berbicara mengenai filsafat ilmu, sulit untuk memberikan suatu batasan yang positif. Banyak pendapat yang memiliki makna serta penekanan yang berbeda tentang filsafat ilmu. Menurut Conny R. Semiawan, dkk (1988:7-19) untuk menetapkan dasar pemahaman tentang filsafat ilmu sangat bermanfaat untuk menyimak empat titik pandang di dalam filsafat ilmu, yaitu sebagai berikut:

- 1) Pandangan yang menyebutkan bahwa filsafat ilmu adalah perumusan *world-views* yang konsisten dengan, dan pada beberapa pengertian didasarkan atas teori-teori ilmiah yang penting. Menurut pandangan ini, merupakan tugas

dari filsuf ilmu untuk mengelaborasi implikasi yang lebih luas dari ilmu.

- 2) Pandangan yang mengemukakan bahwa filsafat ilmu adalah suatu eksposisi dari *presuppositions* dan *predispositions* dari para ilmuwan. Filsuf sains mungkin mengemukakan bahwa para ilmuwan menduga (*presuppose*) alam tidak berubah-ubah, dan terdapat suatu keteraturan di alam sehingga gejala alam yang tidak begitu kompleks cukup didapat oleh peneliti. Sebagai tambahan, peneliti mungkin tidak menutupi keinginan deterministik para ilmuwan lebih dari hukum statistik, atau pandangan mekanistik lebih dari penjelasan teleologis. Pandangan ini cenderung mengasimilasikan filsafat ilmu dengan sosiologi.
- 3) Pandangan yang mengemukakan bahwa filsafat ilmu adalah suatu disiplin yang di dalamnya konsep dan teori tentang ilmu dianalisis dan diklasifikasikan. Hal ini berarti memberikan kejelasan tentang makna dari berbagai konsep seperti partikel, gelombang, potensial, dan kompleks di dalam pemanfaatan ilmiahnya.
- 4) Pandangan yang menyebutkan bahwa filsafat ilmu merupakan suatu patokan tingkat kedua (*second-order-criteriology*). Filsuf ilmu menuntut jawaban terhadap pertanyaan berikut. (a). Karakteristik-karakteristik apa yang membedakan penyelidikan ilmiah dari tipe penyelidikan lain? (b). Prosedur yang bagaimana yang patut dituruti oleh para ilmuwan dalam menyelidiki alam? (c). Kondisi yang bagaimana yang harus dicapai bagi suatu penjelasan ilmiah agar menjadi benar? (d). Status kognitif yang bagaimana dari prinsip-prinsip dan hukum-hukum ilmiah? Berdasarkan pertanyaan itu terdapat perbedaan yang dapat dirumuskan antara *doing science* dan *thinking* tentang bagaimana ilmu harus dilakukan.

The Liang Gie secara gamblang mendefinisikan filsafat ilmu sebagai segenap pemikiran reflektif terhadap persoalan mengenai segala hal yang menyangkut landasan ilmu maupun hubungan ilmu dengan segala segi dari kehidupan manusia. Filsafat ilmu dapat dibedakan menjadi dua, sebagai berikut:

a. Filsafat ilmu dalam arti luas: menampung permasalahan yang menyangkut hubungan ke luar dari kegiatan ilmiah, seperti:

- 1) implikasi ontologis-metafisik dari citra dunia yang bersifat ilmiah;
- 2) tata susila yang menjadi pegangan penyelenggara ilmu;
- 3) konsekuensi pragmatik-etik penyelenggara ilmu dan sebagainya.

b. Filsafat ilmu dalam arti sempit: menampung permasalahan yang bersangkutan dengan hubungan ke dalam yang terdapat di dalam ilmu, yaitu yang menyangkut sifat pengetahuan ilmiah, dan cara-cara mengusahakan serta mencapai pengetahuan ilmiah (Beerling, 1988:47-65).

Upaya untuk mendapatkan gambaran singkat tentang pengertian filsafat ilmu dapat dirangkum ke dalam tiga medan telaah yang tercakup di dalam filsafat ilmu. Ketiga hal tersebut antara lain:

- 1) Filsafat ilmu adalah suatu telaah kritis terhadap metode yang digunakan oleh ilmu tertentu, terhadap lambang yang digunakan dan terhadap struktur penalaran tentang sistem lambang yang digunakan. Telaah kritis ini dapat diarahkan untuk mengkaji ilmu empiris dan yang juga ilmu rasional, juga untuk membahas studi bidang etika dan estetika, studi kesejarahan, antropologi, geologi, dan sebagainya. Dalam hubungan ini yang terutama sekali ditelaah adalah ihwal penalaran dan teorinya.
- 2) Filsafat ilmu adalah upaya untuk mencari kejelasan mengenai dasar-dasar konsep, sangka wacana, dan postulat mengenai ilmu dan upaya untuk membuka tabir

dasar-dasar ke-empiris-an, kerasionalan, dan ke-pragmatis-an. Aspek filsafat ini erat hubungannya dengan hal yang logis dan epistemologis, sehingga peran filsafat ilmu di sini menjadi ganda. Aspek pertama, filsafat ilmu mencakup analisis kritis terhadap anggapan dasar, seperti kuantitas, kualitas, waktu, ruang, dan hukum. Aspek yang lain filsafat ilmu mencakup studi mengenai keyakinan tertentu, seperti keyakinan mengenai dunia 'sana', keyakinan tentang keserupaan di dalam alam semesta, dan keyakinan tentang penalaran proses-proses alami.

- 3) Filsafat ilmu adalah studi gabungan yang terdiri atas beberapa studi yang beraneka macam yang ditujukan untuk menetapkan batas yang tegas tentang ilmu tertentu (Kasmadi, dkk., 1990:17-18).

Tempat kedudukan filsafat ilmu di dalam lingkungan filsafat sebagai keseluruhan:

<i>Being</i> (ada)	<i>Knowing</i> (tahu)	<i>Axiology</i> (nilai)
Ontologi	Epistemologi	Etika
Metafisika	Logika dan Metodologi	Estetika
	Filsafat Ilmu	

Tempat ataupun kedudukan filsafat ilmu ditentukan oleh dua lapangan penyelidikan filsafat ilmu sebagai berikut:

- 1) Sifat pengetahuan ilmiah. Dalam bidang ini filsafat ilmu berkaitan erat dengan epistemologi yang mempunyai fungsi

menyelidiki syarat-syarat pengetahuan manusia dan bentuk-bentuk pengetahuan manusia.

- 2) Menyangkut cara-cara mengusahakan dan mencapai pengetahuan ilmiah. Dalam bidang ini filsafat ilmu berkaitan erat dengan logika dan metodologi. Ini berarti cara-cara mengusahakan dan memperoleh pengetahuan ilmiah berkaitan erat dengan susunan logis dan metodologis serta tata urutan berbagai langkah dan unsur yang terdapat dalam kegiatan ilmiah pada umumnya.

Baik bidang pertama dan kedua di atas dibahas dalam filsafat ilmu umum. Adapun dalam filsafat ilmu khusus membicarakan kategori serta metode yang digunakan dalam ilmu atau dalam kelompok ilmu tertentu seperti kelompok ilmu alam, ilmu masyarakat, ilmu teknik, dan sebagainya (Beerling, 1988).

Tinjauan dari aspek terminologi, filsafat ilmu dapat dimaknai sebagai filsafat yang berkaitan dengan atau tentang ilmu. Filsafat ilmu merupakan bagian dari filsafat pengetahuan secara umum, ini dikarenakan ilmu itu sendiri merupakan suatu bentuk pengetahuan dengan karakteristik khusus, namun demikian untuk memahami secara lebih khusus apa yang dimaksud dengan filsafat ilmu, maka diperlukan pembatasan yang dapat menggambarkan dan memberi makna khusus tentang istilah tersebut.

Para ahli telah banyak mengemukakan definisi/pengertian filsafat ilmu dengan sudut pandangnya masing-masing, dan setiap sudut pandang tersebut amat penting guna pemahaman yang komprehensif tentang makna filsafat ilmu, berikut ini dapat dikemukakan beberapa definisi filsafat ilmu:

- *The philosophy of science is a part of philosophy which attempts to do for science what philosophy in general does for the whole of human experience. (Peter Caws)*
- *The philosophy of science: attempt, first, to elucidate the elements involved in the process of scientific inquiry-observational*

*procedures, patterns of argument, methods of representation and calculation, metaphysical presupposition, and so on, and then to evaluate the grounds of their validity from the points of view of formal logic, practical methodology and metaphysics.* (Steven R. Toulmin)

- *Philosophy of science: questions and evaluates the methods of scientific thinking and tries to determine the value and significance of scientific enterprise as a whole.* (L. White Beck)
- *Philosophy of science: that philosophic discipline which is the systematic study of the nature of science, especially of its methods, its concepts and presupposition, and its place in the general scheme of intellectual discipline* (A.C. Benyamin)
- *Philosophy of science: the study of the inner logic of scientific theories, and the relations between experiment and theory, i.e of scientific method.* (Michael V. Berry)

Pengertian-pengertian tersebut menggambarkan variasi pandangan beberapa ahli tentang makna filsafat ilmu. Peter Caws memberikan makna filsafat ilmu sebagai bagian dari filsafat yang kegiatannya menelaah ilmu dalam konteks keseluruhan pengalaman manusia. Steven R. Toulmin memaknai filsafat ilmu sebagai suatu disiplin yang diarahkan untuk menjelaskan hal-hal yang berkaitan dengan prosedur penelitian ilmiah, penentuan argumen, dan anggapan-anggapan metafisik guna menilai dasar-dasar validitas ilmu dari sudut pandang logika formal, dan metodologi praktis serta metafisika. Sementara itu, White Beck lebih melihat filsafat ilmu sebagai kajian dan evaluasi terhadap metode ilmiah untuk dapat dipahami makna ilmu itu sendiri secara keseluruhan. Masalah kajian atas metode ilmiah juga dikemukakan oleh Michael V. Berry setelah mengungkapkan dua kajian lainnya yaitu: logika teori ilmiah serta hubungan antara teori dan eksperimen. Demikian juga halnya Benyamin yang memasukkan masalah metodologi dalam kajian filsafat ilmu

disamping posisi ilmu itu sendiri dalam konstelasi umum disiplin intelektual (keilmuan).

Filsafat ilmu menurut The Liang Gie merupakan segenap pemikiran reflektif terhadap persoalan-persoalan mengenai segala hal yang menyangkut landasan ilmu maupun hubungan ilmu dengan segala segi kehidupan manusia. Pengertian tersebut sangat umum dan cakupannya luas. Hal yang penting untuk dipahami yakni bahwa filsafat ilmu itu merupakan telaah kefilsafatan terhadap hal-hal yang berkaitan atau menyangkut sains (ilmu), dan bukan kajian di dalam struktur ilmu itu sendiri. Terdapat beberapa istilah dalam pustaka yang dipadankan dengan Filsafat ilmu seperti: *theory of science*, *meta science*, *methodology*, dan *science of science*, semua istilah tersebut tampaknya menunjukkan perbedaan dalam titik tekan pembahasan, namun semua itu pada dasarnya tercakup dalam kajian filsafat ilmu.

Sementara itu *Gahrul Adian* mendefinisikan filsafat ilmu sebagai cabang filsafat yang mencoba mengkaji ilmu pengetahuan (sains) dari segi ciri-ciri dan cara pemerolehannya. Filsafat ilmu selalu mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendasar atau radikal terhadap ilmu seperti tentang apa ciri-ciri spesifik yang menyebabkan sesuatu disebut ilmu, serta apa bedanya ilmu dengan pengetahuan biasa, dan bagaimana cara pemerolehan ilmu? Pertanyaan-pertanyaan tersebut dimaksudkan untuk membongkar serta mengkaji asumsi-asumsi ilmu yang biasanya diterima begitu saja (*taken for granted*). Kita dapat menyatakan bahwa filsafat ilmu merupakan jawaban filsafat atas pertanyaan ilmu atau filsafat ilmu merupakan upaya penjelasan dan penelaahan secara mendalam hal-hal yang berkaitan dengan ilmu.

Secara historis filsafat merupakan induk ilmu, dalam perkembangannya ilmu makin terspesifikasi dan mandiri, namun mengingat banyaknya masalah kehidupan yang tidak bisa dijawab oleh ilmu, sehingga filsafat menjadi tumpuan untuk menjawabnya.

Filsafat memberi penjelasan atau jawaban substansial dan radikal atas masalah tersebut. Sains (ilmu) sementara ini terus mengembangkan dirinya dalam batas-batas wilayahnya, dengan tetap dikritisi secara radikal. Proses atau interaksi tersebut pada dasarnya merupakan bidang kajian filsafat ilmu, dan dalam hal ini filsafat ilmu dapat dipandang sebagai upaya untuk menjembatani jurang pemisah antara filsafat dengan ilmu. Dampak yang diharapkan yakni ilmu tidak menganggap rendah kepada filsafat, dan filsafat tidak memandang ilmu sebagai suatu pemahaman atas alam secara dangkal.

#### **D. Objek Filsafat Ilmu**

Filsafat ilmu sebagaimana halnya dengan bidang-bidang ilmu yang lain, juga memiliki objek material dan objek formal tersendiri.

##### **1. Objek Material Filsafat Ilmu**

Objek material adalah objek yang dijadikan sasaran penyelidikan oleh suatu ilmu, atau objek yang dipelajari oleh suatu ilmu itu. Objek material filsafat ilmu adalah ilmu pengetahuan itu sendiri, yaitu pengetahuan yang telah disusun secara sistematis dengan metode ilmiah tertentu, sehingga dapat dipertang-gungjawabkan kebenarannya secara umum.

##### **2. Objek Formal Filsafat Ilmu**

Objek formal adalah sudut pandang dari mana sang subjek menelaah objek materialnya. Setiap ilmu pasti berbeda dalam objek formalnya. Objek formal filsafat ilmu adalah hakikat (esensi) ilmu pengetahuan, artinya filsafat ilmu lebih menaruh perhatian terhadap problem mendasar ilmu pengetahuan, seperti apa hakikat ilmu itu sesungguhnya? Bagaimana cara memperoleh kebenaran ilmiah? Apa fungsi ilmu pengetahuan itu bagi manusia? Problem inilah yang dibicarakan dalam 3 (tiga) landasan atau

tiang penyangga bagi eksistensi ilmu dan sekaligus sebagai landasan pengembangan ilmu pengetahuan, yakni landasan ontologis, epistemologis, dan aksiologis.

#### **a. Landasan Ontologis**

Landasan ontologi ilmu meliputi apa hakikat ilmu itu, apa hakikat kebenaran dan kenyataan yang inheren dengan pengetahuan ilmiah, yang tidak terlepas dari persepsi filsafat tentang apa dan bagaimana (yang) "Ada" itu (*being, sein, het zijn*). Paham monisme yang terpecah menjadi idealisme atau spiritualisme, Paham dualisme, pluralisme dengan berbagai nuansanya, merupakan paham ontologis yang pada akhirnya menentukan pendapat bahkan *keyakinan* kita masing-masing mengenai apa dan bagaimana (yang) "ada" sebagaimana manifestasi kebenaran yang kita cari (Siswomihardjo,2007:12).

"Landasan ontologis" pengembangan ilmu, artinya titik tolak penelaahan ilmu pengetahuan didasarkan atas sikap dan pendirian filosofis yang dimiliki oleh seorang ilmuwan. Sikap atau pendirian filosofis secara garis besar dapat dibedakan ke dalam dua mainstream, aliran besar yang sangat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan, yaitu materialisme dan spiritualisme. Materialisme adalah suatu pandangan metafisik yang menganggap bahwa tidak ada hal yang nyata selain materi. Spiritualisme adalah suatu pandangan metafisika yang menganggap kenyataan yang terdalam adalah roh yang mengisi dan mendasari seluruh alam. "Pengembangan ilmu" berdasarkan pada materialisme cenderung pada ilmu-ilmu kealaman dan menganggap bidang ilmunya sebagai induk bagi pengembangan ilmu-ilmu lain. Dalam perkembangan ilmu modern, aliran tersebut disuarakan oleh positivisme, sedangkan spiritualisme cenderung pada ilmu-ilmu kerohanian dan menganggap bidang ilmunya sebagai wadah utama bagi titik tolak pengembangan bidang-bidang ilmu lain. Jadi, landasan ontologis ilmu-pengetahuan

sangat tergantung pada cara pandang ilmuwan terhadap realitas. Ketika entitas dari realitas yang dimaksud yaitu materi, biasanya pemikiran pertama lebih terarah pada ilmu-ilmu empiris, dan sebaliknya bahwa ketika realitas yang dimaksud itu terkait dengan spirit atau roh, biasanya lebih terarah pada ilmu-ilmu humaniora (Mustansyir dkk.,2001).

Sementara itu, Jujun Suriasumantri berpendapat juga bahwa landasan ontologi membahas tentang apa yang ingin diketahui atau dengan kata lain merupakan suatu pengkajian mengenai teori tentang ada. Dasar ontologis dari ilmu berhubungan dengan materi yang menjadi objek penelaahan ilmu. Berdasarkan objek yang telah ditelaahnya, ilmu dapat disebut sebagai pengetahuan empiris, karena objeknya adalah sesuatu yang berada dalam jangkauan pengalaman manusia yang mencakup seluruh aspek kehidupan yang dapat diuji oleh panca indera manusia. Berlainan dengan agama atau bentuk-bentuk pengetahuan yang lain, ilmu membatasi diri hanya kepada kejadian-kejadian yang bersifat empiris, selalu berorientasi terhadap dunia empiris (Suriasumantri,1991:9).

### **b. Landasan Epistemologis**

Landasan Epistemologi ilmu, meliputi sumber, sarana, dan tatacara menggunakan sarana tersebut untuk mencapai pengetahuan (ilmiah). Perbedaan mengenai pilihan landasan ontologik akan dengan sendirinya mengakibatkan perbedaan dalam menentukan sarana yang akan kita pilih. Akal (*verstand*), akal budi (*vernunft*) pengalaman, atau kombinasi antara akal dan pengalaman, intuisi, merupakan sarana yang dimaksud dalam epistemologis, sehingga dikenal kehadiran model-model epistemologis seperti: rasionalisme, empirisme, kritisisme atau rasionalisme kritis, positivisme, fenomenologi dengan berbagai variasinya. Kombinasi tersebut juga menunjukkan bagaimana kelebihan dan kelemahan sesuatu model epistemologis beserta

tolok ukurnya bagi pengetahuan (ilmiah) itu seperti teori koherensi, korespondensi, pragmatis, dan teori intersubjektif (Siswomihardjo,2007:12).

Landasan epistemologis pengembangan ilmu, artinya titik tolak penelahaan ilmu pengetahuan didasarkan atas cara dan prosedur dalam memperoleh kebenaran. Dalam hal ini yang dimaksud adalah metode ilmiah. Metode ilmiah secara garis besar dibedakan ke dalam dua kelompok, yaitu siklus empiris untuk ilmu-ilmu kealaman dan metode linier untuk ilmu-ilmu sosial-humaniora. Cara kerja metode siklus empiris meliputi observasi, penerapan metode induksi, melakukan eksperimentasi (percobaan), verifikasi atau pengujian ulang terhadap hipotesis yang diajukan, sehingga melahirkan sebuah teori. Adapun cara kerja metode linier meliputi langkah-langkah antara lain persepsi, yaitu penangkapan inderawi terhadap realitas yang diamati, kemudian disusun sebuah pengertian (konsepsi), akhirnya dilakukan prediksi atau peramalan tentang kemungkinan yang akan terjadi di masa depan (Mustansyir, dkk., 2001).

Landasan epistemologi membahas secara mendalam segenap proses yang terlibat dalam usaha untuk memperoleh pengetahuan. Epistemologi dengan kata lain merupakan suatu teori pengetahuan. Ilmu merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui proses tertentu yang dinamakan metode keilmuan. Kegiatan dalam mencari pengetahuan tentang apapun selama hal itu terbatas pada objek empiris dan pengetahuan tersebut diperoleh dengan mempergunakan metode keilmuan, dan secara valid dapat disebut keilmuan. Kata-kata sifat keilmuan lebih mencerminkan hakikat ilmu daripada istilah ilmu sebagai kata benda. Hakikat keilmuan ditentukan oleh cara berpikir yang dilakukan menurut syarat keilmuan, yaitu bersifat terbuka dan menjunjung kebenaran di atas segala-galanya (Suriasumantri, Ibid.).

### c. Landasan Aksiologis

*Landasan Aksiologi ilmu* meliputi nilai-nilai (*values*) yang bersifat normatif dalam pemberian makna terhadap kebenaran atau kenyataan sebagaimana kita jumpai dalam kehidupan kita yang menjelajahi berbagai kawasan, seperti kawasan sosial, kawasan simbolik atau pun fisik-material. Lebih dari itu nilai-nilai juga ditun-jukkan oleh aksiologi ini sebagai suatu *conditio sine qua non* yang wajib dipatuhi dalam kegiatan kita, baik dalam melakukan penelitian maupun di dalam menerapkan ilmu. Dalam perkembangannya Filsafat Ilmu juga mengarahkan pandangannya pada *strategi pengembangan ilmu*, yang menyangkut *etik* dan *heuristik*. Bahkan sampai pada dimensi kebudayaan untuk menangkap tidak saja kegunaan atau keman-faatan ilmu, tetapi juga maknanya bagi kehidupan umat manusia (Siswomihardjo,2007:13).

“Landasan aksiologis” pengembangan ilmu merupakan sikap etis yang harus dikembangkan oleh seorang ilmuwan, terutama dalam kaitannya dengan nilai-nilai yang diyakini kebenarannya. Dengan demikian, suatu aktivitas ilmiah senantiasa dikaitkan dengan kepercayaan, ideologi yang dianut oleh masyarakat atau bangsa, tempat ilmu itu dikembangkan (Mustansyir, dkk., 2001). Suriasumantri menambahkan pula bahwa dasar aksiologis ilmu membahas tentang manfaat yang diperoleh manusia dari pengetahuan yang didupatkannya. Tidak dapat dipungkiri bahwa ilmu telah memberikan kemudahan-kemudahan bagi manusia dalam mengendalikan kekuatan-kekuatan alam. Dengan mempelajari atom kita dapat memanfaatkannya untuk sumber energi bagi keselamatan manusia, tetapi hal ini juga dapat menimbulkan malapetaka bagi manusia. Penciptaan bom atom akan meningkatkan kualitas persenjataan dalam perang, sehingga jika senjata itu dipergunakan akan mengancam keselamatan umat manusia (Ibid:9).

Jika menyelami hal tersebut, maka permasalahannya terletak pada hakikat ilmu itu sendiri. Sebenarnya sains (ilmu) bersifat netral, tidak mengenai sifat baik dan buruk, manusialah yang menjadi penentu, dengan kata lain netralitas ilmu hanya terletak pada dasar epistemologisnya saja. Secara ontologis dan aksiologis, ilmuwan harus mampu menilai antara yang baik dan buruk, yang pada hakikatnya mengharuskan dia menentukan sikap. Seorang ilmuwan dalam hal ini harus memiliki moral yang kuat, supaya tidak menjadi musuh bagi kemanusiaan.

### **E. Ruang Lingkup dan Problematika Filsafat Ilmu**

Filsafat ilmu telah berkembang pesat sehingga menjadi suatu bidang pengetahuan yang amat luas dan sangat mendalam. Lingkup filsafat ilmu dari beberapa filsuf dapat dijelaskan sebagaimana dikemukakan The Liang Gie (2000) sebagai berikut:

#### **1. Peter Angeles**

Filsafat ilmu menurut filsuf Angeles mempunyai empat bidang konsentrasi yang utama, yaitu:

- a) Telaah tentang berbagai konsep, praanggapan, dan metode ilmu, berikut analisis, perluasan, dan penyusunannya untuk memperoleh pengetahuan yang lebih ajeg dan cermat;
- b) Telaah dan pembenaran mengenai proses penalaran dalam ilmu berikut struktur simbolnya;
- c) Telaah mengenai saling kaitan di antara berbagai ilmu;
- d) Telaah mengenai akibat-akibat pengetahuan ilmiah bagi hal-hal yang ber-kaitan dengan penyerapan dan pemahaman manusia terhadap realitas, hubungan logika dan matematika dengan realitas, entitas teoretis, sumber dan keabsahan pengetahuan, serta sifat dasar kemanusiaan.

## **2. A. Cornelius Benjamin**

Filsuf ini membagi pokok soal filsafat ilmu dalam tiga bidang sebagai berikut:

- a) Telaah tentang metode ilmu, lambang ilmiah, dan struktur logis dari sistem perlambang ilmiah. Telaah ini banyak menyangkut logika dan teori pengetahuan, dan teori umum tentang tanda.
- b) Penjelasan tentang konsep dasar, praanggapan, dan pangkal pendirian ilmu, berikut landasan-landasan empiris, rasional, atau pragmatis yang menjadi tempat tumpuannya. Segi ini dalam banyak hal berkaitan dengan metafisika, karena mencakup telaah terhadap berbagai keyakinan mengenai dunia kenyataan, keseragaman alam, dan rasionalitas dari proses alamiah.
- c) Aneka telaah tentang saling kait di antara berbagai ilmu dan implikasinya bagi suatu teori alam semesta seperti misalnya idealisme, materialisme, monisme, atau pluralisme.

## **3. Marx Wartofsky**

Menurut filsuf ini rentangan luas dari soal-soal interdisipliner dalam filsafat ilmu meliputi:

- a) perenungan mengenai konsep dasar, struktur formal, dan metodologi ilmu;
- b) persoalan-persoalan ontologi dan epistemologi yang khas bersifat filsafati dengan pembahasan yang memadukan peralatan analitis dari logika modern dan model konseptual dari penyelidikan ilmiah.

## **4. Ernest Nagel**

Berdasarkan hasil penyelidikannya, filsuf ini menyimpulkan bahwa filsafat ilmu mencakup tiga bidang luas:

- a) pola logis yang ditunjukkan oleh penjelasan dalam ilmu;
- b) pembuktian konsep ilmiah;

c) pembuktian keabsahan kesimpulan ilmiah.

Bidang kajian filsafat ilmu atau sering disebut ruang lingkupnya terus mengalami perkembangan, hal ini tidak terlepas dengan interaksi antara filsafat dan ilmu yang makin intens. Bidang kajian yang menjadi telaahan filsafat ilmu pun berkembang dan diantara para ahli terlihat perbedaan dalam menentukan lingkup kajian filsafat ilmu, walaupun bidang kajian iduknya cenderung sama, sedang perbedaan lebih terlihat dalam perincian topik telaahan. Berikut ini beberapa pendapat ahli tentang ruang lingkup kajian filsafat ilmu:

- 1) Edward Madden menyatakan bahwa lingkup ataupun bidang kajian filsafat ilmu yaitu:
  - a. Probabilitas;
  - b. Induksi;
  - c. Hipotesis.
- 2) Ernest Nagel
  - a. *Logical pattern exhibited by explanation in the sciences;*
  - b. *Construction of scientific concepts;*
  - c. *Validation of scientific conclusions.*
- 3) Scheffer
  - a. *The role of science in society;*
  - b. *The world pictured by science;*
  - c. *The foundations of science.*

Beberapa pendapat tersebut secara jelas telah menunjukkan bahwa tampak semua itu lebih bersifat menambah ruang lingkup kajian filsafat ilmu. Sementara itu Jujun Suriasumantri menyatakan bahwa filsafat ilmu merupakan bagian dari epistemologi yang secara spesifik mengkaji hakikat ilmu. Andaikat diungkapkan dalam bentuk pertanyaan, pada dasar filsafat ilmu merupakan telaahan berkaitan dengan objek apa yang ditelaah oleh ilmu (ontologi), bagaimana proses pemerolehan ilmu

(epistemologi), dan bagaimana manfaat ilmu (aksiologi), sehingga cakupan induk penelaahan filsafat ilmu antara lain:

- 1) *Ontology*;
- 2) *Epistemology*;
- 3) *Axiology*.

Ontologi berkaitan tentang apa objek yang ditelaah ilmu, dan dalam kajian ini mencakup masalah realitas dan penampakan (*reality and appearance*), serta bagaimana hubungan ke dua hal tersebut dengan subjek (atau manusia). Epistemologi berkaitan dengan bagaimana proses diperolehnya ilmu, bagaimana prosedurnya untuk memperoleh pengetahuan ilmiah yang benar. Aksiologi berkaitan dengan apa manfaat ilmu, bagaimana hubungan etika dengan ilmu, serta bagaimana mengaplikasikan ilmu dalam kehidupan.

Ruang lingkup kajian filsafat ilmu sebagaimana diungkapkan tersebut di dalamnya sebenarnya menunjukkan masalah-masalah yang dikaji dalam filsafat ilmu, masalah-masalah dalam filsafat ilmu pada dasarnya menunjukkan topik-topik kajian yang pastinya dapat masuk ke dalam salah satu lingkup filsafat ilmu. Masalah-masalah yang berada dalam lingkup filsafat ilmu menurut Ismaun, antara lain:

- a) masalah-masalah metafisis tentang ilmu;
- b) masalah-masalah epistemologis tentang ilmu;
- c) masalah-masalah metodologis tentang ilmu;
- d) masalah-masalah logis tentang ilmu;
- e) masalah-masalah etis tentang ilmu;
- f) masalah-masalah tentang estetika.

Metafisika merupakan telaahan atau teori tentang yang ada. Istilah metafisika tersebut seringkali dipadankan dengan ontologi karena sebenarnya metafisika juga mencakup telaahan lainnya seperti telaahan tentang bukti-bukti adanya Tuhan. Epistemologi merupakan teori pengetahuan dalam arti umum baik itu kajian mengenai pengetahuan biasa, pengetahuan ilmiah, maupun

pengetahuan filosofis, metodologi ilmu adalah telaahan atas metode yang dipergunakan oleh suatu ilmu, baik dilihat dari struktur logikanya, maupun dalam hal validitas metodenya. Masalah logis berkaitan dengan telaahan mengenai kaidah-kaidah berpikir benar, terutama berkenaan dengan metode deduksi. Problem etis berkaitan dengan aspek-aspek moral dari suatu ilmu, apakah ilmu itu hanya untuk ilmu, ataukah ilmu juga perlu memperhatikan kemanfaatannya dan kaidah-kaidah moral masyarakat. Sementara itu masalah estetis berkaitan dengan dimensi keindahan atau nilai-nilai keindahan dari suatu ilmu, terutama bila berkaitan dengan aspek aplikasinya dalam kehidupan masyarakat.

Sangat banyak pendapat para filsuf ilmu tentang kelompok atau perincian problem apa saja yang diperbincangkan dalam filsafat ilmu. Gambaran singkat tentang problematika filsafat ilmu dari beberapa filsuf sains dapat diringkas sebagai berikut:

### **1. B. Van Fraassen dan H. Margenau**

Berdasarkan kedua ahli ini, problem utama dalam filsafat ilmu setelah tahun-tahun enam puluhan antara lain:

#### a) Metodologi

Hal-hal yang banyak diperbincangkan ialah mengenai sifat dasar dari penjelasan ilmiah, logika penemuan, teori probabilitas, dan teori pengukuran.

#### b) Landasan ilmu-ilmu

Ilmu-ilmu empiris hendaknya melakukan penelitian mengenai landasannya dan mencapai sukses seperti halnya landasan matematika.

#### c) Ontologi

Persoalan utama yang diperbincangkan ialah menyangkut konsep substansi, proses, waktu, ruang, kausalitas, hubungan budi dan materi, serta status dari entitas teoretis (Gie, 2000: 78-79).

## 2. Victor Lenzen

Filsuf ini mengajukan dua permasalahan:

- a) struktur ilmu, yaitu metode dan bentuk pengetahuan ilmiah;
- b) pentingnya ilmu bagi praktik dan pengetahuan tentang realitas (Gie, 2000:79).

## 3. The Liang Gie

The Liang Gie (2000:3-9) berpendapat bahwa filsafat ilmu merupakan suatu bagian dari filsafat seumumnya, problem dalam filsafat ilmu secara sistematis juga dapat digolongkan menjadi enam kelompok sesuai dengan cabang pokok filsafat. Dengan demikian, seluruh problem dalam filsafat ilmu dapat ditertibkan menjadi:

- a) problem epistemologis tentang ilmu;
- b) problem metafisis tentang ilmu;
- c) problem metodologis tentang ilmu;
- d) problem logis tentang ilmu;
- e) problem etis tentang ilmu;
- f) problem estetis tentang ilmu.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang problematika filsafat ilmu, kita dapat membaca garis besarnya, sebagai berikut:

- 1) Apakah konsep dasar dari ilmu? Maksudnya bagaimana filsafat ilmu mencoba untuk menjelaskan pra-anggapan dari setiap ilmu, dengan demikian filsafat ilmu dapat lebih menempatkan keadaan yang tepat bagi setiap cabang ilmu. Filsafat ilmu di dalam masalah tersebut tidak dapat lepas begitu saja dari cabang filsafat lainnya yang lebih utama yakni epistemologi atau filsafat pengetahuan dan metafisika.
- 2) Apakah hakikat dari ilmu? Artinya, langkah-langkah apakah suatu pengetahuan sehingga mencapai yang bersifat keilmuan.

3) Apakah batas-batas dari ilmu? Maksudnya apakah setiap ilmu mempunyai kebenaran yang bersifat sangat universal ataukah ada norma-norma fundamental bagi kebenaran ilmu.

## BAB V

### PENGEMBANGAN FILSAFAT SAINS (ILMU)

*“Weruakh elohim merakhepet al-phenei hamayim.”*

(Tidak ada keintiman yang sedemikian subur semengagumkan keintiman Tuhan dengan bumi. Sejak dunia ‘dibuahi’ oleh roh Tuhan yang “merakhepet” = terbang melayang ‘hovering’ seperti burung yang sedang membuahi telur di dalam sarang, bumi menjadi subur).

*“The universe shows us two aspects: on one side it is physically wasting, on the other side it is spiritually ascending.”*

(Alfred North Whitehead, 1926)

#### **A. Orientasi Filsafat Ilmu**

Setelah mengenal pengertian dan makna apa itu filsafat dan apa itu ilmu, maka pemahaman mengenai filsafat ilmu tidak akan terlalu mengalami kesulitan. Hal ini tidak berarti bahwa dalam memaknai filsafat ilmu tinggal menggabungkan kedua pengertian tersebut, sebab sebagai suatu istilah, filsafat ilmu telah mengalami perkembangan pengertian serta para ahli pun telah memberikan pengertian yang bervariasi, namun demikian pemahaman tentang makna filsafat dan makna ilmu akan sangat membantu dalam memahami pengertian dan makna filsafat ilmu (*philosophy of science*).

Filsafat ilmu pada dasarnya merupakan kajian filosofis terhadap hal-hal yang berkaitan dengan ilmu, dengan kata lain filsafat ilmu merupakan upaya pengkajian dan pendalaman tentang sains [ilmu-pengetahuan], baik itu ciri substansinya, pemerolehannya, ataupun manfaat ilmu bagi kehidupan manusia. Pengkajian tersebut tidak terlepas dari acuan pokok filsafat yang tercakup dalam bidang *ontologi*, *epistemologi*, dan *aksiologi*

dengan berbagai pengembangan dan pendalaman yang dilakukan oleh para ahli.

Secara historis filsafat dipandang sebagai *the mother of sciences* atau induk segala ilmu, hal ini sejalan dengan pengakuan Rene Descartes yang menyatakan bahwa prinsip-prinsip dasar ilmu diambil dari filsafat. Filsafat alam mendorong lahirnya ilmu-ilmu kealaman, filsafat sosial melahirkan ilmu-ilmu sosial, namun dalam perkembangannya dominasi ilmu sangat menonjol, bahkan ada yang menyatakan telah terjadi upaya perceraian antara filsafat dengan ilmu, walaupun hal itu sebenarnya hanya upaya menyembunyikan asal usulnya atau perpaduannya seperti terlihat dari ungkapan Husein Nasr (1996) bahwa:

Walaupun sains modern mendeklarasikan independensinya dari aliran filsafat tertentu, namun ia sendiri tetap berdasarkan sebuah pemahaman filosofis partikular baik tentang karakteristik alam maupun pengetahuan kita tentangnya, dan unsur terpenting di dalamnya adalah Cartesianisme yang tetap bertahan sebagai bagian inheren dari pandangan dunia ilmiah modern.

dominasi ilmu terutama aplikasinya dalam bentuk teknologi telah menjadikan pemikiran-pemikiran filosofis cenderung terpinggirkan, hal ini berdampak pada cara berpikir yang sangat pragmatis-empiris dan partial, serta cenderung menganggap pemikiran radikal filosofis sebagai sesuatu yang asing dan terasa tidak praktis, padahal ilmu yang berkembang dewasa ini di dalamnya terdapat pemahaman filosofis yang mendasarinya sebagaimana kata *Nasr*.

Perkembangan sains (ilmu) secara masif telah banyak pengaruhnya bagi kehidupan manusia, berbagai kemudahan hidup telah banyak dirasakan, semua ini telah menumbuhkan keyakinan bahwa ilmu merupakan suatu sarana yang penting bagi

kehidupan, bahkan lebih jauh ilmu dianggap sebagai dasar bagi suatu ukuran kebenaran. Akan tetapi kenyataan menunjukkan bahwa tidak semua masalah dapat didekati dengan pendekatan ilmiah, sekuat apapun upaya itu dilakukan, seperti kata Leenhouwers yang menyatakan bahwa walaupun ilmu-pengetahuan mencari pengertian menerobos realitas sendiri, pengertian itu hanya dicari di tataran empiris dan eksperimental. Ilmu pengetahuan membatasi kegiatannya hanya pada fenomena-fenomena, yang secara langsung atau tidak langsung, dialami oleh pancaindra. Sains (ilmu) dengan kata lain tidak menerobos kepada inti objeknya yang sama sekali tersembunyi dari observasi, sehingga sains seringkali tidak (atau belum) memberikan jawaban perihal kausalitas yang paling dalam.

Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa terdapat kesulitan atau bahkan tidak mungkin sains (ilmu) mampu menembus batas-batas yang menjadi wilayahnya yang sangat bertumpu (bergantung) pada fakta empiris. Namun, tidak dapat dianggap sebagai kegagalan bila terjadi demikian selama klaim kebenaran yang disandangnya diberlakukan dalam wilayahnya sendiri. Prinsipnya, apabila hal tersebut menutup pintu refleksi radikal terhadap ilmu, maka kemungkinan dapat menjadi ancaman bagi upaya memahami kehidupan secara utuh dan kekayaan dimensi di dalamnya.

Walaupun dalam tahap awal perkembangan pemikiran manusia khususnya jaman Yunani kuno cikal bakal ilmu terpadu dalam filsafat, namun pada tahap selanjutnya ternyata telah melahirkan berbagai disiplin ilmu yang masing-masing mempunyai asumsi filosofisnya (khususnya tentang manusia) masing-masing. Ilmu ekonomi memandang manusia sebagai *homo economicus* yakni makhluk yang mementingkan diri sendiri dan hedonis, sementara sosiologi memandang manusia sebagai *homo socius* yakni makhluk yang selalu ingin berkomunikasi dan bekerjasama dengan yang lain, hal ini menunjukkan suatu

pandangan manusia yang fragmentaris dan kontradiktif, memang diakui bahwa dengan asumsi model ini ilmu-ilmu terus berkembang dan makin terspesialisasi, dan dengan makin terspesialisasi maka analisisnya makin tajam, namun seiring dengan itu hasil-hasil penelitian ilmiah selalu berusaha untuk mampu membuat generalisasi, hal ini tampak seperti *contradictio in terminis* (pertentangan dalam istilah).

Dengan demikian eksistensi ilmu harusnya tidak dipandang sebagai sesuatu yang sudah final, dia perlu dikritisi, dikaji, bukan untuk melemahkannya tetapi untuk memposisikan secara tepat dalam batas wilayahnya, hal inipun dapat membantu terhindar dari memutlakkan ilmu dan menganggap ilmu dan kebenaran ilmiah sebagai satu-satunya kebenaran, disamping perlu terus diupayakan untuk melihat ilmu secara integral bergandengan dengan dimensi dan bidang lain yang hidup dan berkembang dalam memperadab manusia. Dalam hubungan ini filsafat ilmu akan membukakan wawasan tentang bagaimana sebenarnya substansi ilmu itu, hal ini karena filsafat ilmu merupakan pengkajian lanjutan, yang menurut *Beerling* sebagai “refleksi sekunder atas ilmu” dan ini merupakan syarat mutlak untuk menentang bahaya yang menjurus kepada keadaan cerai berai serta pertumbuhan yang tidak seimbang dari ilmu-ilmu yang ada, melalui pemahaman tentang asas-asas, latar belakang serta hubungan yang dimiliki atau dilaksanakan oleh suatu kegiatan ilmiah.

## **B. Perkembangan Singkat Filsafat Ilmu**

Secara umum dapat dikatakan bahwa sejak perang dunia ke 2 (WW-II), yang telah menghancurkan kehidupan manusia, para Ilmuwan makin menyadari bahwa perkembangan ilmu dan pencapaiannya telah mengakibatkan banyak penderitaan manusia, ini tidak terlepas dari pengembangan ilmu dan teknologi yang tidak dilandasi oleh nilai-nilai moral serta

komitmen etis dan agamis pada nasib manusia, padahal Albert Einstein pada tahun 1938 dalam pesannya pada mahasiswa *California Institute of Technology* mengatakan bahwa: "Perhatian kepada manusia itu sendiri dan nasibnya harus selalu merupakan perhatian pada masalah besar yang tak kunjung terpecahkan dari pengaturan kerja dan pemerataan benda, agar buah ciptaan dari pemikiran kita akan merupakan berkah dan bukan kutukan terhadap kemanusiaan" (Suriasumantri, 1999 : 249 ).

Namun, pemboman di Hiroshima dan Nagasaki tahun 1945 menunjukkan bahwa perkembangan sains dan teknologi telah mengakibatkan kesengsaraan manusia, walaupun disadari tidak semua hasil pencapaiannya demikian, tetapi hal itu telah mencoreng nama baik ilmu dan menyimpang dari pesan *Albert Einstein*, sehingga menimbulkan keprihatinan filosof tentang arah kemajuan peradaban manusia sebagai akibat perkembangan sains dan teknologi. Untuk itu tampaknya para filosof dan ilmuwan perlu merenungi apa yang dikemukakan Harold H. Titus dalam bukunya yang berjudul *Living Issues in Philosophy* (1959), ia mengutip beberapa pendapat cendekiawan seperti Northrop yang menyatakan bahwa *it would seem that the more civilized we become , the more incapable of maintaining civilization we are*, demikian juga pernyataan Lewis Mumford yang berbicara tentang *the invisible breakdown in our civiliozation : erosion of value, the dissipation of human purpose, the denial of any dictinction between good and bad, right or wrong, the reversion to sub human conduct* (Titus,dkk., 1959: 3).

Ungkapan tersebut sebenarnya hanya untuk menunjukkan bahwa memasuki dasawarsa 1960-an kecenderungan mempertanyakan manfaat ilmu menjadi hal yang penting, sehingga pada periode ini (1960-1970) dimensi aksiologis menjadi perhatian para filosof, hal ini tak lain untuk meniupkan ruh etis dan agamis pada ilmu, agar pemanfaatannya dapat menjadi berkah bagi manusia dan kemanusiaan, sehingga telaah pada fakta empiris

berkembang ke pencarian makna dibaliknya atau seperti yang dikemukakan oleh Ismaun (2000:131) dari telaah positivistik ke telaah meta-science yang dimulai sejak tahun 1965.

Memasuki tahun 1970-an, pencarian makna ilmu mulai berkembang khususnya di kalangan pemikir muslim, bahkan pada dasawarsa ini lahir gerakan islamisasi sains (ilmu), hal ini tidak terlepas dari sikap apologetik umat islam terhadap kemajuan barat, sampai-sampai ada ide untuk melakukan sekularisasi, seperti yang dilontarkan oleh Nurcholis Madjid pada tahun 1974 yang kemudian banyak mendapat reaksi keras dari pemikir-pemikir Islam seperti dari Rasyidi dan Endang Saifudin Anshori.

Mulai awal tahun 1980-an, makin banyak karya cendekiawan muslim yang berbicara tentang integrasi ilmu dan agama atau islamisasi ilmu, seperti terlihat dari berbagai karya mereka yang mencakup variasi ilmu seperti karya Ilyas B. Yunus tentang Sosiologi Islam, serta karya-karya dibidang ekonomi, seperti karya Syed Haider Naqvi *Etika dan Ilmu Ekonomi*, karya Umar Chapra *Al Qur'an, Menuju Sistem Moneter Yang Adil*, dan karya-karya lainnya, yang pada intinya semua itu merupakan upaya penulisnya untuk menjadikan ilmu-ilmu tersebut mempunyai landasan nilai Islam. Ketika memasuki tahun 1990-an, khususnya di Indonesia, perbincangan filsafat diramaikan dengan wacana post-modernism (pasca-modernisme), sebagai suatu kritik terhadap modernisme yang berbasis positivisme yang sering mengklaim universalitas ilmu, juga diskursus pascamodernisme memasuki kajian-kajian agama.

Pascamodernisme yang sering dihubungkan dengan Michael Foucault dan J. Derrida dengan beberapa konsep ataupun paradigma yang kontradiktif dengan modernism seperti dekonstruksi, desentralisasi, nihilisme, dan sebagai-nya, yang pada dasarnya ingin menempatkan narasi-narasi kecil daripada narasi-narasi besar, namun post modernisme mendapat kritik keras dari *Ernest Gellner* dalam bukunya *Postmodernism, Reason*

*and Religion* yang terbit pada tahun 1992. Dia menyatakan bahwa post modernisme akan menjurus pada relativisme dan untuk itu dia mengajukan konsep fundamentalisme rasionalis, karena rasionalitas merupakan standar yang berlaku lintas budaya.

Gerakan untuk ‘memasukkan’ nilai-nilai agama pada sains (ilmu) semakin berkembang dan di samping itu bahkan untuk Indonesia telah disambut hangat oleh ulama dan masyarakat terlihat dari berdirinya BMI. Berdasarkan diskursus bidang filsafat khusus seperti halnya filsafat ilmu dan yang pada dasarnya hal ini tidak terlepas dari gerakan islamisasi sains, terutama di dalam bidang ilmu ekonomi. Teknologi informasi pada periode tersebut juga luar biasa yang berakibat pada semakin pluralnya perbincangan maupun diskursus filsafat, sehingga sulit menentukan diskursus mana yang paling menonjol. Hal tersebut barangkali sesuai dengan apa yang digambarkan oleh Alvin Tofler sebagai *The Third Wave*, melalui kehadiran informasi yang sangat cepat memasuki berbagai belahan dunia, sehingga pada gilirannya akan mengakibatkan kejutan-kejutan budaya tak terkecuali bidang pemikiran filsafat.

Walaupun tampaknya perkembangan Filsafat ilmu erat kaitan dengan dimensi aksiologi atau nilai-nilai pemanfaatan ilmu, namun dalam perkembangannya keadaan tersebut telah juga mendorong para ahli untuk lebih mencermati apa sebenarnya ilmu itu atau apa hakikat ilmu, mengingat dimensi ontologis sebenarnya punya kaitan dengan dimensi-dimensi lainnya seperti ontologi dan epistemologi, sehingga dua dimensi yang terakhir pun mendapat evaluasi ulang dan pengkajian yang serius.

Salah satu di antara tonggak penting dalam bidang kajian ilmu (filsafat ilmu) yakni terbitnya buku *The Structure of Scientific Revolution* yang ditulis oleh Thomas S Kuhn, yang untuk pertama kalinya terbit tahun 1962, dan buku tersebut merupakan sebuah karya yang monumental tentang perkembangan sejarah dan filsafat sains, yakni di dalamnya ‘paradigma’ menjadi suatu

konsep sentral, di samping konsep sains atau ilmu normal. Ilmu-pengetahuan (sains) dalam pandangan Kuhn tidak hanya pengumpulan fakta untuk membuktikan suatu teori, sebab selalu ada anomali yang dapat mematahkan teori yang telah dominan.

Pencapaian-pencapaian manusia dalam bidang pemikiran ilmiah telah menghasilkan teori-teori, kemudian teori-teori terspesifikasikan berdasarkan karakteristik tertentu ke dalam suatu ilmu. Ilmu (teori) tersebut kemudian dikembangkan, diuji sehingga menjadi mapan dan menjadi dasar bagi riset-riset selanjutnya, sehingga sains (ilmu) tersebut menjadi sains normal yaitu riset yang dengan teguh berdasar atas suatu pencapaian ilmiah yang lalu, pencapaian yang oleh masyarakat ilmiah tertentu pada suatu ketika dinyatakan sebagai pemberi landasan bagi praktik (riset) selanjutnya (Kuhn, 2000 :10).

Pencapaian pemikiran ilmiah tersebut dan terbentuknya sains yang normal kemudian menjadi paradigma, yang berarti “apa yang dimiliki bersama oleh anggota suatu masyarakat sains dan sebaliknya masyarakat sains terdiri atas orang yang memiliki suatu paradigma tertentu” (Kuhn,2000:171). Paradigma dari sains yang normal kemudian mendorong riset normal yang cenderung sedikit sekali ditujukan untuk menghasilkan penemuan baru yang konseptual atau yang hebat (Kuhn, 2000:134). Hal tersebut berakibat bahwa sains yang normal, kegunaannya sangat bermanfaat dan bersifat kumulatif. Teori yang memperoleh pengakuan sosial akan menjadi paradigma, dan kondisi tersebut merupakan periode ilmu normal. Kemajuan ilmu berawal dari perjuangan kompetisi berbagai teori untuk mendapat pengakuan intersubjektif dari suatu masyarakat keilmuan. Ketika di dalam periode sains normal ilmu hanya merupakan membenaran-pembenaran sesuai dengan asumsi-asumsi paradigma yang dianut masyarakat tersebut. Hal ini tidak lain disebabkan bahwa paradigma yang berlaku telah menjadi patokan bagi ilmu untuk

melakukan penelitian, memecahkan masalah, atau bahkan menyeleksi masalah-masalah yang layak dibicarakan dan dikaji.

Tetapi dalam perkembangan selanjutnya ilmuwan banyak menemukan hal-hal baru yang sering mengejutkan, semua ini diawali dengan kesadaran akan anomali atas prediksi-prediksi paradigma sains normal, kemudian pandangan yang anomali ini dikembangkan sampai akhirnya ditemukan paradigma baru yang mana perubahan ini sering sangat revolusioner. Paradigma baru tersebut kemudian melahirkan sains normal yang baru sampai ditemukan lagi paradigma baru berikutnya.

Pencapaian sains normal dan paradigma baru bukan merupakan akhir, tetapi menjadi awal bagi proses perubahan paradigma dan revolusi sains berikutnya, bila terdapat anomali atas prediksi sains normal yang baru tersebut. Pendapat Kuhn tersebut pada dasarnya mengindikasikan bahwa secara substansial kebenaran sains (ilmu) itu bukan sesuatu yang tidak tergoyahkan. Suatu paradigma yang berlaku pada suatu saat, namun pada saat yang lain dapat digantikan dengan paradigma baru yang telah mendapat pengakuan dari masyarakat ilmiah, dan hal itu berarti suatu teori sifatnya sangat tentatif.

### **C. Ciri-Ciri Sains Modern**

Ciri-ciri dari sains (ilmu) di dalam bab terdahulu telah dikemukakan bahwa pada prinsipnya merupakan suatu yang normatif dalam suatu disiplin keilmuan. Namun dalam perkembangannya ilmu khususnya teknologi sebagai aplikasi dari ilmu telah banyak mengalami perubahan yang sangat cepat, perubahan ini berdampak pada pandangan masyarakat tentang hakikat ilmu, perolehan ilmu, serta manfaatnya bagi masyarakat, sehingga ilmu cenderung dianggap sebagai satu-satunya kebenaran dalam mendasari berbagai kebijakan kemasyarakatan, serta telah menjadi dasar penting yang mempengaruhi penentuan

prilaku manusia. Keadaan ini berakibat pada karakterisasi ciri ilmu modern, dan ciri-ciri tersebut antara lain:

- 1) Bertumpu pada paradigma positivisme. Ciri ini terlihat dari pengembangan ilmu dan teknologi yang kurang memperhatikan aspek nilai baik etis maupun agamis, karena memang salah satu aksioma positivisme adalah *value free* yang mendorong tumbuhnya prinsip *science for science*.
- 2) Mendorong pada tumbuhnya sikap hedonisme dan konsumerisme. Berbagai pengembangan ilmu dan teknologi selalu mengacu pada upaya untuk meningkatkan kenikmatan hidup, walaupun hal itu dapat mendorong gersangnya ruhani manusia akibat makin memasyarakatnya budaya konsumerisme yang terus dipupuk oleh media teknologi modern seperti iklan besar-besaran yang dapat menciptakan kebutuhan semu yang oleh Herbert Marcuse didefinisikan sebagai kebutuhan yang ditanamkan ke dalam masing-masing individu demi kepentingan sosial tertentu dalam represinya (Sastrapatedja, 1982 : 125).
- 3) Perkembangannya sangat cepat. Pencapaian sains dan teknologi modern menunjukkan percepatan yang menakjubkan, berubah tidak dalam waktu tahunan lagi bahkan mungkin dalam hitungan hari, ini jelas sangat berbeda dengan perkembangan iptek sebelumnya yang kalau menurut Alvin Tofler dari gelombang pertama (revolusi pertanian) memerlukan waktu ribuan tahun untuk mencapai gelombang kedua (revolusi industri, dimana sebagaimana diketahui gelombang tersebut terjadi akibat pencapaian sains dan teknologi).
- 4) Bersifat eksploitatif terhadap lingkungan. Berbagai kerusakan lingkungan hidup dewasa ini tidak terlepas dari

pencapaian iptek yang kurang memperhatikan dampak lingkungan.

#### **D. Hubungan Filsafat dengan Ilmu**

Walaupun secara historis antara ilmu dan filsafat pernah menjadi suatu kesatuan yang utuh dan komprehensif, namun dalam perkembangannya mengalami divergensi, yang menunjukkan kehadiran dominasi sains (ilmu) yang lebih kuat mempengaruhi pemikiran manusia, sehingga kondisi tersebut mendorong pada upaya untuk memposisikan ke duanya secara tepat sesuai dengan batas wilayahnya masing-masing, bukan untuk mengisolasinya melainkan untuk lebih jernih melihat hubungan keduanya dalam konteks lebih memahami khazanah intelektual manusia. Harold H. Titus mengakui kesulitan untuk menyatakan secara tegas dan ringkas mengenai hubungan antara ilmu dan filsafat, karena terdapat persamaan sekaligus perbedaan antara ilmu dan filsafat, di samping itu di kalangan ilmuwan sendiri terdapat perbedaan pandangan dalam hal sifat dan keterbatasan ilmu, demikian juga di kalangan filsuf terdapat perbedaan pandangan dalam memberikan makna dan tugas filsafat. Persamaan (lebih tepatnya persesuaian) antara ilmu dan filsafat telah menunjukkan bahwa keduanya menggunakan berpikir reflektif dalam upaya menghadapi atau memahami fakta-fakta dunia dan kehidupan, terhadap hal-hal tersebut baik filsafat maupun ilmu bersikap kritis, berpikiran terbuka serta sangat peduli pada kebenaran, di samping perhatiannya pada pengetahuan yang terorganisir dan sistematis.

Sementara itu perbedaan filsafat dengan ilmu lebih berkaitan dengan titik tekan, dimana ilmu mengkaji bidang yang terbatas, ilmu lebih bersifat analitis dan deskriptif dalam pendekatannya, ilmu menggunakan observasi, eksperimen dan klasifikasi data pengalaman indra serta berupaya untuk menemukan hukum-hukum atas gejala-gejala tersebut, sedangkan

filosof berupaya mengkaji pengalaman secara menyeluruh sehingga lebih bersifat inklusif dan mencakup hal-hal umum dalam berbagai bidang pengalaman manusia, filosof lebih bersifat sintesis dan sinoptis dan walaupun analitis maka analisisnya memasuki dimensi kehidupan secara menyeluruh dan utuh, filosof lebih tertarik pada pertanyaan “mengapa” dan “bagaimana” dalam mempertanyakan masalah hubungan antara fakta khusus dengan skema masalah yang lebih luas, filosof juga mengkaji hubungan antara temuan-temuan ilmu dengan klaim agama, moral serta seni.

Berdasarkan beberapa pernyataan tersebut tampak bahwa filosof mempunyai batasan yang lebih luas dan menyeluruh ketimbang ilmu, ini berarti bahwa apa yang sudah tidak bisa dijawab oleh ilmu, maka filosof berupaya mencari jawabannya, bahkan ilmu itu sendiri bisa dipertanyakan atau dijadikan objek kajian filosof (yakni filosof ilmu), namun demikian filosof dan ilmu mempunyai kesamaan dalam menghadapi objek kajiannya yakni berpikir reflektif dan sistematis, walaupun dengan titik tekan pendekatan yang berbeda.

Ilmu (sains) dengan demikian berupaya untuk mengkaji hal-hal yang bersifat empiris dan dapat dibuktikan, sedangkan filosof mencoba untuk mencari jawaban terhadap masalah-masalah yang tidak dapat dijawab oleh sains (ilmu) dan jawabannya bersifat spekulatif, sedangkan *Agama* merupakan jawaban terhadap masalah-masalah yang tidak bisa dijawab oleh filosof dan jawabannya bersifat mutlak/dogmatis. Menurut *Sidi Ghazalba* (1976), Pengetahuan ilmu lapangannya segala sesuatu yang dapat diteliti (riset dan/atau eksperimen); batasnya sampai kepada yang tidak atau belum dapat dilakukan penelitian. Pengetahuan filosof : segala sesuatu yang dapat dipikirkan oleh budi (rasio) manusia yang alami (bersifat alam) dan nisbi; batasnya ialah batas alam namun demikian ia juga mencoba memikirkan sesuatu yang diluar alam, yang disebut oleh agama

"Tuhan". Sementara itu *Oemar Amin Hoessin* (1964) mengatakan bahwa ilmu memberikan kepada kita pengetahuan, dan filsafat memberikan hikmat. Dari sini tampak jelas bahwa ilmu dan filsafat mempunyai wilayah kajiannya sendiri-sendiri

Walaupun filsafat ilmu mempunyai substansinya yang khas, namun dia merupakan bidang pengetahuan campuran yang perkembangannya tergantung pada hubungan timbal balik dan saling pengaruh antara filsafat dan ilmu, oleh karena itu pemahaman bidang filsafat dan pemahaman ilmu menjadi sangat penting, terutama hubungannya yang bersifat timbal balik, walaupun dalam perkembangannya filsafat ilmu itu telah menjadi disiplin yang tersendiri dan otonom dilihat dari objek kajiannya.

### **E. Kebenaran Ilmu**

Ilmu pada dasarnya merupakan upaya manusia untuk menjelaskan berbagai fenomena empiris yang terjadi di alam ini, tujuan dari upaya tersebut adalah untuk memperoleh suatu pemahaman yang benar atas fenomena tersebut. Terdapat kecenderungan yang kuat sejak berjayanya kembali akal pemikiran manusia yakni keyakinan bahwa ilmu merupakan satu-satunya sumber kebenaran, segala sesuatu penjelasan yang tidak dapat atau tidak mungkin diuji, diteliti, atau diobservasi adalah sesuatu yang tidak benar, dan karena itu tidak patut dipercayai.

Namun kenyataan menunjukkan bahwa tidak semua masalah dapat dijawab dengan ilmu, banyak sekali hal-hal yang merupakan konsern manusia, sulit, atau bahkan tidak mungkin dijelaskan oleh sains [ilmu] seperti masalah Tuhan, Hidup sesudah mati, dan hal-hal lain yang bersifat non – empiris. Oleh karena itu, bila manusia hanya mempercayai kebenaran ilmiah sebagai satu-satunya kebenaran, maka dia telah mempersempit kehidupan dengan hanya mengikatkan diri dengan dunia empiris, untuk itu diperlukan pemahaman tentang apa itu kebenaran baik dilihat dari jalurnya (gradasi berpikir) maupun jenisnya.

Bila dilihat dari gradasi berpikir kebenaran dapat dikelompokkan kedalam empat gradasi berpikir yaitu:

- 1) *Kebenaran biasa*. Kebenaran yang dasarnya yakni *common sense* atau akal sehat. Kebenaran ini biasanya mengacu pada pengalaman individual tidak tertata dan sporadis sehingga cenderung sangat subjektif sesuai dengan variasi pengalaman yang dialaminya. Namun demikian seseorang bisa menganggapnya sebagai kebenaran apabila telah dirasakan manfaat praktisnya bagi kehidupan individu/orang tersebut.
- 2) *Kebenaran ilmu*. Kebenaran yang sifatnya positif karena mengacu pada fakta-fakta empiris, serta memungkinkan semua orang untuk mengujinya dengan metode tertentu dengan hasil yang sama atau paling tidak relatif sama.
- 3) *Kebenaran filsafat*. Kebenaran model ini sifatnya spekulatif, mengingat sulit/tidak mungkin dibuktikan secara empiris, namun bila metode berpikirnya dipahami maka seseorang akan mengakui kebenarannya. Satu hal yang sulit adalah bagaimana setiap orang dapat mempercayainya, karena cara berpikir dilingkungan filsafatpun sangat bervariasi.
- 4) *Kebenaran agama*. Kebenaran ini didasarkan kepada informasi yang datangnya dari Tuhan melalui utusannya, kebenaran ini sifatnya dogmatis, artinya ketika tidak ada kepastian atas sesuatu hal yang berkaitan dengan agama, maka orang tersebut tetap harus mempercayainya sebagai suatu kebenaran.

Berdasarkan uraian tersebut tampak bahwa masalah kebenaran ternyata tidak dapat dianggap sederhana tingkatan-tingkatan ataupun gradasi berpikir akan menentukan kebenaran apa yang dimiliki atau diyakininya. Demikian juga sifat kebenarannya menjadi berbeda. Hal tersebut menunjukkan bahwa apabila seseorang berbicara tentang sesuatu hal dan apakah hal itu benar atau tidak, maka hal pertama yang perlu dianalisis yaitu terkait

tataran berpikirnya, sehingga tidak serta merta menyalahkan atas sesuatu pernyataan, kecuali apabila pembicaraannya secara jelas sudah mengacu pada tataran berpikir tertentu.

Kebenaran di dalam konteks ilmu juga telah memperoleh perhatian yang serius, dan pembicaraan masalah tersebut berkaitan dengan validitas pengetahuan maupun ilmu, apakah pengetahuan yang dimiliki seseorang itu benar atau valid atau tidak, untuk itu para ahli mengemukakan berbagai teori kebenaran (*theory of truth*), yang dapat dikategorikan ke dalam beberapa jenis teori kebenaran yaitu:

1) **Teori korespondensi** (*the correspondence theory of truth*).

Menurut teori ini kebenaran, atau sesuatu itu dikatakan benar apabila terdapat kesesuaian antara suatu pernyataan dengan faktanya (*a proposition - or meaning - is true if there is a fact to which it corresponds, if it expresses what is the case*). Menurut White Patrick: *truth is that which conforms to fact, which agrees with reality, which corresponds to the actual situation. Truth, then can be defined as fidelity to objective reality*. Sementara itu menurut Rogers, keadaan benar (kebenaran) terletak dalam kesesuaian antara esensi atau arti yang kita berikan dengan esensi yang terdapat di dalam objeknya. Contoh: kalau seseorang menyatakan bahwa Canberra adalah ibukota Australia, maka pernyataan itu benar kalau dalam kenyataannya memang ibukota Australia itu yakni Canberra.

2) **Teori Konsistensi** (*the coherence theory of truth*).

Menurut teori ini kebenaran merupakan keajegan antara suatu pernyataan dengan pernyataan lainnya yang sudah diakui kebenarannya, jadi suatu proposisi itu benar bila sesuai atau ajeg atau koheren dengan proposisi lainnya yang benar. Kebenaran jenis ini biasanya mengacu pada hukum-hukum berpikir yang benar, misalnya: semua manusia pasti mati, ular adalah manusia, sehingga ular pasti mati,

kesimpulan ular pasti mati sangat tergantung pada kebenaran pernyataan pertama (semua manusia pasti mati).

- 3) **Teori Pragmatis** (*the pragmatic theory of truth*). Menurut teori ini kebenaran merupakan sesuatu yang dapat berlaku, atau dapat memberikan kepuasan, dengan kata lain sesuatu pernyataan atau proposisi dikatakan benar bila dapat memberi manfaat praktis bagi kehidupan, sesuatu itu benar bila berguna.

Teori-teori kebenaran tersebut pada dasarnya menunjukkan titik berat kriteria yang berbeda, teori korespondensi menggunakan kriteria fakta, oleh karena itu teori ini dapat disebut teori kebenaran empiris, teori koherensi menggunakan dasar pikiran sebagai kriteria, sehingga bisa disebut sebagai kebenaran rasional, sedangkan teori pragmatis menggunakan kegunaan sebagai kriteria, sehingga bisa disebut teori kebenaran praktis.

## **F. Keterbatasan Ilmu**

Hubungan antara filsafat dengan ilmu yang dapat terintegrasi dalam filsafat ilmu, dimana filsafat mencoba menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan ilmu, menunjukkan adanya keterbatasan ilmu dalam menjelaskan berbagai fenomena kehidupan. Ruang lingkup atau wilayah ilmu itu sendiri seringkali terjadi sesuatu yang dianggap benar pada satu saat ternyata disaat lain terbukti salah, sehingga timbul pertanyaan apakah kebenaran ilmu itu sesuatu yang mutlak?, dan apakah seluruh persoalan manusia dapat dijelaskan oleh ilmu? Pertanyaan-pertanyaan tersebut sebenarnya menggambarkan betapa terbatasnya ilmu dalam mengungkap misteri kehidupan serta betapa tentatifnya kebenaran ilmu.

Beberapa ahli yang berkaitan dengan keterbatasan ilmu berupaya untuk menjawab pertanyaan tersebut, antara lain:

- 1) Jean Paul Sartre menyatakan bahwa ilmu bukanlah sesuatu yang sudah selesai terpikirkan, sesuatu hal yang tidak pernah mutlak, sebab selalu akan disisihkan oleh hasil-hasil penelitian dan percobaan baru yang dilakukan dengan metode-metode baru atau karena adanya perlengkapan-perengkapan yang lebih sempurna, dan penemuan baru tersebut akan disisihkan pula oleh ahli-ahli lainnya.
- 2) D.C. Mulder menyatakan bahwa setiap ahli ilmu menghadapi soal-soal yang tidak dapat dipecahkan dengan hanya dengan memakai ilmu itu sendiri, dan ada soal-soal pokok atau soal-soal dasar yang melampaui kompetensi ilmu, misalnya apakah hukum sebab akibat itu?, dimanakah batas-batas lapangan yang saya selidiki ini?, dimanakah tempatnya dalam kenyataan seluruhnya ini?, dan sampai dimana keberlakuan metode yang digunakan? Jelas bahwa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut ilmu memerlukan instansi lain yang melebihi ilmu yakni filsafat.
- 3) Harsoyo menyatakan bahwa ilmu yang dimiliki umat manusia dewasa ini belumlah seberapa dibandingkan dengan rahasia alam semesta yang melindungi manusia. Ilmuwan-ilmuwan besar biasanya diganggu oleh perasaan agung semacam kegelisahan batin untuk ingin tahu lebih banyak, bahwa yang diketahui itu masih diragukan, masih tidak pasti yang menyebabkan kegelisahan, dan biasanya mereka merupakan orang-orang rendah hati yang makin berisi makin menunduk. Selain itu Harsoyo juga mengemukakan bahwa kebenaran ilmiah itu bukan absolut dan bukan bersifat final. Kebenaran-kebenaran ilmiah selalu terbuka untuk peninjauan kembali berdasarkan atas fakta-fakta baru yang sebelumnya tidak diketahui.

- 4) J. Boeke menyatakan bahwa bagaimanapun ketelitian manusia dalam menyelidiki peristiwa-peristiwa yang ditunjukkan oleh zat hidup, dan bagaimanapun setiap manusia yang mencoba untuk memperoleh pandangan akurat tentang keadaan sifat zat hidup tersebut bersama-sama tersusun, namun azas hidup yang sebenarnya yaitu rahasia abadi bagi manusia, oleh karena itu manusia harus menyerah dengan perasaan saleh dan terharu.

Beberapa penjelasan tersebut telah menunjukkan bahwa sains (ilmu) tersebut tidak dapat dipandang sebagai dasar mutlak bagi pemahaman manusia tentang alam, demikian juga kebenaran ilmu harus dipandang secara tentatif, artinya selalu siap berubah bila ditemukan teori-teori baru yang menyangkalnya.

Berdasarkan hal tersebut dapat ditarik kesimpulan berkaitan dengan keterbatasan ilmu, yaitu:

- 1) Ilmu hanya mengetahui fenomena bukan realitas, atau mengkaji realitas sebagai suatu fenomena (*science can only know the phenomenal, or know the real through and as phenomenal* “- R. Tennant);
- 2) Ilmu hanya menjelaskan sebagian kecil dari fenomena alam atau kehidupan manusia dan lingkungan-nya;
- 3) Kebenaran ilmu bersifat sementara dan tidak mutlak;
- 4) Keterbatasan tersebut sering kurang disadari oleh orang yang mempelajari suatu cabang ilmu tertentu. Hal tersebut disebabkan ilmuwan cenderung bekerja hanya dalam batas wilayahnya sendiri dengan suatu disiplin yang sangat ketat, dan keterbatasan ilmu itu sendiri bukan merupakan kepedulian utama ilmuwan yang berada dalam wilayah ilmu tertentu.

## **G. Manfaat Mempelajari Filsafat Ilmu**

Filsafat ilmu berusaha mengkaji hal tersebut guna menjelaskan hakikat ilmu yang mempunyai banyak keterbatasan,

sehingga dapat diperoleh pemahaman yang padu mengenai berbagai fenomena alam yang telah menjadi objek ilmu itu sendiri, dan yang cenderung terfragmentasi. Untuk itu filsafat ilmu bermanfaat untuk:

- ✓ Melatih berpikir radikal tentang hakikat ilmu;
- ✓ Melatih berpikir reflektif di dalam lingkup ilmu;
- ✓ Menghindarkan diri dari memutlakkan kebenaran ilmiah, dan menganggap bahwa ilmu sebagai satu-satunya cara memperoleh kebenaran;
- ✓ Menghindarkan diri dari egoisme ilmiah, yakni tidak menghargai sudut pandang lain di luar bidang ilmunya.

Perkembangan yang pesat di bidang sains [ilmu-pengetahuan] dan teknologi telah ditandai dengan semakin menajamnya spesialisasi ilmu, sehingga dalam hal ini filsafat ilmu sangat diperlukan. Sebab dengan mempelajari filsafat ilmu, para ilmuwan akan menyadari keterbatasan dirinya dan tidak terperangkap ke dalam sikap arogansi intelektual. Hal yang lebih diperlukan adalah sikap keterbukaan diri di kalangan ilmuwan, sehingga mereka dapat saling menyapa dan mengarahkan seluruh potensi keilmuan yang dimilikinya untuk kepentingan umat manusia.

Filsafat sains [ilmu] sebagai cabang filsafat yang membicarakan tentang hakikat ilmu secara umum mengandung manfaat sebagai berikut:

- 1) Filsafat ilmu sebagai sarana pengujian penalaran ilmiah, sehingga orang menjadi kritis terhadap kegiatan ilmiah. Maksudnya seorang ilmuwan harus memiliki sikap kritis terhadap bidang ilmunya sendiri, sehingga dapat menghindari diri dari sikap solipsistik, yakni menganggap hanya pendapatnya yang paling benar.
- 2) Filsafat ilmu merupakan usaha merefleksi, menguji, mengkritik asumsi dan metode keilmuan. Sebab kecenderungan yang terjadi di kalangan para ilmuwan menerapkan suatu metode ilmiah tanpa memperhatikan

struktur ilmu pengetahuan itu sendiri. Satu sikap yang diperlukan di sini yaitu menerapkan metode ilmiah yang sesuai dengan struktur ilmu pengetahuan.

- 3) Filsafat ilmu memberikan landasan logis terhadap metode keilmuan. Setiap metode ilmiah yang dikembangkan harus dapat dipertanggungjawabkan secara logis-rasional, agar dapat dipahami dan dipergunakan secara umum.

Implikasi dari mempelajari filsafat ilmu seperti yang diuraikan Rizal Mustansyir, dkk. (2001) antara lain:

- Bagi seseorang yang mempelajari filsafat ilmu diperlukan pengetahuan dasar yang memadai tentang ilmu, baik ilmu alam maupun ilmu sosial, supaya para ilmuwan memiliki landasan berpijak yang kuat. Ini berarti ilmuwan sosial perlu mempelajari ilmu-ilmu kealaman secara garis besar, demikian pula seorang ahli ilmu kealaman perlu memahami dan mengetahui secara garis besar tentang ilmu-ilmu sosial. Dengan demikian antara ilmu yang satu dengan lainnya saling menyapa, bahkan dimungkinkan terjalannya kerja sama yang harmonis untuk memecahkan persoalan-persoalan kemanusiaan.
- Menyadarkan seorang ilmuwan agar tidak terjebak ke dalam pola pikir "menara gading", yakni hanya berpikir murni dalam bidangnya tanpa mengaitkannya dengan kenyataan yang ada di luar dirinya. Padahal setiap aktivitas keilmuan nyaris tidak dapat dilepaskan dari konteks kehidupan sosial-kemasyarakatan.

## **H. Strategi Pengembangan Ilmu**

Berbicara tentang "Strategi Pengembangan Ilmu", dewasa ini terdapat adanya tiga macam pendapat. Pertama, pendapat yang menyatakan bahwa ilmu berkembang dalam otonomi dan tertutup, dalam arti pengaruh konteks dibatasi atau bahkan disingkirkan, "*Science for the sake of science only*" merupakan

semboyan yang sering didengungkan. Kedua, pendapat yang menyatakan bahwa ilmu lebur dalam konteks, tidak hanya memberikan refleksi, bahkan juga memberikan justifikasi. Dengan ini ilmu (sains) cenderung memasuki kawasan untuk menjadikan dirinya sebagai ideologi. Ketiga, pendapat yang menyatakan bahwa ilmu dan konteks saling meresapi dan saling memberi pengaruh untuk menjaga agar dirinya beserta temuan-temuannya tidak terjebak dalam kemiskinan relevansi dan aktualitasnya. (*"Science for the sake human progress"* adalah pendiriannya). Sebagai produk politik yang dijabarkan secara konstitusional dalam GBHN, ditentukan bahwa Iptek selain merupakan azas, faktor dominan, juga dinyatakan sebagai sasaran pembangunan. Dengan demikian bagi Indonesia, strategi pembangunan sains dan teknologi tidak dapat dilepaskan dari garis politik pembangunan nasional yang aktualitasnya sebagai berikut: (1) Visi dan orientasi filsafat-nya harus diletakkan pada nilai-nilai Pancasila sebagai cermin budaya bangsa; (2) Visi dan orientasi praksisnya harus diletakkan pada sifat-sifat teleologis, etis, dan integratif. Teleologis dalam arti bahwa sains (ilmu-pengetahuan) sebagai azas pembangunan diarahkan untuk mencapai suatu tujuan (teleos) yaitu ideal sebagaimana digariskan di dalam Pembukaan UUD 1945.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adian, Donny Gahral. 2002. *Menyoal Objektivisme Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: Teraju.
- Al Ahwani, Ahmad Fuad. 1985. *Filsafat Islam*. Jakarta: Pustaka Firdaus.
- Alisjahbana, Sutan Takdir. 1981. *Pembimbing ke Filsafat*, Jakarta: Dian Rakyat.
- Alisjahbana, Sutan Takdir. 2001. *Sumbangan Islam kepada Sains dan Peradaban Dunia*, Jakarta: Nuansa.
- Anscombe, G. E. M. 1999. "Causality and Determination." Dalam John Perry & Michael Bratman (eds.), *Introduction to Philosophy: Classical and Contemporary Readings*. Edisi ke-3. New York & Oxford: Oxford University Pres.
- Anshori, Endang Saifudin. 1979. *Ilmu, Filsafat dan Agama*, Surabaya: Bina Ilmu.
- Arifin, M. 1995. *Agama, Ilmu dan Teknologi*. Jakarta: Golden Terayon Press.
- Bakar, Osman. 1998. *Hirarhki Ilmu. Membangun Rangka Pikir Islamisasi Ilmu*. terj. Purwanto. Bandung: Mizan.
- Bakker, Anton & A.C. Zubair, 1990. *Metodologi Penelitian Filsafat*, Yogyakarta: Kanisius.
- Beerling, et.al. 1997. *Pengantar Filsafat Ilmu*, Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Berten, Kees. 1976. *Ringkasan Sejarah Filsafat*, Yogyakarta: Kanisius
- Berten, Kees. 1990. *Sejarah Filsafat Yunani*, Yogyakarta: Kanisius
- Cartwright, Nancy. 2000. "Causation." Dalam *Concise Routledge Encyclopedia of Philosophy*. London & New York: Routledge.
- Descartes, 2003. *Diskursus Metode*, terj. A.F. Ma'ruf, Yogyakarta: IRCiSoD.
- Epping, A. et. al. 1983. *Filsafat Ensie*. Bandung: Jemmar.

- Gazalba, Sidi. 1976. *Sistematika Filsafat (Jilid 1 sampai 4)*, Jakarta: Bulan Bintang.
- Gazalba, Sidi. 1978. *Ilmu, Filsafat dan Islam, Tentang Manusia dan Agama*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Gellner, Ernest. 1992. *Postmodernism, Reason, and Religion*. London: Routledge.
- Ghulsyani, Mahdi. 1995. *Filsafat Sains Menurut Al Qur'an*. terj. Agus Effendi. Bandung: Mizan.
- Gie, The Liang. 1999. *Pengantar Filsafat Ilmu*. Yogyakarta: Liberty.
- Hamersma, Harry. 1984. *Tokoh-Tokoh Filsafat Barat Modern*. Jakarta: Gramedia.
- Handaroh, Siti et.al. 1998. *The Qur'an and Philosophic Reflections*. Yogyakarta: Titian Ilahi Press.
- Hatta, Mohammad. 1964. *Alam Pikiran Yunani (Jilid 1 dan 2)*. Jakarta: Tintamas.
- Heriyanto, Husain. 2003. *Paradigma Holistik*. Bandung: Teraju
- Hoodbhoy, Pervez. 1997. *Islam dan Sains. Pertarungan Menegakkan Rasionalitas*. terj.Luqman, Bandung: Pustaka.
- Poedjawijatna.1980. *Pembimbing ke arah Alam Filsafat*. Jakarta: PT. Pembangunan.
- Hospers, John. 1990 (edisi ke-3). *An Introduction to Philosophical Analysis*. London: Routledge.
- Hume, David.1975 (edisi ke-3). *An Enquiry Concerning Human Understanding*. Oxford: Clarendon Press.
- Ismaun, 2000. *Catatan Kuliah Filsafat Ilmu (Jilid 1 dan 2)*, Bandung: UPI.
- Kant, Immanuel. 2003 (revised second edition). *Critique of Pure Reason*. Terj. Norman Kemp Smith. New York: Palgrave Macmillan.
- Keraf, Sony & Mikhael Dua. 2001. *Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta.: Kanisius.
- Keraf, Sony. 2001. *Ilmu Pengetahuan Sebuah Tinjauan Filosofis*. Jakarta: Gramedia.

- Koentjaraningrat, et.al. 1991. *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: Gramedia.
- Kogan, Barry S. 1985. *Averroes and the Metaphysics of Causation*. Albany, New York: State University of New York.
- Kuhn, S.Thomas. 1970. *The Structure of Scientific Revolution*. Chicago: Chicago University Press.
- Leahy, Louis. 1984. *Manusia Sebuah Misteri. Sintesis Filosofis tentang Makhluk Paradoksal*. Jakarta: Gramedia.
- Lengeveld. Tt. *Menuju ke Pemikiran Filsafat*, terj. G.J. Claessen, Jakarta: PT Pembangunan.
- Madjid, Nurcholis. 1978. *Khazanah Intelektual Islam*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Mandelbaum, Maurice et al. 1958, *Philosophic Problems*, New York: McMillan Co.
- Mehra, Partap Sing. 2001. *Pengantar Logika Tradisional*. Bandung: Putra Bardin.
- Muhajir, Noeng. 2001. *Filsafat Ilmu: Positivisme, Post-positivism, dan Post-modernism*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Muthahhari, Murthadho. 2002. *Filsafat Hikmah*, Bandung: Mizan.
- Nagel, Ernest. 1960. *The Structure of Science: Problem in The Logic of Scientific Explanation*. Indianapolis-Cambridge: Hackett Publishing Company.
- Nasution, Harun. 1978. *Filsafat dan Mistisisme dalam Islam*, Jakarta: Bulan Bintang
- Nasution, S. 1999. *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Peursen, C.A. Van. *Orientasi di Alam Filsafat*, Jakarta.: Gramedia.
- Platinga, Alvin (ed.). *Faith and Rationality*. Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- Rand, Ayn. 2003. *Pengantar Epistemologi Objektif*. terj. Cuk Ananta Wijaya Yogyakarta: Benteng Budaya.
- Rasjidi, H.M. 1970. *Filsafat Agama*, Jakarta: Bulan Bintang.

- Rosenberg, Alex. 2003 (Reprinted). *Philosophy of Science: A Contemporary Introduction*. London & New York: Routledge.
- Russel, Bertrand. 2002. *Persoalan-Persoalan Seputar Filsafat*. terj. Ahmad Asnawi. Yogyakarta: IKON.
- Sastrapratedja. (ed). 1982. *Manusia Multi Dimensional*. Jakarta: Gramedia.
- Schrödinger, Erwin. 1992. *What is Life?* Cambridge: Cambridge University Press.
- Shadr, Muhammad Baqir Ash. *Falsafatuna*. terj. M. Nur Mufid Bin Ali. Bandung. Mizan.
- Sindhunata.1982. *Dilema Usaha Manusia Rasional*, Jakarta: Gramedia.
- Siswomihardjo. Koento Wibisono. 1996. *Ilmu Pengetahuan Sebuah Sketsa Umum Mengenai Kelahiran dan Perkembangan: Sebagai Pengantar Untuk Memahami Filsafat Ilmu, Dalam Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Untuk Pengetahuan*. Jogjakarta: Liberty.
- Soerjanto & K. Bertens. 1983. *Sekitar Manusia. Bunga Rampai tentang Filsafat Manusia*. Jakarta: Gramedia.
- Sudarto, 1996. *Metodologi Penelitian Filsafat*, Jakarta: Raja Grafindo.
- Suppe, Frederick (ed.).1974, *The Structure of Scientific Theories*. Urbana: Univ of Illinois Press.
- Suriasumantri, Jujun S. 1996. *Filsafat Ilmu, Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Suriasumantri, Jujun S. 1996. *Ilmu dalam Perspektif*. Jakarta: Yayasan Obor
- Syadali, Ahmad & Mudzakir. 1997. *Filsafat Umum*, Bandung: Pustaka Setia.
- Tafsir, Ahmad. 1992. *Filsafat Umum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Titus, Harold H. 1959, *Living issues in philosophy*, New York: American Book.
- Von Wright, G. 1971. *Explanation and Understanding*. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Webb, H.C. 1960. *Sejarah Filsafat*, Jogjakarta: Terban Taman 12.
- Whitehead, Alfred North. 1960. *Science and The Modern World*. New York: The New American Library of World Literature.
- Wilkes, Keith. 1977. *Agama dan Ilmu Pengetahuan*, Jakarta: Yayasan Cipta Loka Caraka.
- Zen, M.T. (ed). Sains, 1981 *Teknologi dan Hari depan Manusia*. Jakarta: Gramedia.
- Zubair, Achmad Charris. 2002. *Dimensi Etik dan Asketik Ilmu Pengetahuan Manusia*. Yogyakarta: LESFI.

## BIOGRAFI PENULIS

Nama lengkap penulis yaitu: Dr. Eko Ariwidodo, M.Phil., tempat, tanggal & lahir di Kediri, 12 Juni 1971. Jenjang akademik saat ini yaitu Lektor Kepala untuk bidang filsafat ilmu di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) & staf pengajar di Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Madura. Eko Ariwidodo mulai sekolah sejak TK, SD hingga SMA di Manokwari (yang sekarang menjadi ibukota provinsi Papua Barat). Setelah lulus SMA Negeri 1 Manokwari, Ariwidodo melanjutkan pendidikan S1 di jurusan Filsafat Barat, Fakultas Filsafat Universitas Gadjah Mada dan lulus tahun 1997, baru 10 tahun kemudian melanjutkan ke jenjang M.Phil. di prodi S2 Ilmu Filsafat dengan tesis tentang relasi filsafat lingkungan dan bioteknologi modern yang diselesaikannya tahun 2009. Tamat dari jenjang master, Ariwidodo melanjutkan studinya pada prodi S3 Ilmu Filsafat, Fakultas Filsafat Universitas Gadjah Mada dengan disertasi tentang relasi antara *strategic environmental assessment* (SEA) dengan filsafat lingkungan yang diselesaikannya melalui kolaborasi prodi S3 Ilmu Filsafat UGM dengan pascasarjana Filosofiska Institutionen, Universitet Uppsala di Swedia di bawah promotor Prof. Koento Wibisono Siswomihardjo & Prof. Lars Göran Johansson dan lulus (Dr.fil.) tahun 2014. Kedua jenjang Pendidikan tersebut dapat terlaksana berkat full-scholarship dari Kementerian Pendidikan Nasional dan Kementerian Agama. Saat ini bidang keahlian yang ditekuni Eko Ariwidodo antara lain: filsafat lingkungan, filsafat ilmu, filsafat teknologi, hermeneutika, filsafat kebijakan publik, dan kajian ilmu sosial-humaniora.

Beberapa karya monograf (published & unpublished theses) antara lain: a) Pengantar Logika (Mei 2006); c) Pengantar Filsafat Ilmu (Agustus 2009); Filsafat Umum (Februari 2010); Pengantar Filsafat Teknologi (Oktober 2012); Pengantar Hermeneutika (Juli 2013); Filsafat Lingkungan I (Oktober 2015);

Dasar-Dasar Filsafat Lingkungan (Maret 2016); dan beberapa karya lain yang akan diterbitkan. Beberapa riset yang pernah di luar negeri antara lain: Visiting researcher untuk bidang filsafat lingkungan di bawah supervisi Prof. Lars Göran Johansson, di Filosofiska Institutionens Uppsala Universitet, Swedia (2010-2011); Short visit terkait comparative study di Aland Finlandia (November-Desember 2011); Visiting scholar bidang kebijakan lingkungan hidup di Philosophische Fakultät, George August Universität Gottingen Jerman yang dimentori oleh Prof. Irene Schneider (November-Desember 2012); Guest researcher untuk bidang etika lingkungan dengan supervisi Prof. Angela Kallhoff di Fakultät für Philosophie und Bildungs-wissenschaft di Universitas Wina, Austria (November 2013-Januari 2014); Visiting scholar di Filozoficka Fakulta, Univerzita Komenskeho V Bratislave, Slovakia (Desember 2013); Visiting scholar di Southeast Asian Studies (CSEAS) berkolaborasi dengan Prof. Yasuyuki Kono, Universitas Kyoto, Jepang (Desember 2017); semua kegiatan tersebut terlaksana karena didanai oleh Kemristekdikti & Kemenag RI.

Sementara itu, kegiatan selain staf pengajar di FEBI IAIN Madura, antara lain: Assoc. *Editor in Chief* Karsa (Jurnal Sosial dan Budaya Keislaman) Sinta 2; Reviewer penelitian nasional di bawah Diktis Kementerian Agama (sejak 2018); Reviewer di beberapa jurnal kategori Sinta 2; Editor Al Ihkam (Jurnal Hukum & Pranata Sosial) Sinta 2; Pengelola/Anggota Konsorsium Rumah Jurnal IAIN Madura (2017- skrg); Anggota Majelis Ulama Indonesia (MUI) di Pamekasan, bidang: Riset & Pengembangan (2015-skrng); Asesor Akreditasi Jurnal Nasional (periode 2017); Anggota Himpunan Editor Berkala Ilmiah Indonesia (2017- skrg); Anggota Ikatan Doktor Filsafat Indonesia (2017- skrg); juga anggota biasa Relawan Jurnal Indonesia sejak Munas I di Jogjakarta (Desember 2016 - sekarang).