

**TINJAUAN FILSAFAT SAINS
DALAM
PERSPEKTIF ISLAM**

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat
ujian akhir program sarjana strata satu (S-1)
guna memperoleh gelar sarjana
dalam Ilmu Ushuluddin
pada Fakultas Ushuluddin Surabaya
IAIN Sunan Ampel



Disusun Oleh :

WIWIK SRI RAHAYU

Nim. : 0592.10.132

Dosen Pembimbing

Drs. H. A. Marzuki

**FAKULTAS USHULUDDIN SURABAYA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
SUNAN AMPEL**

1997

Pernyataan Persetujuan
SKRIPSI
TINJAUAN FILSAFAT SAINS DALAM PERSPEKTIF ISLAM

Oleh

WIWIK SRI RAHAYU

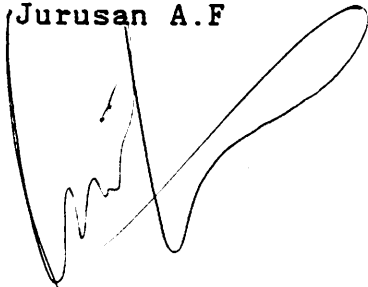
Nim: 0592.10.132

Sudah dapat diajukan untuk dimunaqosakan dalam ujian Majelis Munaqosah guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1) dalam ilmu Ushuluddin, jurusan Aqidah-Filsafat.

Surabaya, Juli 1997

Menyetujui

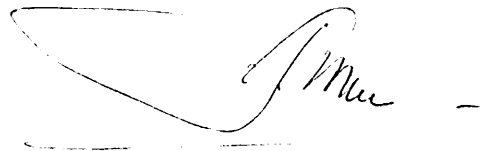
Ketua Jurusan A.F



Drs. A. Khosin Affandi, MA

Nip. 150. 190. 692

Dosen Pembimbing



Drs. H. A. Marzuki

Nip. 150. 102. 758

PENGESAHAN

Skripsi ini telah disidangkan dan dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ushuluddin Surabaya IAIN Sunan Ampel dan telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana (S-1) dalam Ilmu Ushuluddin Jurusan Aqidah Filsafat

Pada Hari : Sabtu

Tanggal : 26 Juli 1997

Mengetahui

Dekan,



(Signature)
(Drs. H. Artani Hasbi)

NIP. 150. 063. 984

Dewan Penguji

1. Drs. H. Artani Hasbi

Nip. 150 063 984

(Ketua)

(Signature)

2. Drs. H. A. Marzuki

Nip. 150 102 758

(Sekretaris)

(Signature)

3. Drs. Lantip

Nip. 150 013 756

(Anggota)

(Signature)

4. Drs. Jamaluddin Miri

Nip. 150 230 828

(Anggota)

(Signature)

DAFTAR ISI

	digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id	HAL
HALAMAN JUDUL		I
LEMBAR PERSETUJUAN		II
LEMBAR PENGESAHAN		III
KATA PENGANTAR		IV
DAFTAR ISI		VI
BAB I PENDAHULUAN		
A. LATAR BELAKANG		1
B. RUMUSAN MASALAH		4
C. PENEGASAN JUDUL		5
D. ALASAN MEMILIH JUDUL		7
E. TUJUAN PENULISAN		8
F. SUMBER DATA		8
G. METODE PENELITIAN	digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id	9
H. SISTEMATIKA PEMBAHASAN		11
BAB II FILSAFAT SAINS		
A. SEJARAH FILSAFAT SAINS		12
B. LANDASAN FILSAFAT SAINS		23
C. OBYEK FILSAFAT SAINS		25
D. CIRI FILSAFAT SAINS		25

BAB	III	ISLAM MENUJU FILSAFAT	
		A. SUNNATULLAH	32
		A.1. DASAR-DASAR MEMAHAMI ALAM	34
		- PRINSIP TAUHID	36
		- ADA REALITAS DI LUAR PIKIRAN KITA.	40
		- BERFIKIR ATAU TIDAK REALITAS TETAP ADA	42
		- KITA DAPAT MENGETAHUI REALITAS ...	43
		- FENOMENA DI DALAM BERKAITAN SECARA KAUSAL	44
		B. IMPLIKASI-IMPLIKASI FILSAFAT SAINS KETERBATASAN REALITAS DAN KEUNGGULAN SAINS ISLAM	47
BAB	IV	MEMBANGUN RANKA-PIKIR ISLAMISASI SAINS	
		A. ISLAMISASI SAINS MENURUT AL-FARUQI ...	53
		B. ISLAMISASI SAINS MENURUT SARDAR	58
		C. PENGARUH SAINS ISLAM	61
		D. MAKNA SAINS	63
		E. TANTANGAN SAINS ISLAM	64
BAB	V	PENUTUP	
		A. KESIMPULAN	67
		B. SARAN-SARAN	68
		C. KATA PENUTUP	69

DAFTAR PUSTAKA

BAB I

P E N D A H U L U A N

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Sejak beberapa dekade yang lalu hingga kini muncul berbagai kritik terhadap Sains modern (baca : Barat). Bukan saja ilmuwan muslim, tapi banyak ilmuwan Barat sendiri mulai kritis dan mengevaluasi sains yang ada.¹ Mereka umumnya mempertanyakan keabsahan paradigma Sains Modern, bahkan cenderung bersikap skeptis tentang masa depan sains modern. Mereka mencoba menganalisa dan mencari paradigma sains alternatif. Bagi ilmuwan Muslim, tentu paradigma yang didasarkan pada nilai-nilai Islam-lah yang menjadikan tumpuan alternatif. Upaya-upaya inilah yang sering disebut Islamisasi Sains.² Selain percaya pada kesempurnaan nilai-nilai normatif Islam, para ilmuwan Muslim juga percaya

¹ Dr. Mahdi Ghulsyani, Filsafat Sains Menurut Alquran, Mizan, Bandung, 1988, hal 20.

² Majalah Waqfah. Edisi 02 vol.1, 1996. hal 41

pada kesanggupan Islam terjun di wilayah praxis sains, seperti dibuktikan pada masa keemasan islam.

Pada tahun 1985, Mash-hood Ahmad mengadakan penelitian tentang "Etos Islam dan Ilmuwan Muslim".³ Studi ini meneliti tentang sikap ilmuwan-ilmuwan muda dan senior terhadap Sains Modern, dan bagaimana tanggapan mereka tentang isu Sains Islam. Kelompok ilmuwan muda cenderung bersikap waspada terhadap nilai-nilai yang inheren dalam sains modern dan 71% diantara mereka yakin bahwa nilai-nilai islam dapat menjadi dasar bagi kegiatan keilmuan, sedang dari kalangan yang lebih tua hanya 50%. Ini mungkin bisa memberikan sedikit gambaran tentang sikap cendekiawan Muslim terhadap munculnya gerakan pencarian alternatif Sains Islam.

Berbicara masalah Sains, terlebih dulu kita pahami makna kata tersebut. Sains (al ilm) adalah kumpulan pengetahuan yang lengkap, mendasar, menyeluruh, dan umum yang dikaitkan dengan fenomena tertentu. Sains dibangun atas dasar observasi dan percobaan yang tidak bersandar pada kecenderungan pribadi atau pandangan sepihak (Badawi, 1982:368).

³ Zaiunuddin Sardar, Masa Depan Islam, Pustaka Salman, hal 171.



Selama ini penulis menyamakan arti Sains dengan fenomena alam. Sains itu berasal dari Allah dan tunduk pada hukum-hukum Allah, jadi mustahil tidak islami, kalau begitu apa perlu Islamisasi dan apa yang harus di-Islamisasi.

Untuk waktu yang lama penulis tidak menemukan jawaban yang memuaskan, meskipun demikian, penulis sangat setuju dengan segala upaya yang berlabel Islamisasi, termasuk dalam Sains, tapi sebelum sampai pada tingkat jawaban tentang perlunya Islamisasi dan apa yang harus di-Islamisasi, penulis sendiri "mencurigai" beberapa pola pikir penulis sendiri yang mungkin menjadi penyebab ketidakmampuan penulis memahami hal tersebut.

Memang benar bahwa sains itu datangnya dari Allah, tapi bukankah Allah tidak menurunkan secara langsung dalam bentuk formulasi-formulasi kuantitatif ? Allah menurunkannya lewat fenomena-fenomena alam, untuk selanjutnya manusialah yang membuat formulasi-formulasi kuantitatif-nya yang terwujud dalam bentuk "Sain".

Penulis yang hanya menggeluti satu bidang ilmu, maka penulis terbiasa berfikir masalah sains ini dalam bingkai serpihan-serpihan disiplin ilmu. Sebuah disiplin ilmu sebenarnya saling terkait dengan disiplin ilmu-ilmu lain melalui konsep ini dalam disiplin ilmu mungkin berbeda-

beda sesuai dengan bidang kajiannya, mungkin kita akan sulit melihat watak ilmu hanya satu disiplin ilmu aja. Upaya untuk memperbaiki pola pikir diatas penulis sebagai suatu konsep Qur'ani, didalamnya dibahas sesuai dengan tinjauan Filsafat Sains, dimana Filsafat Sains itu sendiri mempunyai tiga aspek, yaitu; Ontologi (mengenai obyek Sains), Epistemologi (mengenai metode keilmuan), dan Aksiologi (mengenai kemanfaatan Sains). Tak pelak, inilah suatu pembahasan yang orisinil dan diharapkan otentik.

B. RUMUSAN MASALAH

Latar belakang masalah tersebut diatas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kondisi umat Islam pada saat ini, tepatnya keterbelakangan ilmu dan otoritas dalam hal ilmu dikalangan umat Islam sendiri.
2. Bagaimana upaya umat Islam mengungkap kembali Islamisasi Sains secara tertulis kepada kaum Intelektual Muslim zaman ini.

C. PENEKASAN JUDUL

Skripsi ini berjudul "Tujuan Filsafat Sains Dalam Perspektif Islam", dan untuk menghindari kesalah pahaman pada judul tersebut, ada baiknya dijelaskan lebih dahulu kata-kata yang dijelaskan.

Tinjauan, pendapat, meninjau, pandangan, pendapat sesudah menyelidiki, mempelajari.⁴

Istilah Filsafat Sains yang digunakan dalam tulisan ini tidak merujuk pada serpihan-serpihan disiplin ilmu tertentu tapi merupakan 'satu sistem keilmuwan' yang secara keseluruhan dibangun oleh konsep ilmu (paradigmana) yang Homogen.⁵

Bila fenomena alam adalah murni tanpa keterlibatan manusia maka filsafat sains justru mengandung unsur campur tangan manusia.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Muhammad Ali, Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, Pustaka Amani, Jakarta, hal 552.

5. Waqfah, Edisi 02 Vol, Ibid., hal 41

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Perspektif, berasal dari bahasa Inggris yaitu perspective, yang berarti pengharapan.⁷

Lebih jelasnya penulis merangkum maksud judul Skripsi diatas, yakni upaya apa yang dilakukan para Intelektual Muslim dalam mengislamisasi Sains.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

7. Prof. Drs. S. Wojowasito, W.J.S. Poerwodarminto, Kamus Lengkap Inggris-Indonesia, Bandung, Cet, hal 187

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. ALASAN MEMILIH JUDUL

Beberapa alasan yang dapat penulis kemukakan digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id sehubungan dengan judul skripsi, adalah sebagai berikut :

1. Memang, kedengarannya agak berlebihan, akan tetapi dalam kenyataannya sains modern (baca: Barat) bisa menerangkan berbagai persoalan dunia tepatnya krisis global masa kini, misal tentang krisis lingkungan hidup, mulai efek rumah kaca sebagai akibat akumulasi berlebihan gas CO₂, pecahnya lapisan ozon akibat penggunaan freon berlebihan hingga bahaya nuklir yang mengancam keselamatan hidup manusia, sebagai akibat persaingan kekuasaan antar negara.
2. Ketiadaan nilai Sains Barat yang hanya menjadikannya sains untuk sains, bahkan sains dianggap segalanya (Sainstisme). Hal ini telah mengakibatkan krisis kemanusiaan yang menjurus pada realisme, hingga apa yang Roger Garaudy disebut "Foulis Solitaires" (kesepian dalam keramaian atau penderitaan dalam kelimpahan). Manusia telah terserabut dari aspek-aspek utuhnya : cinta, kehangatan, kepastian masa depan, ketenangan.

E. TUJUAN YANG INGIN DICAPAI

Dengan latar belakang permasalahan yang telah penulis paparkan diatas, maka sebagai tujuan dan penulisan skripsi ini adalah:

1. Diharapkan memiliki pemahaman tentang urgensinya melakukan Islamisasi Sains dan aspek-aspek apa saja yang harus di-Islamisasi sebagaimana hasil pemikiran kaum Intelektual Muslim.
2. Mensosialisasikan ide dasar Islamisasi Sains yang diwakili oleh al-Faruqi dan Zianuddin Sardar.

F. SUMBER DATA

Dalam skripsi ini penulis menggunakan library ataukepustakaan dengan dua sumberyaitu, sumber primer adalah buku-buku yang membahas secara khusus tentang kajian Filsafat Sains dalam konteks Islam.

Sumber-sumber primer tersebut, penulis sebutkan antara lain :

1. Dr. Mahdi Gulsyani, Filsafat Sains Menurut Al-Qur'an, Mizan Bandung, 1988.

2. Ismail Raji al-Faruqi, Islamisasi Pengetahuan,
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
 Penerbit Pustaka, Bandung, 1995.
3. Osman Bakar, Tauhid Dan Sains, Pustaka Hidayah,
 Bandung, 1994.
4. Seyyed Hossein Nasr, Sains dan Peradaban Dalam Islam,
 Mizan, Bandung, 1986.
5. Dr. Henry Van Laer, D.Sc., Filsafat Sains, Editor
 Yudian W. Asmin, LPMI, Yogyakarta, 1995.

Sumber sekundernya adalah buku-buku atau majalah-majalah yang berkompeten dengan skripsi ini:

G. METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam hal ini digunakan metode deskripsi analitik,
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
 yaitu memaparkan hasil penelitian dari buku-buku yang
 melahirkan pengertian yang dibahas menurut kekhususan dan
 kekongkritan-kekongkritan sehingga dapat menjadi terbuka
 bagi pemahaman umum.⁸

Dilakukan analisa karena dalam kajian filsafat
 berarti perincian-perincian istilah atau pernyataan-
 pernyataan ke dalam istilah atau pernyataan-pernyataan ke

⁸ Anton Bekker dan A. Charris Zubair, Metodologi Penelitian Filsafat, Kanisius, Yogyakarta, 1980, hal. 54

dalam bagian-bagiannya sedemikian rupa, sehingga dapat dilakukan pemeriksaan atas makna yang dikandungnya.⁹

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
2. Metode Pembahasan

Dalam usaha mendekati, maka perlu mendapatkan data yang jelas dan dapat dipertanggung-jawabkan mutu ilmiahnya, maka penulis menggunakan metode antara lain :

1. Metode Induksi

Metode yang digunakan untuk menarik kesimpulan dari hal-hal yang khusus menuju kepada kesimpulan yang bersifat umum.¹⁰

2. Metode Deduksi

Metode yang digunakan untuk menarik kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menuju kepada kesimpulan yang bersifat khusus.¹¹

3. Metode Deskripsi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
Suatu metode penaparan atau penggambaran dengan kata-kata secara jelas dan terinci.¹²

⁹ Louis O. Kattsof, Pengantar Filsafat, Tiara Wacana, Yogyakarta, 1989, hal 18.

¹⁰ Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Balai Pustaka, Jakarta, 1989, hal 330.

¹¹ Ibid, hal 191.

¹² Ibid, hal 201.

H. SISTIMATIKA PEMBAHASAN

Bab pertama, yaitu pendahuluan yang isinya terdiri dari : latar belakang masalah, rumusan masalah, penegasan judul, alasan memilih judul, tujuan penulisan, sumber data dan metode penelitian.

Bab kedua, Filsafat Sains, yang terdiri dari : sejarah filsafat sains, landasan filsafat sains, obyek filsafat sains, ciri-ciri filsafat sains.

Bab ketiga, Islam menuju Filsafat Sains, yang terdiri dari : Sunnatullah (hukum alam), implikasi-implikasi filsafat sains modern keterbatasan realitas dan keunggulan filsafat sains islam.

Bab keempat, membangun Rangka-pikir Islamisasi Sains, yang terdiri dari : Islamisasi Sains versi al-Faruqi, Islamisasi Sains versi Sardir, Pengaruh Sains Islam, Makna Sains Islam bagi kaum muslim, Tantangan Sains Islam.

Bab kelima, penutup yang terdiri dari : kesimpulan dan saran.

BAB II

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

FILSAFAT SAINS

Di dalam bab-bab berikut ini akan dicoba dibahas pandangan Islam terhadap pengembangan ilmu pengetahuan atau sains dan perbandingan pandangan sains modern dengan ajaran Islam, untuk maksud tersebut perlulah kiranya terlebih dahulu kita ketahui seputar Filsafat Sains.

A. SEJARAH FILSAFAT SAINS

Semakin banyak saja orang yakin bahwa apa yang disebut sebagai peradaban modern, yang didalamnya kita hidup sekarang ini, sedang dalam krisis. Padahal, berbicara tentang peradaban modern adalah berbicara tentang sains modern dan penerapannya, demikian kata seorang penulis sejarah sains di Barat¹ Memang kedengarannya agak berlebihan, tapi dalam kenyataannya sains modern bisa menerangkan berbagai persoalan dunia tepatnya krisis global masa kini. Tentang alienasi individual, rusaknya lingkungan manusia, dan sebagainya.

Masalah-masalah inilah yang saling mempengaruhi dan terakumulasi dalam apa yang sering disebut krisis global, dan jika disebut peradaban modern, itu artinya bagian terbesar dari negara-negara di dunia; karena hampir seluruh negara kecil, atau besar dengan sadar atau

¹-Dikutip dari Dr. Mahdi Ghulsyani, Filsafat Sains Menurut Al Qur'an, Mizan, Bandung, 1986, hal. 7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terpaksa, sedang atau berjalan ke arahnya.

Dengarlah Greogory Batesaon:² "Sudah jelas bagi banyak orang bahwa banyak bahaya mengerikan telah tumbuh dari kekeliruan-kekeliruan epistemologi Barat. Mulai insektisida sampai polusi, malapetaka atomik, ataupun kemungkinan mencairnya topi es antariksa. Di atas segalanya, dorongan fantastik kita untuk menyelamatkan kehidupan-kehidupan perorangan telah menciptakan kemungkinan bahaya kelaparan dunia dimasa mendatang".

Kalau krisis-krisis ini di daftar secara rinci, maka akan didapatkan daftar yang amat panjang, contoh, adalah krisis lingkungan. Ekosistem alam kini dalam keadaan yang amat labil, karena terlalu banyaknya campur tangan manusia didalamnya, baik direncanakan maupun tidak. Efek rumah kaca akibat makin banyaknya gas karbondioksida hasil pembakaran bahan bakar fosil tidak hanya mengancam sebagian dunia, tapi seluruh dunia. Ancaman lain adalah menipisnya lapisan ozon, karena gas-gas yang dilepaskan pada penggunaan penyegar, misalnya "deodoran" dan

² Dikutip dari Ziauddin Sardar, Masa Depan Islam, Pustaka Salman, 1987, hal 88.

"aerosol", meskipun jumlahnya kecil, hanya seperjuta bagian ozon sangat penting untuk melindungi kehidupan dari serangan ultraviolet sinar matahari.

Itu baru sebagian kecil dari dampak sains modern. Ada dampak lain, dampak psikologis, misalnya. Termasuk meningkat pesatnya statistika penderita depresi, kegelisahan, dan sebagainya. Inilah akibat langsung pemisahan antara manusia (sebagai) subyek sains dengan obyeknya yang menandai filsafat sains Barat ini sebagian akan diterangkan kemudian.

Sejarah lahirnya sains modern, sejak masa Renaissance (abad ke-15 dan ke-16). Kata, Renaissance berarti : kelahiran kembali, secara historis Renaissance adalah suatu gerakan yang meliputi suatu zaman di mana orang merasa dirinya sebagai telah dilahirkan kembali dalam keadaan.³

Masa Renaissance masa kelahiran sains modern-tujuan sains adalah untuk diterapkan, untuk memberikan tempat pada manusia sebagai penguasa alam. Sebagaimana Firman Allah dalam ayat 165 surat al-An'am :

³-Dr. Harun Hadiwijono, Sari Sejarah Filsafat Barat, 2, Kanisius, 1980, hal. 11

"Dan Dia-lah yang menjadikan kamu penguasa di bumi (dengan segenap wewenang, tugas, kewajiban dan tanggung jawab)".⁴

Dalam kelahiran sains modern yaitu gagasan-gagasan masa Renaissance adalah bidang astronomi. Pada bidang inilah Barat mulai merumuskan pandangan dunianya. Pionir astronomi Barat adalah Nicolas Copernicus (1473-1543), seorang tokoh gerejani ortodoks, menemukan bahwa matahari berada di pusat jagad raya, dan bahwa bumi mempunyai dua macam gerak, yaitu : perputaran sehari-hari pada porosnya dan perputaran tahunan mengitari matahari.⁵

Dalam menyusun sistem dunianya, Copernicus membuang prakonsepsi Yunani bahwa bumi tidak sempurna dan langit adalah sempurna untuk mendapatkan skema sistem dunia yang lebih sederhana. Ia memandang alam sebagai sebuah mesin : Tuhan menciptakannya, kemudian matahari adalah sebagai pusat alam semesta yang mengatur gerakan-gerakan di alam dengan mekanisme tertentu. Dalam sistemnya ini, tampak bahwa Copernicus berkepentingan untuk mempromosikan nilai-nilai baru.

Astronom selanjutnya, Johan Kepler, merancang sistem dunia yang lebih sederhana dengan menghilangkan lebih banyak prakonsepsi Yunani. Kepler beranggapan bahwa metafisika kosmologi bukan hal esensial bagi astronom. Jika hipotesa yang dibuat tak sesuai dengan metafisika

4. Al Qur'an dan Terjemahan, Depag. RI., Mahkota, Surabaya, 1989, hal. 217

5. Dr. Harun Hadiwijono, Op. Cit., hal. 13

tersebut maka menurutnya, metafisika itulah yang mesti diubah. Satu-satunya pembatas hipotesis adalah bahwa ia mesti masuk akal (reasonable), tujuan utamanya adalah untuk mendemonstrasikan gejala alam, dan memiliki kegunaan dalam kehidupan sehari-hari (misalnya navigasi). Selanjutnya, berbeda dari tradisi sebelumnya, astronomi menjadi pendukung utama terjadinya penemuan besar, mungkin inilah akar gagasan Francis Bacon (1561-1626) mengenai kekuatan sains.

Selain memasukkan metode eksperimentasi dalam metode keilmuan (scientific method), Bacon juga menegaskan : tujuan sains yang digunakan secara praktis dalam kehidupan. Bacon meskipun menolak matematika dan logika deduktifnya, selebihnya ia berusaha menggabungkan fakultas empiris dan rasional dalam diri manusia. Ia melihat potensi besar yang dijanjikan metode baru ini, dan dia disebut utilitarian dalam arti sempit; pengertian ilmiah dan kontrol teknis atas alam berjalan bersama-sama; keduanya dihasilkan oleh penerapan metode ilmiah.

Kita bisa melihat betapa berbedanya nilai baru yang ditawarkan oleh Bacon jika membandingkan dengan tradisi Yunani. Pada masa kejayaan Yunani, ilmuwan Yunani semata-mata adalah perenung alam semesta demi memahaminya dan hanya itu, tak pernah terpikirkan memanfaatkan sains untuk menciptakan teknologi yang berguna dalam kehidupan sehari-

hari; teknologi memang sudah ada, tapi tak memiliki posisi sedemikian tingginya. "Menaikkan teknologi sampai tingkat filsafat dalam gagasan Bacon adalah langkah besar dalam sejarah pemikiran manusia", demikian tulis Morris Berman, Bantam Book dan Cornell University Press, Mei 1984.

Nilai baru ini diperkuat oleh pemisahan manusia dengan alam Bacon berpendapat bahwa untuk menyelidiki alam, manusia harus menempatkannya pada sebuah posisi dimana alam dipaksa untuk memberikan jawabannya. Ini merupakan awal dari terbentuknya filsafat mekanis yang melihat alam sebagai sebuah mesin besar yang tak memiliki tujuannya sendiri, kemudian Galileo Galilei (1564-1642) membawa metode eksperimentasi dengan gagasan-gagasan Bacon ke dalam praktek dan mempertentangkannya dengan tradisi keilmuan Yunani.

Pada kerja Galileo ini pula ada pergeseran dari pernyataan mengapa-dalam tradisi Yunani-ke bagaimana-yang menekankan eksperimen; sebuah pergeseran dari kualitatif ke kuantitatif, dan untuk menerapkan matematika ke gejala fisis, bidang penelitiannya disempitkan kepada pengamatan kualitas-kualitas yang dapat diukur saja, yang lainnya diabaikan.

Penggunaan matematika dalam metode keilmuan ini lalu didukung dan diberikan argumen yang lebih kuat oleh; Rene

Descartes (1596-1650). Aspek kuantitatif yang tercermin dalam matematika ini kemudian menjadi semakin penting. Berbeda dengan Bacon, ia menyarankan dilakukannya metode deduksi dalam sains yang diambilkan dari metode matematika.

Selain itu, Descartes sependapat dengan Bacon tentang tujuan sains; "...menjadi tuan dan pemilik alam".

Dalam memandang alam, Descartes melihat bahwa semua makhluk material adalah semacam mesin yang diatur oleh hukum-hukum mekanis yang sama; tubuh manusia terdiri atas materi yang tak lebih daripada yang ada pada hewan dan tumbuhan. Selain dunia mekanis ini, ada lagi yang disebutnya dunia spiritual. Keduanya terpisah sama sekali, bahkan semua fenomena material, menurutnya memiliki basis material, inilah awal sekularisme.

Setelah Descartes, muncullah Isaac Newton yang membawa filsafat mekanis-yang sebelumnya telah diusulkan oleh Copernicus, Bacon, Galileo dan Descartes ke dalam praktek sains, dan kembali merumuskan pandangannya tentang Tuhan dan alam. Sistem dunia yang dirumuskan Newton inilah yang dipandang sebagai bentuk akhir filsafat mekanis. Periode ini dipandang sebagai peralihan dari nilai-nilai lama ke baru, dengan sains modern sebagai perwujudannya, dari sini saja kalau kebebasan nilai sains modern bisa disangkal.

Demikianlah, sains modern terbentuk dengan landasan nilai-nilainya yang khas Barat, sehingga tak salah jika sebagian orang menyebutnya sains Barat. Nilai-nilai ini kemudian tersebar ke negara-negara Muslim bersama dengan berkembangnya sains modern, lewat alih sains dan teknologi, lembaga-lembaga pendidikan (terutama universitas, dan lewat beberapa saluran). Lewat ahli teknologi dan sains, perubahan ini terjadi karena untuk menguasainya dituntut cara berfikir dan bersikap yang sesuai dengannya.

Perubahan paling besar yang terjadi pada manusia modern mungkin adalah yang menyangkut rasionalisme dan empirisme, karena pengaruh ini, realitas yang dianggap nyata adalah yang tampak secara empiris atau yang bisa dipikirkan secara rasional, selain itu adalah tak nyata, karenanya perlu dibentuk sains yang islami.

Para pemikir Muslim secara umum memiliki pandangan yang sama. Secara ringkas, hal ini bisa digambarkan oleh Ahmad As Shauwy, sebagai berikut : pertama, umat Islam butuh sebuah sistem sains untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhannya material dan spiritual, tapi sistem sains yang ada kini tak mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhannya tersebut. Ini disebabkan sains modern mengandung nilai-nilai khas Barat yang melekat padanya. Nilai-nilai ini banyak bertentangan dengan nilai-nilai Islam, hal ini

telah terbukti menimbulkan ancaman-ancaman bagi keberlangsungan hidup manusia di muka bumi. Kedua, secara sosiologis umat Islam yang tinggal di wilayah geografis dan memiliki kebudayaan yang berbeda dari Barat-tempat sains modern berkembang-jelas butuh sistem sains yang berbeda pula, karena sains Barat diciptakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakatnya sendiri. Ketiga, umat Islam pernah memiliki peradaban Islam dimasa sains berkembang, sesuai dengan nilai dan kebutuhan-kebutuhan umat Islam, jadi sebetulnya syarat-syarat untuk itu mampu dipenuhi, kita punya alasan untuk berharap menciptakan kembali sains Islam dalam peradaban yang Islami pula.

Selain itu, tidak ada suatu sistem sains yang sesuai dengan nilai-nilai Islam menyebabkan ilmuwan-ilmuwan Muslim yang bekerja dalam sains modern berfikir bahwa, seperti diungkapkan oleh Sardar, "Kesalahan pribadinya membuat hasil kerja profesional mereka sebagai ilmuwan relevan dengan Islam dan masyarakatnya". Padahal, seperti dikatakan Naquib, bekerja dalam sistem pengetahuan Barat, ilmuwan Muslim hanya bisa mempromosikan nilai-nilai dan ketegangan-ketegangan dalam budaya Barat. Ini juga menyebabkan sistem pendidikan dinegara-negara Muslim terjebak dalam dualisme : ada "ilmu-ilmu agama", dan ada "ilmu-ilmu sekuler", ini berakibat, diantaranya pada pengabaian salah satunya.

Secara umum, dasar-dasar argumentasi ini bervariasi di antara para pemikir Muslim dalam hal penekanan dan perincian aspek-aspek tertentu saja. Perbedaan mendasar terjadi ketika mereka mulai berbicara masalah metode pembentukannya. Sebagai contoh, Al Faruqi dalam bukunya "Islamisasi Pengetahuan", Pustaka, 1995 dengan rencana 12 langkahnya tampaknya ingin cepat-cepat "mengislamkan" disiplin-disiplin modern, sehingga ia mendapat kritikan tajam dari beberapa pemikir Muslim lainnya. Berbeda dengan Al Faruqi, Sardar menganggap yang perlu dilakukan pertama kali adalah merumuskan pandangan dunia Islam, dari pandangan ini, akan bisa dibentuk Epistemologi Islam, dan bersama-sama dengan syari'ah sebagai suatu metodologi, baru bisa dilahirkan disiplin-disiplin yang benar-benar Islami. Seminar "Pengetahuan dan Nilai-Nilai", di Stockholm mengidentifikasi : sepuluh konsep dari Al Qur'an yang merupakan kerangka kerja yang membentuk tujuan sebuah masyarakat Islam ideal. Sepuluh konsep ini adalah : tauhid, khishah, ibadah, ilmu, halal, haram, dholim, ishtishlah dan diya', sardar kemudian memberikan ilustrasi bagaimana konsep-konsep tersebut beroperasi, tapi ini pun mendapat banyak kritikan. Demikianlah, konsep-konsep ini memang belum final; masih dibutuhkan banyak penelitian dan perdebatan, tapi sementara itu, telah diupayakan pula pembentukan beberap disiplin yang islami di atas dasar

beberapa konsep Al Qur'an yang jelas berkaitan dengan disiplin-disiplin tersebut. Contoh mencolok untuk ini adalah Ekonomi Islam, telah dimulai dialog dan keterbukaan disamping pencarian yang sungguh-sungguh diantaranya pemikir Muslim itulah yang kelak akan menentukan hasilnya.

Ziaunuddin Sardar berpendapat sementara model atau bentuk praktis sains Islam belum ada (terwujud), ada beberapa unsur dalam tradisi sains Islam yang tertentu, yang dapat digunakan langsung. Di antaranya, adalah kerendahan hati. Al-Haytsam menyimpulkan dalam karyanya, Optics, "bahwa pengetahuannya terbatas dan mungkin ada kesalahan dalam karyanya, Hanya Allah Yang Tahu Segalanya", demikian juga Ibn Rusyd dalam Tahfut al Tahfut. Ini bukanlah kasus-kasus kerendahan hati adalah tonggak dasar sains Islam.

Unsur lainnya adalah pengakuan akan keterbatasan metode ilmiah. Unsur ketiga adalah penghargaan pada subyek yang diamati-baik itu alam, seperti kajian Al-Haytsam tentang optikal.

Bagaimanapun, ilustrasi-ilustrasi di atas barulah berupa potongan-potongan belum terpadu yang berasal dari sains Islam klasik.

B. FONDASI FILSAFAT SAINS

Fondasi sains ini bisa disebut landasan atau titik pijak, tetapi lebih baik menggunakan istilah "fondasi" dalam pengertian yang lebih luas sehingga membuat perbedaan antara titik pijak dan fondasi. Fondasi ini bisa dianggap sebagai unsur dasar dalam sistem saintifik, oleh sebab itu fondasi mencakup titik pijaknya.

Fungsi titik pijak adalah untuk mensuplai data-data dasar mengenai obyek yang dikaji dalam sains. Jadi titik pijak sains akan memiliki sifat yang sama dengan obyek yang akan dipelajari dalam sains. Berhubung berbagai sains berbeda dalam karakter, maka titik pijaknya juga akan berbeda secara tipikal, dengan demikian tidaklah mungkin menunjukkan secara pasti disini titik pijak berbagai kelompok sains dan secara tidak begitu pasti titik pijak sains apapun secara khusus. Jadi kami puas dengan menawarkan beberapa contoh yang luas untuk menjelaskan poin ini.

Contoh, sains-sains fisik mengambil titik pijak dalam data-data kongkrit panca indra yang dicapai melalui observasi atau eksperimentasi langsung. Berbagai sains fisik berbeda lagi mengenai titik pijak khususnya. Fisika dan kimia mulai dengan observasi indrawi terhadap benda-benda tak berkehidupan, semisal benda padat, benda cair, dan benda gas berkaitan dengan kualitas dan akti-

khusus benda-benda ini; misalnya sifat suara, cahaya, panas, listrik dan sifat magnetis, secara umum atau dalam spesies materi yang berbeda-beda; dan kualitas berbagai macam materi. Geologi dan astronomi didasarkan pada pengalaman bumi dan pengalaman benda-benda langit. Sains biologis mengambil titik pijaknya dari pengalaman mengenai tumbuhan dan binatang. Di samping itu, sejauh mengenai studi teoritis terhadap obyek sains ini, maka fisik ini harus merekonstruksi atau memperkenalkan konsep-konsep tertentu sesuai untuk menjelaskan fenomena-fenomena alam dan fenomena-fenomena yang pengertiannya ditentukan oleh suatu definisi atau hubungan fungsional; misalnya, dalam fisika konsep kekuatan, kecepatan, energi, massa, ukuran suatu alam mekanik, listrik atau magnetik.

Sains manusia memiliki titik pijaknya yang luas. Ia dibentuk bukan hanya oleh refleksi intelektual manusia terhadap dirinya sendiri, yang dari situ ia mencapai jenis pengetahuan yang lebih besar tentang sifat dasar spesifik dan individualnya sehingga diberi kemampuan meletakkan dirinya sendiri pada tempat manusia lain yang diajaknya berhubungan.

Sains teologis menemukan titik pijaknya dalam data-data wahyu.

C. OBYEK FILSAFAT SAINS

Obyek filsafat sains. Setiap sains mengambil suatu bidang pengetahuan tertentu, suatu pokok bahasan yang harus diteliti, yang disebut "obyek material" dari sains, dengan demikian bisa dikaji, misalnya, materi yang tidak hidup, binatang, bumi, dan seterusnya.

Dengan demikian obyek daripada filsafat sains itu sendiri ialah, fenomena-fenomena alam.

D. CIRI FILSAFAT SAINS

Di atas telah dijelaskan bahwa dalam pengertian sains terkandung adanya intervensi manusia yang dalam keseluruhannya diwujudkan dalam paradigma ilmu, untuk memahami bagaimana beroperasinya intervensi ini, penulis akan meninjau melalui filsafat sains. Filsafat sains memiliki cabang kajian yaitu, ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Tinjauan kita arahkan pada cabang-cabang ini.

Pertama, ontologi, cabang filsafat ini membahas tentang "apa itu realitas" (what is the being ?). Dalam hubungannya dengan sains maka filsafat ini membahas tentang apa yang bisa dikategorikan sebagai obyek sains. Mengingat obyek sains adalah fenomena alam maka ontologi berkaitan dengan pemilih atas fenomena-fenomena alam yang menjadi bidang kajian sains.

Banyak sejarawan dan filosof sains masa kini menekankan bahwa serangkaian fenomena (realitas) yang dipilih untuk dipelajari oleh kelompok ilmiah tertentu sebenarnya ditentukan oleh pandangan tertentu tentang realitas yang diterima secara apriori oleh kelompok tersebut. Khun menyebut pandangan apriori tersebut sebagai paradigma⁶, sedangkan Sardar menyebutnya sebagai world view (pandangan dunia).⁷ Dalam sains modern (baca : Barat) realitas dibatasi hanya pada hal-hal yang bersifat materi dan kuantitatif. Ini tidak terlepas dari pandangan dunia Barat yang materialistik-sekularistik.⁸ Kuantifikasi obyek sains berarti bahwa aspek-aspek alam yang bersifat kualitatif menjadi diabaikan. Galileo G. misalnya beranggapan bahwa dalam alam ini ada dua jenis realitas primer adalah kuantitas dan realitas sekunder adalah kualitas. Menurutnya, tugas sains hanya membahas masalah realitas primer⁹, maka bagi Barat tidak ada artinya menganggap alam sebagai Kitab Hikmah (aspek kualitatif).

⁶ Thomas S. Khun, Peran Paradigma Dalam Revolusi Sains, Remaja Rosdakarya, Bandung, 1989 hal 11.

⁷ Ziaunuddin Sardar, Masa Depan Islam, Pustaka, Bandung, hal .

Demikian juga Einstein ketika merumuskan teori realifitasnya telah membatasi bahwa kecepatan cahaya adalah absolut dan merupakan kecepatan tertinggi yang bisa dicapai benda-benda di alam. Ketika ditanya apakah mungkin ada benda yang lebih cepat dari cahaya, dia menjawab tidak mungkin, kalau pun ada maka itu merupakan entitas yang labil. Jawaban ini mengisyaratkan sikap kukuh ilmuwan Barat pula pada umumnya bahwa wilayah operasi sains adalah segala sesuatu yang riil, pasti, dan kuantitatif.

Berbeda dengan filsafat sains Barat, filsafat sains Islam mengakui adanya berbagai tingkatan realitas. Ini didasari oleh pandangan dunia Tauhid. "Sistem kepercayaan Islam ini mengajarkan bahwa ada realitas-realitas yang tidak mungkin terjangkau oleh indra fisik, sekalipun menggunakan berbagai peralatan teleskopik dan mikroskopik yang modern", demikian tulis Imam S. dalam buletin Waqfah.

Kedua, Epistemologi, membahas masalah fakultas-fakultas yang dimiliki manusia sebagai alat untuk mencapai

⁸ Makalah Iman M.S., *Metafisika Sains Modern Dan Sains Islam*; Sebuah studi banding, tapi makalah itu belum ditemukan kembali.

⁹ Syed Husein Nasr, *Menjelajah Dunia Modern*, Mizan, Bandung, 1994, hal .

obyek dan cara atau proses sampainya obyek ke subyek. Jadi cabang filsafat sains ini membahas masalah metodologi sains. Dalam Sains Modern satu-satunya jalan bagi didapatnya sains adalah melalui metode ilmiah, dengan pilar utamanya rasionalisme & empirisme. Yang pertama (tokoh utamanya Rene Descartes, 1596-1650) menekankan bahwa sumber pengetahuan yang didapat melalui akal adalah dengan metode deduktif- yang memnuhi syarat ilmiah.¹⁰

Sedang yang kedua (figur sentralnya Francis Bacon, 1561-1626) menekankan bahwa pengalaman empiriklah yang menjadi sumber pengetahuan. Apa-apa yang bisa didapat melalui eksperimen empirik-dengan metode induktif-itulah yang dikategorikan ilmiah. Sains modern tidak mengakui adanya jalan lain yang membawa manusia pada sains. Rasionalisme maupun Empirisme (dalam terminologi Barat) jelas-jelas menafikkan pengalaman-pengalaman keagamaan yang didasarkan pada keimanan, dan tidak menyisakan tempat bagi pengetahuan yang bersumber dari wahyu.

Epistemologi Sains Islam berbeda dengan Barat. Salah satu penemuan penting yang ditunjukkan Nasr tentang sains Islam, yang dipandang sebagai tradisi ilmiah dan

¹⁰ Dr. Harus Hadiwijono, Op. Cit., hal 19.

intelektual yang independen, adalah diakuinya kemajemukan metodologi ilmu. Sains Islam senantiasa menerapkan metode-metode digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id berlainan sesuai watak subyek yang dipelajari dan cara-cara memahami subyek tersebut.

Para ilmuwan Muslim, dalam memahami dan mengembangkan beraneka ragam sains, telah menggunakan berbagai jalan pengetahuan yang terbuka bagi manusia, dari rasionalisme dan interretasi kitab suci hingga observasi dan eksperimentasi.¹¹ Metode-metode ini tidak saling berlawanan atau menimbulkan anarkisme seperti sangkaan ilmuwan Barat, tetapi justru merupakan cara-cara yang saling komplementer untuk mewujudkan tujuan akhir sains Islam, yaitu kesatuan alam. Lebih lanjut dikatakan Naquib al-Attas,..." kesatuan ini hanya akan terwujud manakala kita menyatukan dua sumber : wahyu dan intuisi-intelektual.¹²

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
Ketiga, Aksiologi, aspek ini menyangkut tujuan diciptakannya sains, dengan kata lain membahas masalah-mudlorot pengembangan ilmu. Dalam sains Barat, aspek ini

¹¹ Syed Hossed Nasr, Op. Cit., hal 2.

¹² Syed M. Naquib Al-Attas, Islam Dan Filsafat Sains, Mizan, Bandung, 199, hal 33.

dipertimbangkan dengan pragmatis-materialistik, artinya hanya mencari keuntungan-keuntungan materi duniawi saja.

Francis Bacon menyangkal pendapat Aristoteles yang mengatakan bahwa sains sempurna tidak boleh mencari keuntungan. Katanya, justru sains harus mencari keuntungan-keuntungan untuk memperkuat kemampuan manusia di bumi. Pengetahuan manusia hanya berarti jika nampak dalam kekuasaan manusia. Pengetahuan manusia adalah kekuasaan manusia, maka tak heran jika ia memiliki jiwa eksploitatif terhadap alam, seperti katanya, "Akhir dari fondasi kita adalah ilmu pengetahuan mengenai sebab dan rahasia pergerakan benda-benda dan memperluas batas kemampuan manusia untuk menaklukkan semua hal yang mungkin",¹³ karena tujuannya adalah mencari manfaat sebesar mungkin dari sains maka mereka selalu berusaha meningkatkan batas-batas kemampuan sains. Dalam pengembangan sains ini Barat tidak memiliki bingkai nilai yang jelas. "Ketiadaan nilai" ini justru menjadi "nilai" sains Barat : sains adalah untuk sains itu sendiri.

Islam juga meletakkan tujuan sains untuk kebahagiaan manusia, tap hal itu tidak menjadikan seorang Muslim

¹³ Jamilah, Maryam, Islam Dan Modernisme, Usaha Nasional, Surabaya, 1982.

"menyiksa" alam semesta, karena ia bingkai oleh satu keyakinan menyatukan wujud bahwa alam semesta juga merupakan makhluk Tuhan, seperti dirinya. Visi utilitarian seorang muslim tidak akan sampai mengorbankan alam hanya demi kesenangan manusia, yang dituju seorang Muslim dengan sains adalah optimalisasi ibadah (juga fungsi kholifah) melalui sarana-sarana yang terbentuk dari pemanfaatan sains, bukan hedonisme. Ia akan menciptakan harmoni antara manusia dengan alam. Nilai sains dalam Islam adalah kemampuannya dalam memberikan rahmatan lil'alam.

وَلَوْ أَنزَلْنَا بِكُم مِّن مَّا نَزَّلْنَا بِاللَّيْلِ مَاءً كَالظُّلُمِ الْأَسْفَلِ لَأَخَذْنَا لِكُلِّ قَوْمٍ خَبِيرًا (الأنعام: ١٦٥)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

"Dan Dia-lah yang menjadikan kamu penguasa di bumi (dengan segenap wewenang, tugas, kewajiban, dan tanggung jawab)".¹⁴

¹⁴ Q.S. Al-An'Am : 165

BAB III

ISLAM MENUJU FILSAFAT SAINS

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

A. SUNNATULLAH (HUKUM ALAM DALAM AJARAN ISLAM)

Alam berarti dunia fisik, yaitu kita berhubungan dengannya lewat indra kita. Dalam Al Qur'an terdapat kurang lebih dari 750 ayat yang merujuk kepada fenomena alam.¹ Hampir seluruh ayat ini memerintahkan manusia untuk mempelajari Kitab (hal-hal yang berhubungan dengan) penciptaan dan merenungkan isinya. Sebagaimana dikukuhkan oleh banyak ulama terkemuka, Al Qur'an bukanlah sebuah buku ilmu kealaman, akan tetapi kitab petunjuk dan pencerahan.² Rujukan Al Qur'an terhadap fenomena alam dimaksudkan untuk menarik perhatian manusia pada pencipta alam Yang Maha Mulia dan Maha Bijaksana dengan mempertanyakan dan merenungkan wujud-wujud alam, dan untuk mendorong manusia agar berjuang mendekat kepada-Nya.

Dalam visi Al Qur'an, fenomena alam merupakan tanda-tanda Maha Kuasa dan suatu pemahaman tentang alam analog

¹ Dr. Mahdi Ghulsy'ani, Filsafat Sains Menurut Al Qur'an, Mizan, Bandung, hal 78.

² Ibid., hal 78.

BAB III

ISLAM MENUJU FILSAFAT SAINS

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

A. SUNNATULLAH (HUKUM ALAM DALAM AJARAN ISLAM)

Alam berarti dunia fisik, yaitu kita berhubungan dengannya lewat indra kita. Dalam Al Qur'an terdapat kurang lebih dari 750 ayat yang merujuk kepada fenomena alam.¹ Hampir seluruh ayat ini memerintahkan manusia untuk mempelajari Kitab (hal-hal yang berhubungan dengan) penciptaan dan merenungkan isinya. Sebagaimana dikukuhkan oleh banyak ulama terkemuka, Al Qur'an bukanlah sebuah buku ilmu kealaman, akan tetapi kitab petunjuk dan pencerahan.² Rujukan Al Qur'an terhadap fenomena alam dimaksudkan untuk menarik perhatian manusia pada pencipta alam Yang Maha Mulia dan Maha Bijaksana dengan mempertanyakan dan merenungkan wujud-wujud alam, dan untuk mendorong manusia agar berjuang mendekat kepada-Nya.

Dalam visi Al Qur'an, fenomena alam merupakan tanda-tanda Maha Kuasa dan suatu pemahaman tentang alam analog

¹ Dr. Mahdi Ghulsy'ani, Filsafat Sains Menurut Al Qur'an, Mizan, Bandung, hal 78.

² Ibid., hal 78.

dengan pemahaman tanda-tanda yang bisa membawa kita meraih pengetahuan tentang Tuhan.

"Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah Dia menciptakan untukmu istri-istri dari jenismu sendiri, supaya kamu merasa tenteram kepadanya, dan dijadikannya diantaramu kasih dan sayang. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi kaum yang berfikir". (QS. 30 : 21)³

"Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah penciptaan langit dan bumi dan berbeda-beda bahasa dan warna kulit. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang mengetahui". (QS. 30 : 22)⁴

"Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya. Dia memperlihatkan kepadamu kilat untuk (menimbulkan) ketakutan dan harapan, dan Dia menurunkan hujan dari langit, lalu menghidupkan bumi dengan air itu sesudah matinya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi kaum yang mempergunakan akalnyanya". (QS. 30 : 24)⁵

³-Al Qur'an dan Terjemahan, Depag. RI., Mahkota, Surabaya, 1989, hal. 644

⁴-I b i d.

⁵-I b i d.

Dalam perspektif Al-Qur'an, memahami alam bukanlah usaha yang bermakna, kecuali kita memahami pencipta Maha Bijaksana pada bumi dan mendekatkan diri kepada-Nya. Memahami alam dapat mengembangkan wawasan manusia bagi pengenalan Allah dan memungkinkan untuk dapat lebih baik memanfaatkan pemberian-pemberian Allah demi kebahagiaan dan kesejahteraan umat manusia.

A.1. DASAR-DASAR MEMAHAMI

Dr. Mahdi Ghusyani telah menyatakan, "bahwa Al Qur'an bukanlah buku kealaman, tetapi buku petunjuk dan pencerahan, dan dimanapun ada rujukan kepada fenomena alam, itu dimaksudkan untuk petunjuk bagi manusia lewat fenomena tersebut.⁶ dia juga menerangkan bahwa Allah memberi manusia fakultas-fakultas mental sehingga lewat usaha-usahanya sendiri dan pertolongan Tuhan, dia dapat

⁶.Dr. Mahdi Ghulsyani, Op. Cit., hal. 118

meningkatkan pemahamannya tentang alam semesta, seperti juga pemahaman dirinya sendiri, dan dengan cara itu menjadi lebih dekat kepada pencipta alam semesta.

Menurut ayat suci berikut :

.... Dan kami turunkan kepadamu Al-Kitab (Al Qur'an) untuk menjelaskan segala sesuatu dan sebagai petunjuk rahmat dan kabar gembira bagi orang-orang yang berserah diri. (Q.S. 16 : 89)

Al Qur'an memberi petunjuk kepada manusia dalam setiap tahap kehidupan, dengan demikian kita dapat berharap untuk menurunkan dasar-dasar petunjuk dari Al Qur'an bagi riset-riset yang dilakukan dalam ilmu-ilmu kealaman. Dengan menyimpulkan dari Al Qur'an kami yakin bahwa selain prinsip-prinsip logika seperti "non kontradiksi", prinsip-prinsip berikut ini juga harus digunakan sebagai pembimbing dalam riset ilmiah.

- PRINSIP TAUHID

"Keesaan Allah adalah prinsip pertama agama Islam dan prinsip setiap yang Islami. Itulah prinsip bahwa Allah adalah tunggal secara mutlak, dan tertinggi secara metafisis dan aksiologis; bahwa setiap sesuatu selain Dia, adalah terpisah dan berbeda dari Dia, serta merupakan ciptaan-Nya. Dialah Sang Pencipta, dengan perintah-Nya, segala sesuatu dan peristiwa telah terjadi", tulis Ismail Raj'i al-Faruqi. Ia kemudian menjabarkan dari prinsip tauhid kesatuan alam semesta, kesatuan kebenaran, dan dari kesatuan pengetahuan, kesatuan hidup, dan kesatuan umat manusia. Prinsip-prinsip ini dipandang harus diterima dahulu sebelum melakukan Islamisasi Pengetahuan.

Dalam Al Qur'an, fenomena alam sering dilukiskan sebagai tanda-tanda Allah; bahwa semua yang terjadi, pada akhirnya menuju kepada satu Pencipta, Pengatur, dan Penggerak. Di alam semesta itu, semuanya menunjukkan keteraturan suatu sistem tunggal, karena berasal dari Pencipta Yang Tunggal. Kesatuan sistem di alam semesta bersumber pada Allah sebagai Al-Khaliq Tunggal dan Ra-Rabb Tunggal.

"Katakanlah : Allah adalah Pencipta segala sesuatu, dan Dia-lah Tuhan Yang Maha Esa, lagi Maha Perkasa."
 (Q.S. 13 : 16)⁷

"Allah menciptakan segala sesuatu , dan Dia memelihara sesuatu". (Q.S. 39 : 62)⁸

"Yang demikian itu adalah Allah, Pemeliharamu, Pencipta segala sesuatu, tiada Tuhan melainkan Dia".
 (Q.S. 40 : 62)⁹

"Itulah Allah, Pemeliharamu, tiada Tuhan melainkan Dia, Pencipta segala sesuatu, maka sembahlah Dia; dan Dia adalah pemelihara segala sesuatu". (Q.S. 6 : 102)¹⁰

"Dia-lah Allah, Pencipta yang mengadakan, yang membentuk rupa, yang mempunyai nama-nama yang paling baik". (Q.S. 59 : 24)¹¹

⁷ Al Qur'an dan Terjemahan, Depag, Op. Cit., hal 371.

⁸ Ibid., hal.755.

⁹ Ibid., hal.768.

¹⁰ Ibid., hal 204.

¹¹ Ibid., hal 919.

"Wahai manusia, ingatlah nikmat Allah atas kamu, adakah sesuatu Pencipta selain Allah yang dapat memberikan rizki kepada kamu dari langit dan bumi ? Tidak ada Tuhan selain Dia". (Q.S. 35 : 3)¹²

"Sesungguhnya, Tuhan kamu ialah Allah, yang telah menciptakan langit dan bumi dalam enam masa, lalu Dia bersemayam di atas arsy. Dia menutupkan malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat, dan (diciptakan-Nya pula) matahari, bulan, dan bintang-bintang (masing-masing) tunduk kepada perintah-Nya. Ingatlah, menciptakan dan memerintah hanyalah hal Allah, Maha suci Allah, Tuhan semesta Alam". (Q.S. 7 : 54)¹³

Ketika membahas ayat-ayat yang berkenan dengan kesatuan penciptaan dan kesatuan pengaturan, As-Syaikh Ja'far as Subhani menjelaskan, "Sesungguhnya, keteraturan dan hukum-hukum yang terjadi pada maujud alam bersifat total dan komprehensif, sehingga jika ditakdirkan .lh32

¹² Ibid., hal. 695

¹³ Ibid., hal. 230

seseorang-dengan-eksperimen-menyingskapkan sebuah sunnah pada sebuah titik tertentu diantara alam semesta, ia mungkin dapat menyingskapkan sebuah hukum yang umum dan menyeluruh dan membawa kepada sunnah kauniah yang umum. Ini adalah petunjuk yang paling utama tentang kesatuan aturan yang mengatur alam semesta. Se unguhnya, kesatuan peraturan alam, universalisasi sunnah dan hukum-hukum alam, membawa kita pada dua hal : (1) bahwa alam ini hanya ada satu Pencipta ... (2) hanya ada satu Pengatur di alam semesta".¹⁴ Dalam hubungan dengan asumsi ilmu, Dr. Mahdi Ghulsyani menulis :¹⁵

"Suatu keyakinan kokoh pada prinsip tauhid membuat sang peneliti melontarkan pandangan menyeluruh kepada alam, bukannya hanya melihat alam semesta sepotong-potong. Hal ini membuatnya mampu menerangkan keselarasan dan tatanan dunia fisik. Tanpa suatu keyakinan yang kokoh pada kehadiran tatanan dan koordinasi pada alam, peneliti ilmiah tidak akan memiliki makna universal; dan paling banyak nilainya hanya bersifat sementara. Beberapa ilmuwan percaya pada keberadaan tatanan dan koordinasi pada alam, tanpa mempercayai atau memperhatikan tauhid; namun menurut kami, tanpa mempercayai at-tauhid, tidak ada keterangan memuaskan tentang tatanan kosmis".

Ada Realitas di luar pikiran Kita

Menurut pandangan Al Qur'an, terdapat dunia eksternal yang tak bergantung pada pikiran kita :

"Dan kamu melihat gunung-gunung itu, kamu sangka dia tetap ditempatnya, padahal ia berjalan sebagaimana berjalannya awan. (begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kokoh tiap-tiap sesuatu, sesungguhnya Allah itu Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan". (Q.S. 87 : 88)¹⁶

"Dan kebanyakan mereka itu tidak mengetahui kecuali persangkaan saja. Sesungguhnya persangkaan itu sedikitpun tidak berguna untuk mencapai kebenaran ...". (Q.S. 10 : 36)¹⁷

Ayat-ayat ini menunjukkan bahwa ada realitas-realitas yang lain yang berbeda dan tak bergantung dari pikiran kita. "Jika citra mental kita akan obyek-obyek tertentu .lh32

¹⁴ Dikutip dari bukunya Jalaluddin R., Islam Alternatif, Mizan, Bandung, hal 185.

¹⁵ Dr. Mahdi Ghulsyani, Op.Cit., At-Tauhid, Vol. II, no.1, 1984, hal 13-28.

¹⁶ Terjemahan Al Qur'an, Op.Cit, hal 605.

tidak berkorepodensi dengan realitas dunia kita (eksternal), citra mental kita itu tidak lebih dari khayalan, yang tidak bisa membimbing kita kepada realitas sebenarnya", tegas Dr. Mhadi Ghulsyani.¹⁸

Lebih dari itu, jika tidak ada dunia eksternal, maka Al Qur'an tidak akan dengan tegas menganjurkan pengkajian alam :

"Katakanlah : "Berjalanlah dimuka bumi, maka perhatikanlah bagaimana Allah membuat penciptaan pertama ...". (Q.S. 29 : 20)¹⁹

"Katakanlah : "Perhatikanlah apa yang ada di langit, dan di bumi ...". (Q.S. 10 : 101)²⁰

Keyakinan pada dunia eksternal merupakan basis seluruh penelitian dalam ilmu empiris, dan tanpa itu suatu riset ilmiah hanya menjadi sekedar latihan mental. Sebagaimana Eisteins menyatakan dalam makalah kenangan terhadap Maxwell :²¹ "Keyakinan pada dunia eksternal yang tak bergantung pada subyek yang mempersepsi adalah basis seluruh ilmu-ilmu alam".

¹⁷ Ibid., hal 312.

¹⁸ Dr. Mahdi Ghulsyani, Op.Cit., hal 123.

¹⁹ Terjemahan Al Qur'an, Depag, Ibid., hal 631

²⁰ Ibid., hal 322.

Walaupun pernyataan ini tidak akan pernah diragukan orang-orang, namun dalam kenyataannya, para filsuf seperti Locke, Berkeley, Hume, dan Kant, telah mempertanyakannya dan bahkan meragukan kebenarannya", demikian keterangan J. Rakhmad".²²

- BERFIKIR ATAU TIDAK REALITAS TETAP ADA

Memang, berulang kali Al Qur'an menunjukkan bahwa di alam semesta ini terdapat sumber pengetahuan untuk diamati dan dikaji, tidak ada yang lebih tepat melukiskan prinsip kedua ini seperti yang dilakukan Dr. M. Iqbal.²³

"Al Qur'an melihat ayat-ayat realitas puncak pada matahari, bulan, dan bintang, memanjangkan bayang-bayang, pergantian siang dan malam, aneka ragam warna dan lidah manusia, pergiliran hari-hari keberhasilan dan kegagalan di antara manusia-manusia pada keseluruhan alam sebagaimana terungkap bagi persepsi indrawi manusia. Dan tugas Muslim ialah menafakuri ayat-ayat ini".

22. Jalaluddin Rakhmad, Islam Alternatif, Mizan, hal. 186.

23. Dikutip, dari Al Fazlur Rahman, Muhammad Encyclopedi, Vol. III, 1984, hal. 334.

Lebih lanjut Iqbal menganjurkan kepada seluruh umat Muslim agar jangan sekali mengabaikannya seolah-olah kita tuli dan buta, sebab barang siapa yang tidak memperhatikan ayat-ayat ini dalam kehidupan ini, maka ia tetap buta terhadap kenyataan-kenyataan kehidupan mendatang.²⁴

- KITA DAPAT MENGETAHUI REALITAS

Banyaknya perintah dalam Al Qur'an untuk merenungkan ayat-ayat Allah di alam semesta menunjukkan kemungkinan kita untuk mengetahui realitas. Jika tidak mungkin mengetahui realitas Al Qur'an tidak akan menyuruh kita menafakuri apa-apa yang di langit dan di bumi, merenungkannya dan mengambil pelajaran darinya. Beberapa ayat secara eksplisit menunjukkan kemungkinan mengetahui realitas :

"Dan demikianlah kami perlihatkan kepada Ibrahim tanda-tanda keagungan (kami yang terdapat) agar dia termasuk orang-orang yang yakin". (Q.S. 6 : 75)²⁵

²⁴ Ibid., hal 334.

²⁵ Al Qur'an dan Terjemahan, Op.Cit., hal 199.

"Dan katakanlah : "Segala puji bagi Allah, Dia akan memperlihatkan kepadamu tanda-tanda kebesarannya, maka kamu akan mengetahuinya. Dan Tuhanmu tiada lalai dari apa yang kamu kerjakan". (Q.S. 27 : 93)²⁶

Fenomena Di Alam Berkaitan secara Kausal

Prinsip kausalistik (sebab-akibat) mengatakan bahwa setiap kejadian memerlukan sebab. Prinsip ini mengandung dua pengertian :²⁷ "prinsip determinisme setiap sebab mempunyai akibat, dan setiap akibat tidak mungkin terjadi tanpa sebab-dan prinsip keseragaman alam- sebab yang sama menimbulkan akibat yang sama".

"Tiadalah yang mereka nanti-nantikan melainkan (berlakunya) sunnah (Allah yang berlaku) kepada orang-orang yang terdahulu, maka sekali-kali kamu tidak akan menemui perubahan bagi sunnah Allah, dan sekali-kali tidak pula akan menemui penyimpangan bagi sunnah Allah". (Q.S. 35 : 43)

Dalam Al Qur'an, perkataan sunnah disebut 16 kali, 14 diantaranya dalam bentuk mufrad (tunggal).²⁸ Sunnah

²⁶ Jalaluddin Rahmad, Op.Cit., hal 188

²⁷ Ibid., hal 188

²⁸ ibid., hal 188

menunjukkan hukum-hukum yang terjadi berulang-ulang dan tidak berubah-ubah dalam alam semesta. Kita dapat mengatakan bahwa sunnah adalah hukum sebab dan akibat. Rangkaian hukum sebab akibat ini, pada akhirnya, bermuara kepada Allah sebagai sebab yang pertama. Dalam ilmu kalam, terjadi perdebatan antara kelompok Mu'tazilah dan Asy'ariyah tentang hukum sebab-akibat ini, yang tidak akan kita bicarakan disini. Dengan memperhatikan ayat-ayat Al Qur'an, kita akan melihat bahwa di satu pihak, Al Qur'an menyebut Allah sebagai sebab dan dipihak lainnya menunjukkan sebab itu kepada selain Allah :²⁹

1. Pada sebagian ayat disebutkan bahwa Allah-lah yang mengambil nyawa, tetapi pada ayat yang lain, yang mewafatkan manusia adalah Malaikat utusan-Nya :

"Allah memegang jiwa (orang) ketika matinya, dan (memegang) jiwa orang yang belum mati diwaktu tidurnya, maka Dia tahanlah jiwa (orang) yang telah Dia tetapkan kematiannya, dan melapiskan jiwa yang lain sampai waktu yang ditentukan". (Q.S. 39 : 42)

²⁹ Jalaluddin Rakhman, Op.Cit., hal 188

"... sehingga apabila datang kematian pada salah seorang di natra kamu, hal itu di wafatkan oleh malaikat-malaikat kami". (Q.S. 6:61)

2. Allah menyuruh kita hanya minta tolong kepada Allah saja (QS. 1:5), tetapi juga memerintahkan agar minta tolong dengan sabar dan salat. (QS. 2:45)
3. Allah memberikan contoh dengan do'a Ibrahim, bahwa Dia-lah yang memberikan penyembuhan (QS. 26:80), tetapi juga menyebutkan bahwa pada madu ada obat bagi manusia (QS. 16:69), dan dalam Al Qur'an pun ada yang berupa obat (QS. 17:82).
4. Allah adalah yang memberi rizki (QS. 51:58), tetapi Allah memerintahkan orang-orang yang mempunyai kelebihan harta untuk memberi rizki kepada kaum dhu'afa (QS. 4:5).
5. Pada satu ayat, Allah-lah yang mencatat amal hamba-hamba-Nya (QS. 4:8), tetapi pada ayat lain, malaikatlah yang diperintahkan untuk mencatat amal hamba-hamba-Nya (QS. 43:81).

Bila dua rangkaian ayat digabungkan, kita dapat menyimpulkan bahwa segala sesuatu terjadi karena kehendak Allah, tetapi lewat media tertentu. Seperti telah disebutkan, ada perbedaan pandangan antara mazdab Mu'tazilah dan mazdab Asy'ariyah mengenai hukum-hukum sebab akibat ini. Yang menarik kita adalah mazdab pertama

yang menolak adanya hubungan yang deterministes. Akibat hanyalah terjadi setelah sebab, dan tidak selalu berkaitan dengan sebab. Pandangan ini seakan-akan mendapatkan topangan yang kuat ketika muncul teori kuantum dalam fisika dan prinsip ketidak pastian Heisberg. Walaupun kebanyakan ahli fisika menerima teori ini, yakni bahwa hukum-hukum fisika hanyalah menunjukkan kemungkinan-kemungkinan statistik saja.³⁰

B. IMPLIKASI-IMPLIKASI FILSAFAT SAINS MODERN KETERBATASAN REALITAS DAN KEUNGGULAN FILSAFAT SAINS ISLAM

Sains Modern hanya memusatkan perhatiannya pada realitas-realitas yang kuantitatif, maka dampak paling serius daripadanya adalah bahwa sains menjadi sangat terbatas. Banyak dunia dan manusia lolos dari analisa sains. Akibat munculnya keterbatasan realitas yang mampu difahami manusia bahkan cenderung salah memahaminya. Hal ini diakui oleh para ilmuwan Barat sendiri. Sebuah laporan penelitian tim UNESCO mengungkapkan, " pendekatan analitis sains membawa manusia pada gambaran realitas yang salah".³¹

³⁰ Jalaluddin Rahmad, Op.Cit., hal 190.

Dalam bukunya *Stepan Ecology of Mind*, Gregory Bateson memaparkan bukti-bukti kesalah satu paradigma sains moder. Dia katakan :

"Kita menciptakan dunia sebagaimana yang kita fahami dengan pencerapan kita. Bukannya karena tak ada realitas diluar kita, tapi karena sesuai dengan kepercayaan kita tentang dunia macam apa tempat kita hidup, yang harus dilakukan manusia untuk mengubah kepercayaan berdasar pencerapan tersebut, adalah bahwa manusia pertam kali mesti waspada bahwa realitas tak tak seharusnya seperti yang dipercayainya. Artinya, mungkin apa yang harus dipercayainya itu tak sesuai dengan realitas yang sebenarnya".³²

Sebaliknya, sains Islam memungkinkan untuk mengetahui realitas lebih luas. Ini membawa manusia pada pengemaran yang lebih sekedar dunia kasat mata tapi juga dunia non kasat mata. Setiap Muslim tidak akan berhenti dan puas dengan fakta-fakta kuantitatis alan semesta tapi berupaya

³¹ Seperti dikutip oleh Haidar Bagir dan Zainal Abidin dalam kata pengantar, Filsafat Sains Menurut Al Qur'an, karya Mahdi Ghulsyani.

³² Ibid., hal 21.

menangkap nilai-nilai kualitatif alam semesta sebagai Kitab Hikmah dan perwujudan Existensi yang lebih tinggi.

Dan dengan menetapkan metode ilmiah dengan basis raionalisme dan empirisme sebagai satu-satunya jalan yang mungkin bagi didapatnya sains telah menyebabkan dampak yang luas dalam pola fikir dan tingkah laku masyarakat. Ini telah memunculkan saintisme yaitu filsafat yang memperluas sains modern menjadi sebuah ideologi total dan sebuah cara untuk melihat sebuah sesuatu. Saintisme yang menolak mempertimbangkan pandangan apapun kecuali rasionalime dan empirisme sebagai pertimbangan serius atau ilme pengetahuan dan menolak kemungkinan cara pengenalan melalui wahyu, misalnya. Padahal sebenarnya metode ilmiah hanya merupakan salah satu jalan untuk memahami beberapa karakteristik alam tapi bukan merupakan semua bagian dari alam atau dunia tersebut. Bila kita kaitkan dengan aspek ontologis sains modern maka fungsi metode ilmiah hanya memiliki korelasi sebanding dengan ruang lingkup ontologi tersebut. Ketika aspek ontologi ini kita perluas menjadi realitas yang lebih kompleks maka metode ilmiah akan memiliki berbagai persoalan serius. Bila dipaksakan maka akan sangat berbahaya sendiri, dan menimbulkan bencana seperti dihadapi masyarakat modern saat ini. Seorang peraih Nobel kedokteran mengingatkan hal ini, "Sayangnya kita, dibesarkan di Inggris dengan keyakinan bahwa

penemuan ilmiah menggunakan metode yang analog dengan, dan berasal dari, tingkat logika sama seperti deduksi yang disebut induksi, yaitu sebuah proses berfikir yang mekanisasi secara logis yang dimulai dari deklarasi-deklarasi fakta yang muncul dari bukti-bukti indrawi kemudian membawa kita dengan pasti kepada kebenaran-kebenaran hukum yang umum. Ini akan melumpuhkan kepercayaan secara intelektual jika seseorang benar-benar mempercayainya³³

Kini gagasan bahwa hanya satu metode saja yang dapat bertanggung-jawab atas terciptanya sains sedikit demi sedikit disingkirkan oleh sejumlah karya tentang metodologi sains. Sebaliknya, gagasan tentang kemajemukan metodologi, seperti dalam sains Islam, mendapat pengakuan luas. Sebagian mereka telah memperluasnya bahkan menerima Kitab suci sebagai komponen yang tak dapat dipisahkan dari pluralitas metodologi ini.³⁴

³³ Osman Bakar, Tauhid Dan Sains, Hidayah, Bandung, 1994, hal .

³⁴ Ibid., hal 25.

Sejumlah ilmuwan profesional, terutama fisikawan :
seperti E. Schrodinger telah berpaling pad doktrin-
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
doktrin Timur dengan harapan menemukan solusi bagi
beberapa dilema dan masalah yang ditemui diujung
perbatasan fisika modern.³⁵

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

³⁵ Ibid., 25

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

MEMBANGUN RANGKA-PIKIR

ISLAMISASI SAINS

Penulis sependapat dengan apa yang dikatakan oleh sementara ahli bahwa peradaban modern sedang menghadapi krisis. Dengarlah Gregory Bateson:¹ "Sudah jelas bagi banyak orang bahwa banyak bahaya mengerikan telah tumbuh dari kekeliruan-kekeliruan epistemologi Barat. Mulai dari insektisida sampai polusi, malpetaka atomik, ataupun kemungkinan mencairnya topi antariksa. Di atas segalanya, dorongan fantastik kita untuk menyelamatkan kehidupan-kehidupan perorangan telah menciptakan kemungkinan bahaya kelaparan dunia di masa mendatang". Peradaban modern telah memunculkan problem-problem kemanusiaan dan lingkungan yang sangat serius. Krisis peradaban itu telah menghantarkan manusia dalam ancaman kepunahan, kerusakan lingkungan, disharmoni kehidupan dan sebagainya.

Pilar peradaban modern adalah ilmu pengetahuan, maka sejumlah pemikir merasa sangat berkepentingan untuk

¹ Dikutip dari Ziaunuddin Sardar, Masa Depan Islam. Pustaka Salman, 1987, hal 88

menelaah kembali ilmu pengetahuan secara kritis. Para pemikir memandang strategi untuk memberi prioritas yang besar dan utama terhadap pengembangan ilmu demi memecahkan problem di atas. Kalangan ilmuwan Muslim merasa perlu melakukan revitalisasi peradaban (ilmu pengetahuan) dengan cara langkah : Islamisasi Sains.

A. ISLAMISASI SAINS MENURUT AL-FARUQI

Islamisasi sains ini menjadi perbincangan yang sangat hangat pada dua atau tiga dasawarsa terakhir ini. Gagasan ini seperti nyala api yang cemerlang di langit mendung ketika Ismail Al-Faruqi melontarkan gagasan Islamization of Knowledge dalam forum The First International Conference of Islamic Thought and Islamization of Knowledge (Islamabad, 1982) dan pendirian The International Institute of Islamic Thought (1981) di Washington, AS. Gagasan-gagasan Al-Faruqi yang cukup berani dan operasional dari pemikir Islam lainnya.

Pendiri Lembaga Pemikiran Islam International ini tidak lepas dari kondisi yang melatarbelakangi umat manusia secara keseluruhan. Dalam diri umat Islam terjadi suatu krisis atau malaise, sebagaimana pernah diungkapkan pendiri dan Direktur pertama IIT, Prof. Dr. Ismail Raji Al-Faruqi,²

² Dr. Djamaluddin Anok dan Fuad Anshori. S., Psikologi Islami, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 1994, hal. 106.

"Kita menyaksikan kemunduran besar yang rata-rata menimpa umat, kecerobohan untuk begitu saja meniru kebudayaan-kebudayaan asing. Peniruan itu tidak akan dapat membawa kita mencapai tujuan disegala bidang. Malah telah menimbulkan deislamisasi terhadap lapisan atas masyarakat Muslim dan demoralisasi terhadap lapisan lainnya".

Langkah Kerja Islamisasi Sains Menurut Al-Faruqi

Sebagai penggagas utama ide Islamisasi Ilmu, Ismail Raji Al-Faruqi telah mencoba membentangkan gagasannya tentang bagaimana Islamisasi itu dilakukan.

Al-Faruqi menetapkan lima sasaran dari rencana kerja Islamisasi Ilmu, yaitu :³

1. Menguasai disiplin-disiplin modern.
2. Menguasai khasanah Islam.
3. Menentukan relevansi Islam yang spesifik pada setiap bidang ilmu pengetahuan modern.

³ Ismail Raji Al-Faruqi, Islamisasi Pengetahuan, Pustaka, Bandung, 1995, hal 98.

4. Mencari cara-cara untuk melakukan sintesa kreatif antara khasanah Islam dengan khasanah ilmu pengetahuan modern.
5. Mengarahkan pemikiran Islam ke lintasan-lintasan yang mengarah pada pemenuhan pola-rancangan Allah.

Menurut Al-Faruqi, sasaran di atas bisa dicapai 12 langkah sistematis yang berada pada akhirnya mengarah pada Islamisasi ilmu pengetahuan.⁴

Langkah 1. Penguasaan terhadap disiplin-disiplin modern. Disiplin modern harus dipecah-pecah menjadi kategori-kategori, prinsip-prinsip, metodologi-metodologi, problem-problem, dan tema-tema; suatu pemilahan yang mencerminkan daftar "isi" suatu buku teks klasik.

Langkah 2. Survei disipliner, jika kategori-kategori dari disiplin ilmu telah dipilah-pilah, suatu survei menyeluruh harus ditulis suatu disiplin ilmu. Langkah ini diperlukan agar sarjana-sarjana Muslim mampu menguasai setiap disiplin ilmu modern.

Langkah 3. Penguasaan terhadap khasanah Islam. Khasana Islam harus dikuasai dengan cara yang sama, tetapi disini, apa yang diperlukan adalah antologi-antologi

⁴ Ibid., hal 99.

mengenai warisan pemikiran Muslim berkaitan dengan disiplin ilmu.

Langkah 4. Penguasaan terhadap khasanah Islam untuk tahap analisa, jika ontologi-ontologi sudah disiapkan, khasanah pemikiran Islam harus dianalisa dari perspektif masalah-masalah masa kini.

Langkah 5. Penentuan relevansi spesifik untuk setiap ilmu. Relevansi dapat ditetapkan dengan mengajukan tiga persoalan. Pertama, apa yang telah disumbangkan oleh Islam, mulai dari Al Qur'an hingga pemikir-pemikir kaum modernis, dalam keseluruhan masalah yang telah dicakup dalam disiplin-disiplin modern. Kedua, seberapa besar sumbangan itu jika dibandingkan dengan hasil-hasil yang telah diperoleh oleh disiplin modern tersebut. Ketiga, apabila ada bidang-bidang yang perlu dikaji oleh khasanah Islam, ke arah mana kaum Muslim harus mengusahakan untuk mengisi kekurangan itu, juga memformulasi masalah-masalah dan memperluas visi disiplin.

Langkah 6. Penilaian kritis terhadap disiplin modern, jika relevansi Islam telah disusun, maka ia harus di nilai dan di analisa dari titik pijak disiplin Islam.

Langkah 7. Penilaian kritis terhadap khasanah Islam. Sumbangan khasanah Islam untuk setiap bidang kegiatan manusia harus dianalisa dan relevansi kontemporeranya harus dirumuskan.

Langkah 8. Survei mengenai problem-problem umat manusia. Suatu studi yang sama, kali ini difokuskan pada seluruh umat manusia, harus dilaksanakan.

Langkah 9. Survei mengenai problem-problem umat terbesar dikalangan umat Islam. Suatu studi sistematis harus dibuat tentang masalah-masalah politik, sosial, ekonomi, intelektual, kultural, moral dan spiritual dari kaum Muslimin.

Langkah 10. Analisa kreatif dan sintesa. pada tahap ini sarjana Muslim harus sudah siap melakukan sintesa antara khasanah Islam tradisional dan disiplin-disiplin ilmu modern untuk dapat mendobrak kemandegan selama beberapa abad terakhir ini.

Langkah 11. Merumuskan kembali disiplin-disiplin ilmu dalam kerangka kerja (frame work) Islam. Sekali keseimbangan antara khasanah Islam dengan disiplin modern telah dicapai, buku-buku teks universitas harus ditulis untuk menuangkan kembali disiplin-disiplin modern dalam cetakkan Islam.

Langkah 12. Penyebar luasan ilmu pengetahuan yang sudah diislamisasikan.

Dengan rencana-rencana sistematis seperti dipaparkan di atas, maka kita melihat bahwa langkah Islamisasi ilmu pada akhirnya merupakan usaha menuangkan kembali seluruh khasanah pengetahuan Barat ke dalam kerangka Islam.

B. ISLAMISASI SAINS MENURUT SARDAR

Pandangan kedua diwakili oleh Ziaunuddin Sardar. Ia adalah salah seorang pemikir yang berpendapat dengan perlunya menciptakan sisten Islam yang berbeda dengan sisten Barat, Sardar menyepakatinya, namun terhadap gagasan Al-Faruqi, mengenai hal tersebut mempunyai cacat fundamental. Sardar mengisyaratkan bahwa langkah Islamisasi Al-Faruqi yang mementingkan adanya relevansi Islam yang khas terhadap disiplin-disiplin ilmu pengetahuan modern bisa membuat kita terjebak dalam Westernisasi Islam.⁵ Sebabnya, menurut Sardar, adalah Al-Faruqi terlalu beropsesi modern. Upaya ini menghantarkan pada pengetahuan ilmu Barat sebagai standar; dan dengan begitu upaya Islamisasi masih mengikuti kerangka berfikir (mode of thought) atau pandangan dunia (world view) Barat, karena itu, lanjut Sardar percuma saja kita melakukan Islamisasi ilmu, kalau semua akhirnya dikembalikan standarnya pada ilmu pengetahuan Barat.

Menurut Sardar, Islamisasi sains harus dimulai dengan membangun pandangan dunia (world view) Islam dengan titik pijaknya yang utama, membangun Epistemologi Islam.⁶ Hanya dengan langkah seperti itu kita akan benar-benar dapat menghasilkan sistem atas prinsip-prinsip Islam.

⁵ Dr. Djamaluddin Ancok dan Fuad Nashori. S., Op. Cit., hal. 116.

⁶ Ziaunuddin Sardar, Masa Depan Islam, Pustaka, 1987, hal. 87.

Lebih lanjut dikatakan Sardar, pembangunan epistemologi islam tidak dapat dimulai dengan menitik beratkan pada disiplin-disiplin ilmu yang sudah ada dengan mengembangkan paradigma-paradigma di dalam mana ekspresi-ekspresi eksternal peradaban Muslim sains dan teknologi, politik dan hubungan-hubungan internasional, dan struktur sosial dan kegiatan ekonomi, pembangunan desa dan kota-dapat dipelajari dan dikembangkan dalam kaitannya dengan kebutuhan dan realitas kontemporer.

Lalu, kita mengikuti jalan berfikir Al-Faruqi atau Sardar ?. Secara prinsip penulis sependapat dengan Sardar yaitu kita perlu menciptakan sistem peradaban Islam, suatu peradaban yang dikonseptualisasi dan diwujudkan dengan dasar Islam. Keunggulan cara ini adalah bahwa kalau konsep ini benar dan benar-benar terwujud, maka peradaban yang kita hasilkan adalah peradaban yang lebih mampu memandang, memperlakukan dan mengembangkan manusia dan alam semesta ini dengan lebih tepat. Kelemahan cara ini adalah kita seakan-akan membangun kembali peradaban modern mulai dari peradaban-peradaban yang ada serta ilmu pengetahuan modern yang telah dihasilkan pemikir selama ini kita abaikan.

Secara praktis penulis sependapat dengan Al-Furuqi. Saat ini umat Islam menghadapi kekalahan dalam penguasaan sains. Kita akan selalu kalah kalau sains yang sekarang ini, tidak kita gali, pelajari dan memanfaatkan karena itu, agar umat islam tidak terus menerus ketinggalan dan semakin jauh ketinggalan, maka sains modern juga harus dipelajari dan setelah itu disintesakan dengan Islam. Keunggulan dari langkah Al-Faruqi ini adalah mampu menjawab sebagian permasalahan umat islam, akan tetapi secara esensial kita tidak bisa melepaskan diri dari sains modern yang notabene sekuler dan memiliki sejumlah kelemahan.

Lalu, gagasan siapa yang akan memenangkan pertarungan sejarah yang akan menjawabnya. Penulis sendiri berpandangan bahwa gagasan Sardar lebih ideal, namun gagasan Al-Faruqi yang operasional ini akan memenangkan "pertarungan".

Dengan demikian, Islamisasi sains yang akan terus berkembang di masa-masa yang akan datang akan banyak diilhami oleh langkah-langkah yang pernah dirancang Al-Faruqi. Namun, gagasan siapapun yang menjadi pemenang, kita harapkan konsepnya mampu melecut revitalisasi peradaban.

Dan dengan memperhatikan langkah kerja yang telah disusun Al-Faruqi dan adanya langkah kerja dari Sardar, maka yang pertama-tama perlu kita rumuskan adalah

pandangan dunia Islam. Dengan pandangan-dunia Islam ini kita akan mengetahui bagaimana pandangan Islam tentang berbagai masalah yang menyangkut manusia, baik dalam hubungan dengan sesama, dengan Allah maupun dengan alam semesta dan penghuni ini.

Sebagai langkah kedua, penulis mengajukan agar kita sebagai umat Islam seyogyanya menguasai terhadap khasanah Islam. Khasanah Islam harus dikuasai dengan cara yang sama. Akan tetapi disini, apa yang diperlukan adalah ontologi-ontologi mengenai warisan pemikiran Muslim yang berkaitan dengan disiplin ilmu.

Langkah ketiga, penguasaan terhadap disiplin-disiplin ilmu modern. Selanjutnya, ada penilaian kritis terhadap disiplin ilmu modern dan terhadap khasanah Islam.

Kemudian dilakukan analisa. Pada tahap ini sarjana Muslim harus siap melakukan sintesa antar khasanah-khasanah Islam dan disiplin ilmu modern. Baru dirumuskan kembali disiplin-disiplin ilmu dalam kerangka kerja Islam.

C. PENGARUH SAINS ISLAM

Sains Islam mempunyai pengaruh besar baik di Barat maupun di India dan Cina, dua peradaban besar di Timur dunia Islam yang senantiasa kontak dengan Islam secara ekstensi. Kata Nars, "Tanpa sains Islam, perkembangannya

di tiga peradaban tersebut bisa jadi berbeda".⁷ Hal ini bisa dipahami, terutama yang terjadi di Barat dan akibatnya terhadap seluruh dunia. Antara abad ke-11 dan ke-13 banyak karya-karya sains Islam yang besar diterjemahkan ke bahasa Latin terutama Spanyol dan juga di Sisilia dan sesekali di Italia.⁸ Beberapa ilmuwan Muslim seperti : Ibnu Sina dan Al-Razi menjadi nama yang sangat disegani di Barat.

Juga penting disebutkan disini bahwa hampir seluruh risalah sains Islam yang diterjemahkan ke dalam bahasa Latin berasal dari bahasa Arab.⁹ Konsekuensinya banyak perkembangan sejarah sains Islam berikutnya juga tidak dikenal. Adalah para sarjana Muslim yang harus menelaah seluruh sejarah sains Islam secara keseluruhan dan bukan hanya sebagian demi bagian serta periode demi periode yang mempengaruhi sains Barat. Juga para sarjana Muslimah yang harus menyajikan tradisi sains Islam itu sendiri dan bukannya menurut sudut pandang sainteisme, rasionalisme dan positivisme yang telah mendominasi sejarah sains di Barat sejak pemahaman disiplin ini pada awal abad ke-10 di Eropa dan Amerika.

7. Seyyed Hossein Nasr, Menjelajahi Dunia Modern, Mizan, Bandung, 1994, hal. 107.

8. I b i d., hal. 107.

9. I b i d., hal. 108.

D. MAKNA SAINS ISLAM BAGI KAUM MUSLIM

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
Makna tradisi ilmiah Islam yang luas bagi kaum Muslimin dan khususnya bagi generasi muda Muslim saat ini bukan karena hal itu memberi rasa bangga terhadap peradaban yang mereka miliki dengan prestisenya yang masih ada sampai sekarang. Hal itu lebih jauh merupakan pembuktian bahwa Islam mampu secara ekstensi tanpa terasing dari dunia Islam itu sendiri, dan tidak menciptakan sains yang penerapannya akan merusak alam dan harmoni yang harus ada antara manusia dengan alam sekitar. Sains Islam bukan hanya penting menurut sudut pandang sains yang dipahami oleh Barat pada saat ini akan tetapi sains Islam juga memiliki makna spiritual dan intelektual. Menelaah dan memahami amat penting agar mampu membangun jembatan dalam fikiran generasi muda Muslim antara sains Barat yang banyak mereka tekuni, dengan inti ajaran Islam yang harus mereka pegang teguh keyakinannya. Pencapaian besar ilmuwan-ilmuwan muslim adalah bahwa mereka mempunyai standar pemikiran kritis dan integritas, tetapi pada saat yang sama juga tidak kehilangan keyakinan mereka atau menjadi terasing dari pandangan Islam terhadap alam semesta yang menjadi sumber seluruh sains Islam.

Tentu saja berangsur-angsur tradisi sains Islam melemah tetapi tidak runtuh secepat apa yang diperkirakan

orang Barat. Seyyed Hossein Nars menambahkan,¹⁰

"Sains Islam berlanjut sampai abad ke-10, ke-11 dan ke-12 khususnya dalam bidang kedokteran farmakologi. jika kita hendak membicarakan keruntuhan sains Islam, hal itu terjadi karena pada dekade dua atau tiga abad belakangan ini saja, kita seharusnya mempertimbangkan seluruh dunia Islam. Dan kita seharusnya tidak merasa malu dengan kenyataan itu karena tidak ada peradaban dalam sejarah sains yang selalu berminat pada ilmu-ilmu alam sepanjang perjalanan sejarah".

Bisa dipahami apa yang telah dikemukakan Nasr, memang ada periode ketika minat itu begitu tingginya dan kemudian menurun dalam setiap peradaban, dan tidak ada alasan mengapa kita harus menyejajarkan penurunan semangat dalam sains Islam otomatis juga sebagai dekadensi peradaban tersebut.

Seandainya menurut sudut pandang Islam, walaupun benar bahwa minat terhadap sains menurun setelah paruh abad pertama sejarah Islam, peradaban Islam tidak otomatis menurun atau mengalami dekadensi. Dekadensi yang terjadi dalam dunia Islam berlangsung pada periode Islam berikutnya, lebih lambat daripada yang dinyatakan selama ini. Fakta ini akan sangat substansial jika sejarah sains dan peradaban Islam yang integral ditulis suatu hari

¹⁰ *ibid.*, hal. 109

nanti. Sayangnya, tambah Nasr, "sampai saat ini sejarah yang terperinci seperti itu belum ada dan terlebih lagi banyak karya kesarjanaan yang telah dinasikkan dalam bidang ini telah diambil alih oleh sarjana-sarjana Barat yang secara alamiah sangat tertarik pada aspek-aspek sains Islam.¹¹

Ini menjadi tugas para cendekiawan dan ilmuwan-ilmuwan Muslim untuk melihat kemabali seluruh keilmuan ini menurut sudut pandang Islam dan dinamika batin sejarah Islam itu sendiri.

E. TANTANGAN SAINS ISLAM

Salah satu gerakan yang bersemangat untuk menghadirkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang Islamisasi adalah Islamisasi Sains. Sebagaimana gerakan yang dimotori Prof. Dr. Ismail Raji Al-Faruqi dan kawan-kawannya, hal ini memperoleh beragam tantangan dan interpretasi. Salah satu pandangan yang cukup menarik berkenaan dengan Islamisasi Sains, adalah pandangan Zaiunuddin Sardar. Dimana menurutnya, Islamisasi sains harus dimulai dengan membangun pandangan-dunia Islam. Yang dimaksud disini, dengan pandangan dunia Islam adalah pandangan secara global tentang bekerjanya alam semesta dan kehidupan manusia dalam naungan hukum-hukum Allah (sunnatullah).

¹¹ Ibid., hal. 109

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
Tantangan untuk menguji ketangguhan sains Islam ini adalah tantangan yang besar.

Pertama, adalah tantangan ke dalam. Dengan melalui sains ini hendak menciptakan sistem peradaban Islam, suatu peradaban yang di konseptualisasikan dan diwujudkan dengan dasar Islam. Keunggulan cara ini adalah kalau konsep itu benar dan benar-benar terwujud, maka peradaban yang kita hasilkan adalah peradaban yang lebih mampu memandang, memperlakukan dan mengembangkan manusia dan alam semesta ini dengan lebih tepat, suatu peradaban yang Islami. Kelemahan cara ini adalah kita seakan-akan harus membangun peradaban baru mulai dari *zero* dan sains modern yang telah dihasilkan para pemikir selama ini kita abaikan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
Kedua, tantangan keluar, yaitu keharusan kita untuk mendialogkan sains Islam itu dengan sains Barat (modern). Sebelum dialog itu dilakukan, kita seharusnya sudah merumuskan secara lebih jelas apa yang ada dan bagaimana sains Islam dan sains Barat, yang merupakan dialog yang bermutu menuju peradaban baru yang lebih baik.

BAB V

A. Kesimpulan

Dengan melihat peta permasalahan dalam sains moderns atas, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Urgensi Islamisasi Sains

Dengan Islamisasi sains serta dibarengi dengan kemajuan teknologi, kaum Muslimin diharapkan dapat mencapai kembali kemajuan ilmiah dan teknologi dan pada saat yang sama bisa mempertahankan dan membetengi pandangan intelektual, moral, dan spiritual yang didasarkan pada nilai-nilai Islam.

Proses Islamisasi sains, paling tidak memiliki beberapa aspek, yaitu : Pertama, pendalaman terhadap teori-teori sains sebagai wujud dari sikap kritis ilmuwan Muslimin. Kedua, mewarnai peradaban sains dengan aspek-aspek metafisika yang selaras dengan nilai-nilai Islam. Ketiga, mengarahkan aplikasi sains ke dalam teknologi yang menjamin keberlangsungan kehidupan terhadap nilai-nilai kemanusiaan.

2. Munculnya pelopor pergerakan kebangkitan Islam, abad XV Hijriyah, dimana orientasi utama menggerakkan roda Islamisasi sains, adalah Prof. Dr. Ismail Raji al-Faruqi pendiri dan Direktur Lembaga Pemikiran Islam Internasional (The International Institute Of Islamic Thought Or

IIIT) yang menelorkan 12 langkah dalam merealisasikan dan mensintesis antara Islam dan Ilmu pengetahuan modern.

Pelopop kedua, ZianuddinSardar yang sependapat dengan perlunya menciptakan sistem Islam yang berbeda dengan sistem barat yang dominan saat ini. Namin, Sardar tidak sependapat dengan langkah-langkah al-Faruqi yang menurutnya mengandung cacat fundamental. Pendapat Sardar, Islamisasi Sains itu harus dimulai dengan membangun dunia Islam (world view).

Jadi inti dari pada Islamisasi sains adalah untuk kebahagiaan manusia. Tapi hal itu tidak menjadikan seorang Muslim "menyiksa" alam semesta, karena ia jadi bingkai oleh satu keyakinan kemenyatuan wujud bahwa alam semesta juga merupakan makhluk Tuhan, seperti dirinya. Visi utilitarian seorang Muslim tidak akan sampai mengorbankan alam hanya demi kesenangan manusia. Yang dituju seorang Muslim dengan sains adalah optimalisasi ibadah (juga fungsi kholifah) melalui sarana-sarana yang terbentuk dari pemanfaatan sains. Bukan hedonisme. Ia akan menciptakan harmomi antara alam dengan manusia. Nilai sains dalam Islamadalah kemampuannya dalam memberikan rahmatan lil'alam.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. SARAN-SARAN

Dengan menguasai sains kita tidak hanya akan dapat mengembangkan teknologi bagi keselamatan dan kesejahteraan umat manusia, tetapi kita juga dapat lebih memahami ajaran agama Islam seperti terkandung di dalam Al Qur'an. Kita akan menghayati Allah sebagai Wajibul Wujud, Yang wal tanpa Permulaan, Yang Kekal Tanpa Akhir, karena waktu adalah ciptaan-Nya, beserta atribut-atribut-Nya yang lain. Kita menghayati bahwa Allah-lah Yang Maha Kuat dan mampu untuk melemparkan seluruh isi aalam semesta dan menariknya kembali seta meremas sampai ke-tiadaan. Yang berkuasa dan menegakkan pemerintahan-Nya sejak awal sampai akhir penciptaan, karena Dia-lah Maha Pencipta waktu, ruang, materi dan energi serta menggariskan Sunnatullah bagi seluruh alam dan makhluk-Nya. Begitu seterusnya sepanjang Asma-ul Husna.

Kita juga harus berusaha menghayati dan mengamalkan Islam secara utuh dengan m,elaksanakan seluruh ajaran-Nya. Tidak hanya yang bersangkutan dengan keakheratan, tapi juga yang menyangkut keduniaan, termasuk penguasaan yang terkandung dalam Al Qur'an dan Hadist.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Penutup

Alhamdulillah berkat pertolongan Allah Yang Maha Kuasa skripsi ini dapat terselesaikan, meskipun jauh dari kesempurnaan..

Penulis menyadari, bahwa manusia tidak ada yang sempurna, oleh karena itu penulis harapkan saran dan kritik yang membangun guna kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak, khususnya para pembaca yang mau membantu terhadap kesempurnaan skripsi ini dan penulis mengharap semoga skripsi ini mendapat Ridlo-Nya, dan bermakna bagi saudara seiman. Amien

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

- digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id
- A. Baiquni, Prof. Dr., Islam Dan Ilmu Pengetahuan Modern, Penerbit Pustaka, Bandung, 1985.
 - Anton Bekker, dan A. Charris Zubair, Metodologi Penelitian Filsafat, Kanisius, Yogyakarta, 1990.
 - Al-Qur'an dan Terjemahan, Depok, Mahkota, Surabaya, 1989
 - Buletin Waqfah, Edisi, 02, Vol., 1996
 - Departemen P&K, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Balai Pustaka, Jakarta, 1989
 - Endang Saifuddin Anshori, H. M.A., Ilmu Filsafat Dan Agama, Bina Ilmu, Surabaya, 1987
 - Harun Hadiwijono, Dr., Sari Sejarah Filsafat Barat 2, Kanisius, Yogyakarta, 1992
 - Hasbullah Bakry, Systematika Filsafat, Solo, 1961
 - Henry Van Laer, Dr. D., So, Filsafat Sains, LPMI, Yogyakarta, 1995
 - Ismail Raji Al-Faruqi, Prof. Dr., Islamisasi Pengetahuan, Pustaka Bandung, 1995
 - Jamaluddin Ancok, Dr., Psikologi Islam, Pustaka Pelajar, 1995
 - Jalaluddin Rahmat, Islam Alternatif, Mizan, Bandung, 1986
 - Louis. O. Kaffsof, Pengantar Filsafat, Tiara Wacana, Yogyakarta, 1989
 - Miska Muhammad Amin, Epistimologi Islam, VI Press,
 - Mas'us Khasan AbdulGohar, dkk., Kamus Populer, CV, Bandung pelajar, Gresik
 - Marjan Jamaelah, Islam Dan Modernisme, Usaha Nasional, Surabaya, 1965
 - Mahdi Ghulsyani, Dr., Filsafat Sains Menurut Al-Qur'an, Mizan, Bandung, 1995

- Osman Bakar, Tauhid dan Sains, Pustaka Hidayah, Bandung, 1994
- Seyyed Hossein Nars, Islam Tradisi, Pustaka, Bandung, 1994
- Seyyed Hossein Nars, Menjelajahi Dunia Modern, Mizan, Bandung, 1994
- Seyyed Hossein Nars, Sains Dan Peradaban Di Dalam Dunia Islam, Pustaka, Bandung 1981
- Syed Muhammad Naquib Al-Attas, Islam Dan Sekularisme, Pustaka, Bandung, 1995
- Thomas S. Kuhn, Peran Paradigma Dalam Revolusi Sains, Remaja Karya, Bandung, 1989
- The Liang Gie, Pengantar Filsafat Ilmu, Liberty, Yogyakarta, 1976
- S. Wojowasito, W.J.S., Prof. Dr., Kamus Lengkap Inggris-Indonesia, Bandung, Cet X
- Zainuddin Sardar, Masa Depan Islam, Pustaka Salman, 1987
- Yusuf Al-Qardhawi, Epistimologi Al-Qur'an, Risalah Gusti, Surabaya 1976.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id