

**KAJIAN AL-QUR'AN DAN FAHAM MATERIALIS TENTANG  
PANDANGAN GERAK ALAM SEMESTA**



**Skripsi**

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Syarat-syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam**

Oleh :

**MIRZA BAYU SUMARDI**

**NIM: 99454577**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN TADRIS MIPA  
FAKULTAS TARBIYAH  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN KALI JAGA  
YOGYAKARTA  
2005**

Drs. H. Sumedi, M. Ag.  
Dosen Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

## NOTA DINAS

Hal : Skripsi Sdr. Mirza Bayu Sumardi  
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di- Yogyakarta

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Setelah membaca, meneliti dan memberikan bimbingan seperlunya terhadap skripsi saudara :

Nama : Mirza Bayu Sumardi  
NIM : 99454577  
Jurusan : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah  
Judul : Kajian Al-Qur'an dan Faham Materialis Tentang Pandangan Gerak Alam Semesta

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi persyaratan untuk diajukan ke sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk dipertanggungjawabkan.

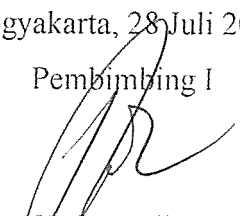
Harapan kami semoga dalam waktu dekat yang bersangkutan dapat dipanggil dalam sidang munaqosyah tersebut.

Demikian Nota Dinas ini disampaikan, atas perhatian dan diperkenankannya kami ucapkan terima kasih.

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Yogyakarta, 28 Juli 2005

Pembimbing I

  
Drs. H. Sumedi, M. Ag  
NIP. 150289421

Agus Mulyanto, S. Si  
Dosen Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS

Hal : Skripsi Sdr. Mirza Bayu Sumardi  
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di- Yogyakarta

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Setelah membaca, meneliti dan memberikan bimbingan seperlunya terhadap skripsi saudara :

Nama : Mirza Bayu Sumardi  
NIM : 99454577  
Jurusan : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah  
Judul : Kajian .Al-Qur'an Dan Faham Materialis Tentang Pandangan Gerak Alam Semesta

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi persyaratan untuk diajukan ke sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk dipertanggungjawabkan.

Harapan kami semoga dalam waktu dekat yang bersangkutan dapat dipanggil dalam sidang munaqasah tersebut.

Demikian Nota Dinas ini disampaikan, atas perhatian dan diperkenankannya kami ucapkan terima kasih.

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Yogyakarta, 15 Juli 2005  
Pembimbing II



Agus Mulyanto, S. Si  
NIP. 150 293 687

H. Tulus Musthofa, Lc, M.A.  
Dosen Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Sdr. Mirza Bayu Sumardi  
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di- Yogyakarta

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Setelah membaca, meneliti dan memberikan bimbingan seperlunya terhadap skripsi saudara :

Nama : Mirza Bayu Sumardi  
NIM : 99454577  
Jurusan : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah  
Judul : Kajian .Al-Qur'an Dan Paham Materialis Tentang Pandangan Gerak Alam Semesta

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah dapat diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Strata 1 (S-1) Tadris MIPA pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

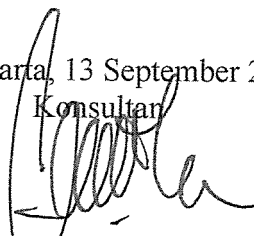
Selanjutnya kami mengharapkan agar skripsi ini disahkan oleh Dewan Sidang Munaqasah.

Demikian Nota Dinas ini disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Yogyakarta, 13 September 2005

Konsultan

  
H. Tulus Musthofa, Lc, M.A.  
NIP. 150275382



DEPARTEMEN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TARBIYAH  
Jln. Laksda Adisucipto, Telp. : 513056 Yogyakarta 55281  
E-mail : ty-suka@yogya.wasantara.net.id

## PENGESAHAN

Nomor : IN / I / DT / PP.01.1 / 627 / 05

Skripsi dengan judul : Kajian Al-Qur'an dan Faham Materialis tentang Pandangan Gerak Alam Semesta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

MIRZA BAYU SUMARDI  
99454577

Telah dimunaqasahkan pada :

Hari : Selasa  
Tanggal : 16 Agustus 2005

dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

### SIDANG DEWAN MUNAQASAH

Ketua Sidang

Dra. Hj. Khurul Wardati, M. Si.  
NIP. 150299967  
Pembimbing Skripsi I

Sekretaris Sidang

Drs. Murtono, M. Si.  
NIP. 150299966  
Pembimbing Skripsi II

Drs. H. Sumedi, M. Ag.

NIP. 150289421  
Penguji I

Agus Mulyanto, M. Kom.

NIP. 150293687  
Penguji II

H. Tulus Musthofa, Lc, MA.  
NIP. 150275382

Drs. Dwi Sabda Budi Prasetya. M. Si.

Yogyakarta, 23 September 2005  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH  
DEKAN



Drs. H. Rahmat, M. Pd.  
NIP. 150037930

## MOTTO

وَمَا يَتَّبِعُ أَكْثَرُهُمْ إِلَّا ظَنًّا إِنَّ الظَّنَّ لَا يُعْنِي مِنَ الْحَقِّ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ

بِمَا يَفْعَلُونَ

"Dan kebanyakan mereka tidak mengikuti kecuali persangkaan saja. Sesungguhnya persangkaan itu tidak sedikitpun berguna untuk mencapai kebenaran. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang mereka kerjakan."

(Yunus, 10: 37)<sup>1</sup>

*"Si un peu de philosophie eloigne de Dieu, beaucoup de philosophie ramene"*

Apabila ada sebagian kecil dari filsafat yang menjauhkan manusia dari Tuhan, maka sebagian besar dari filsafat itu akan mengembalikannya kepada-Nya.

(Francis Bacon)<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya 30 Juz*, (Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penterjemah/Pentafsir Al-Qur'an, 1971), hlm. 312.

<sup>2</sup> Syaikh Nadim Al-Jisr, *Para Pencari Tuhan*, terj: *Qishshah Al-Iman Bayn Al-Falsafah wa Al-'Ilm wa Al-Qur'an*, oleh: H. M. Mochtar Zoerni, (Bandung: Pustaka Hidayah, 1998), hlm. 128



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Kupersembahkan Skripsi Ini Kepada:*

*Almamaterku Tercinta*

*UNIVERSITAS ISLAM NEGERI*

*SUNAN KALIJAGA*

*YOGYAKARTA*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَبِهِ نَسْتَعِينُ عَلَى أُمُورِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ  
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ اللَّهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ وَبَارِكْ  
عَلَى مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ

Syukur *Alhamdulillah*, berkat pertolongan dan hidayah Allah terhadap hamba-Nya yang sedang menimba di tengah lautan ilmu-Nya, tugas akhir kesarjanaan ini akhirnya dapat terselesaikan meskipun sangat sederhana dan jauh dari sempurna. Karena dengan media ini penyusun banyak belajar, berfikir dan berimajinasi dalam mengarungi medan pertempuran intelektual. Dengan ini pula penyusun semakin sadar akan kekurangan dan keterbatasan yang penyusun miliki sehingga dapat memotivasi untuk selalu berbenah diri dalam mencapai kehidupan yang lebih bermakna.

Namun, sebuah proses yang cukup panjang dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari do'a, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini, penyusun haturkan rasa terima kasih yang tak terhingga *Jazākumullāh khairan katsīran* kepada:

1. Bapak Drs. H. Rahmat, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah beserta seluruh jajarannya yang telah memberikan izin untuk penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Hj. Maizer Said Nahdi, M. Si, selaku Ketua Jurusan Tadris beserta Bapak/Ibu Dosen Tadris yang telah memberikan bekal ilmu pada penulis.
3. Bapak Drs. Suismanto, M. Ag selaku Dosen Penasehat Akademik.
4. Bapak Drs. H. Sumedi, M. Ag, selaku pembimbing I, dan Bapak Agus Mulyanto, M. Kom, selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu



untuk memberikan pengarah dan petunjuk dengan penuh keterbukaan, keikhlasan dan kesabaran selama penyusunan skripsi ini.

5. Para dosen dan karyawan fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
6. Ayahanda Sumardi dan Ibunda Suheni Budiarti atas segala do'a, jasa dan pengorbanannya yang tak terhingga.
7. Adik-adikku tercinta, Ratih Lailiyani, dan Latifah Fitriani atas dukungannya dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kawan-kawanku tercinta di Tadris Fisika 99, dan Fisika 00 juga teman-teman Abata Club atas kontribusinya dalam penyusunan skripsi ini baik berupa dukungan moral maupun fikiran.
9. Seluruh pihak yang belum disebutkan di atas yang kami hargai perjuangan dan keikhlasannya yang turut berjasa dalam penyusunan skripsi ini.

Untuk itu, penyusun hanya bisa berdo'a semoga amal baik mereka mendapat pahala dari Allah SWT. Penyusun juga berharap semoga karya ini dapat bermanfaat. Amin.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Juni 2005

Penyusun



Mirza Bayu Sumardi

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB – LATIN

Transliterasi kata-kata Arab yang dipakai dalam penyusunan Skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158/1987 dan 0543b/U/1987.

### A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab, yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dengan tanda, dan sebagian lagi dengan huruf dan tanda sekaligus sebagai berikut :

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba	b	Be
ت	Ta	t	Te
ث	Sa	s	es dengan titik di atas
ج	Jim	j	Je
ح	Ha	h	ha dengan titik di bawah
خ	Kha	kh	Ka – Ha
د	Dal	d	De
ذ	Zal	z	zet dengan titik di atas
ر	Ra	r	Er
ز	Zai	z	Zet
س	Sin	s	es

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ش	Syin	sy	es – ye
ص	sad	s,	es dengan titik di bawah
ض	dad	d,	de dengan titik di bawah
ط	ta	t,	te dengan titik di bawah
ظ	za	z,	zet dengan titik di bawah
ع	'ain	'	koma terbalik di atas
غ	ghain	g	ge
ف	fa	f	ef
ق	qaf	q	ki
ك	kaf	k	ka
ل	lam	l	el
م	mim	m	em
ن	nun	n	en
و	wau	w	we
هـ	ha	h	Ha
ء	hamzah	'	Apostrof
ي	ya'	y	Ya

**B. Vokal**

**a. Vokal Tunggal**

Tanda Vokal	Nama	Huruf latin	Nama
---	Fathah	a	A
---	Kasrah	i	I
---	Dammah	u	U

**b. Vokal Rangkap**

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ...يَ	Fathah dan ya	ai	a - i
وَ...وَ	Fathah dan wau	au	a - u

Contoh :

كَيْفَ → *kaifa*

حَوْلَ → *haulā*

**c. Vocal Panjang (maddah) :**

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ...	Fathah dan alif	a <sup>-</sup>	a dengan garis di atas
يَ...	Fathah dan ya	ā	a dengan garis di atas
يَ...	Kasrah dan ya	ī	i dengan garis di atas
وَ...	Dammah dan wau	ū	u dengan garis di atas

Contoh :

قَالَ → *qāla*

قِيلَ → *qīla*

رَمَى → *ramā*

يَقُولُ → *yaqūlu*

**C. Ta' Marbūṭah**

- Transliterasi *Ta' Marbūṭah* hidup adalah "t".
- Transliterasi *Ta' Marbūṭah* mati adalah "h".

- c. Jika *Ta' Marbuṭah* diikuti kata yang menggunakan kata sandang “  ” (“al-“), dan bacaannya terpisah, maka *Ta' Marbuṭah* tersebut ditransliterasikan dengan “h”.

Contoh :

رَوْضَةُ الْإِطْقَالِ	→	<i>raudatul atfal</i> , atau <i>raudah al-atal</i>
الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ	→	<i>al-Madīnatul Munawwarah</i> , atau <i>al-Madīnah al-Munawwarah</i>
طَلْحَةُ	→	<i>Talḥatu</i> atau <i>Talḥah</i>

#### D. Huruf Ganda (*Syaddah* atau *Tasydīd*)

Transliterasi *syaddah* atau *tasydīd* dilambangkan dengan huruf yang sama, baik ketika berada di awal atau di akhir kata.

Contoh :

نَزَّلَ	→	<i>nazzala</i>
الْبِرُّ	→	<i>al-birru</i>

#### E. Kata Sandang “  ”

Kata sandang “  ” ditransliterasikan dengan “al” diikuti dengan kata penghubung “-“, baik ketika bertemu dengan huruf *qomariyah* maupun *syamsiyah*.

Contoh :

الْقَلَمُ	→	<i>al-qalamu</i>
الشَّمْسُ	→	<i>al-syamsu</i>

#### F. Huruf Kapital

Meskipun tulisan Arab tidak mengenai huruf kapital, tetapi dalam transliterasi huruf kapital digunakan untuk awal kalimat, nama diri, dan sebagainya seperti ketentuan dalam EYD. Awal kata sandang pada nama diri tidak ditulis dengan huruf kapital, kecuali jika terletak pada permulaan kalimat.

Contoh :

وَمَا مُحَمَّدٌ إِلَّا رَسُولٌ	→	<i>Wa mā Muḥammadun illā rasūl</i>
--------------------------------	---	------------------------------------

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN NOTA DINAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI .....	x
DAFTAR ISI .....	xiv
ABSTRAK .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	10
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	10
D. Telaah Pustaka .....	11
E. Kerangka Teori.....	13
F. Metodologi Penelitian .....	16
BAB II KONSEP GERAK ALAM SEMESTA DALAM MATERIALISME .....	20
A. Gerak Alam Semesta Statik dan Ekspanding.....	20
1. Gerak Alam Semesta Statik.....	20
2. Gerak Alam Semesta Ekspanding .....	25



B. Pengertian Materialisme .....	29
C. Perkembangan Materialisme .....	33
1. Sejarah Materialisme.....	33
2. Tokoh-tokoh Materialisme.....	37
BAB III KONSEP GERAK ALAM SEMESTA DALAM AL-QUR'AN.....	42
A. Isyarat-isyarat Al-Qur'an dalam Mempelajari Sains.....	44
1. Kedudukan Manusia dalam Al-Qur'an .....	44
2. Kewajiban menuntut Ilmu .....	49
3. Syarat-syarat Sains dan Pesan-pesan Mempelajari Sains dalam Al-Qur'an.....	50
B. Alam Semesta dalam Al-Qur'an .....	55
1. Penciptaan Alam Semesta .....	55
2. Asal Mula Alam Semesta .....	57
3. Gerak Alam Semesta .....	59
C. Perjumpaan Sains Dan Agama .....	62
BAB IV KOMPARASI PANDANGAN GERAK ALAM SEMESTA MENURUT ISLAM DAN MATERIALISME .....	68
A. Para Ilmuwan Menyaksikan Ayat-ayat Allah .....	70
B. Komparasi Islam dan Materialisme tentang Pandangan Gerak Alam Semesta.....	73
C. Hubungan Sains dan Agama Menurut Tipologi Ian G. Barbour	86
D. Implikasi Gerak Alam Semesta dalam Materialisme .....	89
1. Dalam Bidang Kependidikan Fisika.....	89
2. Hubungannya dengan Sains dan Agama .....	90

BAB V PENUTUP .....	94
A. Kesimpulan .....	94
B. Saran-saran .....	96
C. Kata Penutup .....	99

DAFTAR PUSTAKA

GLOSARIUM

LAMPIRAN

CURRICULUM VITAE



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## ABSTRAK

### KAJIAN AL-QUR'AN DAN FAHAM MATERIALISME TENTANG PANDANGAN GERAK ALAM SEMESTA

Oleh: Mirza Bayu Sumardi

Kajian ini diberi judul, "Kajian Al-Qur'an dan Faham Materialis tentang Pandangan Gerak Alam Semesta". Topik ini perlu dikaji karena adanya silang pendapat dua kelompok mengenai gerak alam semesta dalam eksistensi Tuhan. Kelompok yang menyatakan bahwa gerak alam semesta merupakan salah satu bukti adanya Tuhan adalah dari kalangan agamawan. Adapun kelompok yang menyatakan bahwa gerak alam semesta adalah abadi sehingga alam semesta ada dengan sendirinya dan tidak mempercayai adanya Tuhan dengan berkeyakinan bahwa materi adalah abadi yaitu pendapat dari materialisme.

Pembahasan ini merupakan *library research* yang dilakukan dengan metode komparatif, interpretasi dan sintesis, dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara sains dan Islam tentang gerak alam semesta, apakah terjadi konflik, independensi, dialog, atau integrasi sesuai dengan tipologi Ian G. Barbour. Selain itu, upaya pendekatan saintifik berupa kutipan hasil penelitian yang diintegrasikan dalam perspektif sains dan Islam, adalah untuk meruntuhkan teori gerak alam semesta yang materialistik. Teori gerak alam semesta statik telah diklaim oleh ilmuwan dan filosof sebagai teori yang mengantarkan pada pemahaman ateis yang menihilkan Tuhan.

Sains dan agama selalu dianggap sebagai dua wilayah yang saling bertolak belakang dan bahkan berkonflik. Kalaupun ada upaya-upaya dari sains dan agama untuk berdamai tidak lebih dari sekedar sikap saling menghormati masing-masing wilayah. Pokok kajian ini mengambil permasalahan pada awal abad ke-20 tentang gerak alam semesta. Pada saat itu telah berlaku bahwa gerak alam semesta adalah *statis* (tetap) yang dikemukakan oleh Albert Einstein, kemudian oleh materialisme dijadikan keyakinan bahwa gerak alam semesta *statis* merupakan sekumpulan zat yang konstan, stabil dan tidak berubah sehingga berkeyakinan bahwa Tuhan tidak ada dan alam semesta adalah abadi. Kemudian tahun 1929, Edwin Hubble, berdasarkan penelitiannya, berpendapat bahwa gerak alam semesta adalah *ekspanding* (mengembang) sehingga keyakinan alam semesta abadi runtuh. Manusia dengan *realisme instink* mengambil keputusan pastilah ada yang menciptakan alam semesta, dan satu penopang yang merupakan sumber wujud pencipta, pemelihara alam semesta dan bahwa wujud serta sumber kekuasaan dan pengetahuan yang tak terbatas ini adalah Tuhan, sumber segala wujud dan sistem eksistensi. Tuhan sebagai pencipta dan pemelihara alam semesta adalah wujud yang terbebas dari sifat-sifat benda.

Kata kunci: *Al-Qur'an, Materialisme, dan Gerak Alam Semesta (static universe dan exspanding univese).*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Di malam hari yang tak berawan bila kita menengadah sambil mengamati langit, maka terlihat bintang-bintang yang letaknya, satu terhadap lainnya tidak berubah malam itu, esoknya, lusa dan selanjutnya. Apa yang dapat diamati ialah bahwa seluruh sistem bintang itu berputar sekali dalam waktu sehari semalam. Banyak hasil observasi yang mendukung berbagai teori-teori tentang fenomena alam semesta sehingga, para ilmuwan menyatakan bahwa alam semesta ini belum sepenuhnya terpahami. Bahkan mendorong mereka untuk terus menformulasikan aturan-aturan atau teori-teori yang memberikan penafsiran alam semesta ini.

Achmad Baiquni, dalam bukunya *Al-Qur'an Dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*, mengatakan bahwa:

Para ahli perbintangan kuno menganggap semua bintang-bintang yang ada di alam semesta, menempel pada bola raksasa yang sangat besar yang dinamakan langit, yang berputar sekali dalam 24 jam. Ini adalah salah satu fenomena alam semesta yang sampai sekarang masih diteliti oleh para ilmuwan.<sup>1</sup>

Kutipan di atas memberi isyarat kepada kita bahwa fenomena alam semesta sampai sekarang masih memunculkan kontroversi antara kalangan ilmuwan dengan agamawan, yaitu kajian tentang asal-usul kehidupan. Para ilmuwan dan agamawan dengan basis keilmuwan yang berbeda, telah mencetuskan hipotesis tentang asal-usul kehidupan yang juga berbeda, sehingga

---

<sup>1</sup> Achmad Baiquni, *Al-Qur'an Dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*, (Yogyakarta: PT Dana Bhakti Prima Yasa, 1996), hlm. 79.

memicu perdebatan dan kritikan ketika ada suatu gagasan, konsep atau hipotesis sains yang sulit untuk disepakati oleh keduanya. Kritikan-kritikan tersebut, baik kritik yang bersifat mendukung atau bahkan kritik yang menolak gagasan baru tentang suatu konsep sains.

Pada tahun 1616, Galileo-Galilei (1564-1642), seorang sarjana fisika dan astronomi dihukum oleh pengadilan gereja di Roma pada masa Paus Paulus V. Dia dituduh menyebarkan ajaran dari Copernicus (1473-1543) yang menyatakan bahwa semua benda langit termasuk planet bumi bergerak mengelilingi matahari dalam orbit berbentuk lingkaran atau yang dikenal dengan teori *heliosentris*. Pada tahun 1543 dalam bukunya *De Revolutionibus Orbium Coelestium* sebagaimana dikutip oleh Gunawan dalam *Tata Surya dan Alam Semesta*, Copernicus berpendapat bahwa teori *geosentris* (bumi sebagai pusat tata surya) Ptolemeus terlalu mengada-ngada dan rumit. Pandangan Copernicus tersebut bertolak belakang dengan pandangan orang dan otoritas gereja pada masa itu. Ajaran *heliosentrisme* dikutuk dan dilarang oleh Gereja karena dianggap bertentangan dengan pemahaman Kitab Suci yang menganut sistem *geosentrisme* yang dikemukakan oleh Cladius Ptolemeus (70-147). Hal ini jelas bertentangan dengan penemuan ilmu bumi dan astronomi sebagaimana dijelaskan oleh Copernicus dan Galileo Galilei.<sup>2</sup>

Berabad-abad masalah gerak dan penyebabnya menjadi topik utama dalam filsafat alami (nama lain untuk fisika). Setidak-tidaknya di zaman Yunani ada dua persoalan yang telah menjadi pokok penyelidikan:

---

<sup>2</sup> A. Gunawan, *Tata Surya dan Alam Semesta*, (Yogyakarta: Kanisius, 2000), hlm. 17-18.



1. Kecenderungan benda-benda seperti batu untuk jatuh ke bumi bila dilepaskan,
2. Gerakan-gerakan planet, termasuk matahari dan bulan, yang digolongkan dengan planet-planet.<sup>3</sup>

Pada zaman dahulu persoalan-persoalan ini dipikirkan sebagai persoalan-persoalan yang terpisah satu sama yang lain. Hal-hal ini masuk dalam ilmu kosmologi alam semesta ditinjau dari sudut keseluruhan yang menyangkut pembicaraan tentang masalah tertib alam semesta. Kosmologi adalah titik awal dari ilmu pengetahuan dalam Islam dan berhubungan erat dengan keajaiban ciptaan Allah Yang Mahaesa. Ajaran ini menjadi tema pokok dari pengetahuan ilmiah bahwa segala sesuatu di dunia adalah di bawah kekuasaan-Nya yang meliputi langit dan bumi. Penyelidikan tentang alam semesta membawa manusia kembali ke titik tolak semula yaitu ilmu pengetahuan sebagai salah satu alat untuk membuktikan eksistensi Tuhan, dan seluruh alam semesta langsung berada di bawah kekuasaan-Nya. Segi lain yang bisa diamati dari ciptaan Allah adalah keseimbangan dan keserasian yang sangat tepat dari seluruh alam semesta dan juga terdapat makna kesatuan, ketunggalan dan keseimbangan dalam keseluruhan yang menunjukkan tentang ketunggalan hukum Allah, yang harus dipatuhi seluruh alam.<sup>4</sup>

Istilah "kosmologi" berasal dari bahasa Yunani *kosmos* yang dipakai oleh Pythagoras (580-500 SM) untuk melukiskan keteraturan dan keharmonisan pergerakan benda-benda langit. Istilah ini dipakai lagi dalam filsafat Christian Wolff (1679-1754), yaitu dengan mengusahakan agar filsafat menjadi suatu ilmu

---

<sup>3</sup> David Halliday, *Fisika I*, terj: *Physics*, oleh: Pantur Silaban dan Erwin Sucipto, (Jakarta: Erlangga, 1985), hlm. 495.

<sup>4</sup> Afzalur Rahman, *Al-Qur'an Sumber Ilmu Pengetahuan*, terj: *Qur'anic Science* oleh: Arifin, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1992), hlm. 50.



pengetahuan yang pasti dan berguna dengan adanya pengertian-pengertian yang jelas dengan bukti-bukti yang kuat.<sup>5</sup> Kosmologi adalah pengetahuan tentang alam semesta. Oleh ilmuwan modern, kosmologi adalah cabang ilmu pengetahuan yang berupaya memahami struktur ruang-waktu dan komposisi alam semesta skala besar dengan menggunakan metode ilmu pengetahuan alam. Berarti kosmologi memanfaatkan pengamatan rinci untuk memperoleh data dan memanfaatkan teori-teori fisika untuk menafsirkan data tersebut, serta mempergunakan penalaran matematika atau penalaran logika lainnya yang terkandung dalam teori-teori tersebut untuk memperoleh pengetahuan lengkap mengenai alam semesta fisik.

Pada saat ini, kosmologi bukan lagi sekadar teori-teori spekulatif tentang asal-usul, evolusi, komposisi, dan struktur alam semesta. Kosmologi sudah merupakan ilmu pengetahuan yang didukung beragam hasil observasi astronomis, juga hasil-hasil eksperimen fisika yang berkaitan dengan alam semesta. Bahkan, sebagian kalangan ahli kosmologi mengatakan, saat ini adalah eranya kosmologi *presisi*, yaitu era ketika data-data astronomis melimpah dengan tingkat ke-*presisi*-an yang semakin tinggi.

Kekuasaan Allah SWT dalam penciptaan alam semesta seharusnya menjadikan manusia mau memperhatikan bahwa kehidupan ini memiliki makna dan tujuan. Manusia sudah diberi potensi untuk menemukan rahasia alam semesta dan kehidupannya, yaitu dengan jalan memperhatikan dan memikirkan penciptaan pada dirinya dan segala yang ada disekitarnya. Asal-usul kehidupan di alam semesta ini juga merupakan buku besar untuk dibaca, dipahami dan dikaji.

---

<sup>5</sup> Karlina Leksono, *Kosmologi: Mengenali Alam Sekitar*, (Jakarta: Ceramah di LIPI, 1998). <http://mkb.kerjabudaya.org/mkb-arsip/kls/mkb-kls-kosmologi.htm>, akses Mei 2004.

Al-Qur'an mengajak manusia untuk berpikir dalam beragam bentuk redaksi tentang segala dan cukup memikirkan tentang ciptaan-ciptaan Allah di langit, di bumi, dan dalam diri manusia sendiri. Allah SWT berfirman:

أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِمْ مَّا خَلَقَ اللَّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ  
وَأَجَلٍ مُّسَمًّى وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ بِلِقَاءِ رَبِّهِمْ لَكَافِرُونَ (الرُّوم: ٨)

Artinya:

*Dan mengapa mereka tidak memikirkan tentang (kejadian) diri mereka?, Allah tidak menjadikan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya melainkan dengan (tujuan) yang benar dan waktu yang ditentukan. Dan sesungguhnya kebanyakan di antara manusia benar-benar ingkar akan pertemuan dengan Tuhannya. (al-Rūm, 30: 8).<sup>6</sup>*

Pengertian yang diketahui selama ini memperlihatkan bahwa sebab-sebab alam semesta berdasarkan ilmu pengetahuan menunjukkan keberadaan Allah. Ilmu pengetahuan mengarahkan kepada kesimpulan bahwa alam semesta memiliki Pencipta dan Pencipta ini sempurna dalam hal kekuasaan, kebijaksanaan, dan pengetahuan. Agamalah yang memperlihatkan jalan untuk mengenal Allah, karena itu ilmu pengetahuan merupakan salah satu metode/alat yang digunakan untuk melihat dan menyelidiki dengan baik kenyataan-kenyataan yang disebut oleh wahyu.

Allah SWT berfirman dalam al-Qur'an:

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ (الذَّارِيَات: ٤٧)

Artinya:

*Dan langit itu Kami bangun dengan kekuasaan (Kami) dan sesungguhnya Kami benar-benar meluaskannya. (al-Dzāriyāt, 51: 47).<sup>7</sup>*

<sup>6</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya 30 Juz*, (Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penterjemah/Pentafsir Al-Qur'an, 1971), hlm. 642.

<sup>7</sup> *Ibid*, hlm. 862.

Ayat ini mengandung pengertian bahwa alam semesta merupakan suatu akibat dari sifat *qudrat* Allah yang tidak terbatas dan alam semesta akan terus mengembang atau berekspansi sesuai dengan *sunnatullah*. Pernyataan al-Qur'an ini, sekarang sudah diakui kebenarannya oleh para ahli astronom maupun ahli kosmologi sehingga banyak penemuan sains yang sesuai dengan al-Qur'an. Ahli astronom telah mengamati dan melihat ekspansi alam semesta dalam bentuk gerakan-gerakan galaksi yang menyusun alam semesta.

Berbeda dengan bidang pemikiran Islam yang berdasarkan wahyu, dalam ilmu pengetahuan kosmologi yang berdasarkan data empiris ditemukan konsep penciptaan alam semesta yang berubah-ubah. Perubahan ini tergantung pada tingkat kecanggihan alat-alat atau sarana observasinya dan kemajuan ilmu pengetahuan itu sendiri. Pergeseran konsepsi tersebut dapat disimpulkan menjadi dua:

1. Konsep kosmologi pra abad ke-20 cenderung berkesimpulan bahwa alam semesta adalah *qadim* dan langgeng, tidak diciptakan (*steady state universe*). Menurut pandangan mereka, alam semesta adalah tidak terbatas, besarnya tidak terhingga, dan telah ada pada waktu yang telah lampau dan akan sampai waktu tak terhingga lamanya yang akan datang. Ketetapan ini didasarkan atas pengamatan di laboratorium bahwa materi adalah kekal.
2. Konsep kosmologi abad ke-20 cenderung berkesimpulan bahwa alam semesta diciptakan. Perubahan konsep secara radikal ini lahir berdasarkan observasi Hubble (1889-1953) pada tahun 1929 dengan teropong raksasanya Dia melihat bahwa galaksi-galaksi di sekitar Bima Sakti berada dalam keadaan menjauhi kita dengan kelajuan yang sebanding dengan jaraknya dari bumi dan dia menyimpulkan bahwa alam semesta berekspansi (*expanding universe*). Observasi inilah yang mengharuskan para kosmolog berkesimpulan bahwa alam semesta bertambah mengembang setiap saat. Dari perhitungan perbandingan jarak dan kecepatan gerak masing-masing galaksi yang teramati para pakar sains menarik kesimpulan bahwa alam semesta awalnya mengkerut menjadi sangat kecil, yang disebut dengan *singularitas*. Karena goncangan kevakuman dan tekanan gravitasi menimbulkan suatu dorongan eksplosif keluar dari *singularitas*, yang mengakibatkan terjadinya ledakan yang sangat dahsyat sekitar 15 milyar tahun yang lalu; peristiwa ini terkenal sebagai dentuman besar (*Big Bang*).<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Sirajuddin Zar, *Konsep Penciptaan Alam dalam Pemikiran Islam, Sains dan Al-Qur'an*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 1994), hlm. 7.

Berdasarkan konsep-konsep alam semesta di atas dapat disimpulkan bahwa para ilmuwan dalam mengemukakan pandangannya berdasarkan pemikiran mengenai dari mana alam semesta berasal, kemana Bergeraknya dan bagaimana hukum-hukum alam ini dan keteraturannya. Teori-teori alam semesta *statik* menyatakan alam semesta mempunyai ukuran yang tidak terbatas, ada tanpa awal, dan terus ada untuk selama-lamanya. Mengacu pada filsafat materialis yang pemikirannya berdasarkan akal murni yang berpendapat bahwa alam semesta ini kekal dan berjalan sendiri tanpa memerlukan Pencipta. Semua ini didasarkan atas kepercayaan bahwa gerak alam semesta adalah abadi, dengan adanya keabadian materi, materi merupakan satu-satunya daya yang eksis. Harun Yahya menyimpulkan bahwa permasalahan pokok mengenai materi dan aktivitasnya adalah abadi dalam eksistensi alam semesta menurut materialisme yaitu mengenai "penyebab pertama".<sup>9</sup>

Pada mulanya para ilmuan masih berpendapat pada hipotesa bahwa alam semesta tidak mengembang (*statis*). Namun dengan berjalannya waktu, pandangan tersebut mulai berubah sejak diperkenalkannya hukum gravitasi Newton. Hukum gravitasi Newton mampu menjelaskan secara tepat gerakan benda termasuk benda-benda langit seperti bumi, bulan dan planet. Penemu planet Uranus bernama William Herschel mempublikasikan hasil penelitiannya tentang bintang kembar pada tahun 1782. Ternyata interaksi antar bintang pun sesuai hukum gravitasi Newton. Apabila alam semesta *statis* maka seluruh bintang di alam semesta saling tarik menarik sehingga akan terbentuk satu massa yang

---

<sup>9</sup> Harun Yahya, *Mengenal Allah Lewat Akal*, terj: *Allah is Known Through Reason*, oleh: Muhammad Shaddiq, (Jakarta: Robbani Press, 2002), hlm. 9.



sangat besar sekali dan berdasarkan observasi hal ini tidak terjadi. Dengan demikian penemuan ini memperkuat dukungan bahwa sebenarnya alam semesta tidak statis.<sup>10</sup>

Harun Yahya dalam bukunya *Mengenal Allah Lewat Akal* dengan judul asli *Allah is Known Through Reason*, menganggap bahwa semua yang ada di dunia muncul bukan secara kebetulan.<sup>11</sup> Pernyataan ini memberi keterangan bahwa tidak ada makhluk hidup yang muncul melalui kehendak mereka sendiri. Tidak ada peristiwa kebetulan yang bisa menghasilkan sistem-sistem serumit itu. Semua yang ada mengarahkan kita kepada suatu kesimpulan bahwa alam semesta berjalan dengan kesadaran tertentu. Tentu saja bukan makhluk-makhluk yang terdapat di dalamnya. Tidak ada sesuatu pun yang menjaga keserasian tatanan ini. Keberadaan dan keagungan Allah terungkap dengan sendirinya melalui bukti-bukti yang tak terhingga di alam semesta.

Masalah terpenting yang tidak dijawab ialah bagaimana mungkin bahwa materi mempunyai tingkat kapasitas menurut aturan-aturan yang sangat spesifik dan terus-menerus semakin tinggi dalam mengorganisasikan dirinya, sehingga kompleksitas yang dicapai akhirnya melampaui semua bayangan imajinasi kita?

Sangat menarik merenungkan suasana pemikiran sebelum abad ke-20. Pada waktu itu tidak seorang pun berpendapat bahwa alam semesta memuai atau mengkerut. Sehingga orang menganggap alam semesta telah ada untuk selamanya dalam suatu keadaan yang tidak berubah-ubah, atau telah diciptakan di masa lalu yang terhingga dan dalam keadaan yang kurang lebih sama seperti yang

---

<sup>10</sup> <http://www1.bpkpenabur.or.id/jelajah/01/jagad.htm>, akses Mei 2004.

<sup>11</sup> Harun Yahya, *op. cit*, hlm. 6.

diamati sekarang. Mengapa demikian? Menurut Hawking sebagian alasannya adalah karena orang-orang cenderung meyakini kebenaran abadi, dan sebagian lain karena perasaan nyaman bila memikirkan alam semesta abadi dan tidak berubah, meskipun mereka sendiri menjadi tua dan mati.<sup>12</sup>

Apabila manusia menyadari bahwa diri manusia adalah wujud yang diberi akal, dan akal sendiri tidak bisa dilihat, maka harus ada keyakinan atas kebenaran di luar materi. Agama Islam dan al-Qur'an adalah sebagai petunjuk bagi umat manusia yang dapat dijadikan sebagai tuntunan, pedoman bagi kehidupan dan penjelasan tentang kebenaran materi dan yang merespon *immateri*. Tentang teori-teori sains kemungkinan akan lebih efektif jika dalam teori-teori sains, para pemikir memposisikan diri pada *independensi*. Keyakinan pada agama dan pola pikir yang semacam inilah yang seharusnya dimiliki oleh manusia, sehingga *independensi* tidak berarti sekuler, dikotomis, atau mengarah pada ateis, tetapi justru hati-hati dan teliti dalam memahami korelasi antara konsep-konsep sains dan agama yang masih terus dan akan terus berkembang sesuai temuan-temuan baru sains dan perkembangan zaman. Sains bukanlah kajian untuk menggugat dan menafikan keberadaan Allah, tetapi justru untuk mengkaji ilmu-ilmu-Nya dan sunatullah-Nya.

Mempelajari semua fakta penciptaan juga mengubah banyak hal, membantu manusia dalam memahami arti kehidupan dan memperbaiki sikap dan tujuannya, serta implikasinya pada beberapa bidang ilmu, terutama kependidikan fisika, serta dalam konteks keterpaduan antara sains dan agama. Karena itu,

---

<sup>12</sup> Stephen W. Hawking, *Riwayat Sang Kala: Dari Dentuman Besar Hingga Lubang Hitam*, terj: Ikhlasul Adi Nugroho, (Jakarta: PT. Pustaka Utama Grafiti, 1995), hlm. 6.



banyak kalangan ilmuwan berupaya mengabaikan fakta penciptaan yang tidak dapat mereka pahami sepenuhnya meskipun buktinya sangat jelas bagi mereka. Kenyataan bahwa semua bukti ilmiah mengarah pada keberadaan pencipta yang telah memaksa mereka untuk mencari alternatif-alternatif yang membingungkan alam pikiran orang awam. Meskipun demikian, bukti ilmu pengetahuan sendiri jelas-jelas mengakhiri perjalanan teori-teori ini.<sup>13</sup>

## **B. Rumusan Masalah**

Berpijak pada pemikiran yang telah diuraikan di atas dan agar tidak jauh dari pokok bahasan mengenai kajian gerak alam semesta menurut faham materialis dalam pandangan al-Qur'an, maka penulis dapat mengambil poin-poin permasalahan mendasar yang akan dibahas.

1. Bagaimana pandangan gerak alam semesta menurut faham Materialis?
2. Apakah pandangan gerak alam semesta menurut faham Materialis sesuai dengan kajian al-Qur'an?
3. Apa implikasi masing-masing pandangan bagi pengembangan sains?

## **C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan pokok permasalahan di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dan mengkaji secara mendalam tentang gerak alam semesta secara ilmu fisika (sains) kemudian dikaji menurut pandangan faham materialis dan al-Qur'an. Juga untuk memperoleh pemahaman dan pegangan hidup karena ada hubungannya dengan keyakinan dalam iman dan takwa seseorang dalam

---

<sup>13</sup> Harun Yahya, *op. cit.* hlm. 11.

kehidupan sehingga tidak terjerumus dalam pemahaman yang tidak sejalan dengan al-Qur'an.

Berdasarkan tujuan di atas dan bila tujuan tersebut bisa tercapai, maka penelitian ini diharapkan memiliki kegunaan dan manfaat sebagai bahan kajian dalam khasanah keilmuan fisika dan keislaman, karena pemikiran-pemikiran para ilmuwan dahulu dan sekarang sangat menarik untuk digali dan didalami. Sehingga bisa dijadikan sebagai motivator dalam kajian lebih lanjut dan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam pemikiran al-Qur'an khususnya dan pemikiran keislaman umumnya, sehingga akan diperoleh hasil pikir yang sesuai ajaran al-Qur'an.

#### **D. Telaah Pustaka**

Sebagaimana pokok permasalahan di atas, bahwa penelitian ini akan mengkaji dan menggali tentang kajian pandangan al-Qur'an dan materialisme terhadap pandangan gerak alam semesta. Pengertian gerak dalam kajian ini adalah perubahan kedudukan terhadap suatu acuan yang dianggap tak bergerak. Sebuah benda disebut bergerak apabila kedudukannya berubah terhadap benda lain yang dianggap diam. Alam semesta adalah sebuah ruangan dalam alam beserta isinya yang terdiri dari planet-planet, satelit-satelit, bintang-bintang berbiliun-biliun dan golongan benda langit yang lain. Jadi gerak alam semesta dalam kajian ini berarti gerak orbit yang bekerja pada semua benda-benda langit (planet-planet, satelit-satelit, bintang-bintang, dan lain-lain).

Berdasarkan pengertian di atas maka kajian ini akan difokuskan pada teori gerak alam semesta menurut Einstein (1879-1955) dan Hubble (1889-1953) dan

tidak menutup kemungkinan menelaah teori tokoh lain yang sangat berhubungan. Dalam tulisan ini akan ditemui beberapa pengulangan yang bertujuan untuk penegasan dan penguat akan kebenaran yang diperoleh dalam berbagai referensi.

Telah banyak tulisan-tulisan tentang al-Qur'an sebagai sumber kajian baik buku, skripsi, majalah, dan lain sebagainya, dan banyak di antaranya dekat dan sealur dengan apa yang dikaji oleh penulis. Salah satunya adalah skripsi yang ditulis oleh Amin Munfaat mahasiswa IAIN Sunan Kalijaga Fakultas Tarbiyah, dengan judul *Peranan Ilmu Fisika (Gerak Planet dan Satelit) dalam Penanaman Nilai-nilai Keimanan*, yang intinya bahwa ilmu fisika merupakan cabang sains yang mempelajari materi dan energi. Ilmu fisika sangat membutuhkan kerja dan fungsi akal semaksimal mungkin. Tanpa penalaran yang ilmiah (metode ilmiah), hasil dari ilmu fisika tidak dapat diterima oleh umat manusia. Karena itu, fisika dapat dikatakan sebagai ilmu yang sangat menghargai akal manusia. Skripsi yang ditulis Amin Munfaat difokuskan pada pembahasan mengenai Hukum Kepler dan Newton.

Apabila kita memakai logika al-Farabi (870-950) dikatakan bahwa segala sesuatu yang bergerak di alam semesta. Maka harus ada yang menggerakkan semua itu. Dalam hal ini pun untuk menghindari langkah surut tanpa akhir haruslah ada penggerak yang tidak digerakkan oleh apapun. Penggerak pertama itu penggerak yang tidak digerakkan adalah Allah.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Amin Munfaat, *Peranan Ilmu Fisika (Gerak Planet dan Satelit) dalam Penanaman Nilai-nilai Keimanan*, (Yogyakarta: Skripsi Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga, 2003), hlm. 74.

## E. Kerangka Teori

Hukum-hukum fisika hendaknya dipahami sebagai upaya membantu penyelesaian dalam persoalan-persoalan fisika. Jika hukum-hukum fisika tidak dipahami bisa jadi tidak akan terselesaikan dan akan sia-sia saja. Perubahan suatu objek dalam penelitian fisika pasti ada hubungannya dengan hukum fisika. Hukum fisika atau konsep fisika ditemukan dengan melewati berbagai jalan dan pemikiran yang mendalam juga dengan perumusan matematis. Kerangka pemikiran di atas merupakan pendekatan alternatif dalam studi dan pemikiran hukum alam.

Penulis berpegangan pada al-Qur'an dalam penelitian ini karena salah satu kandungan al-Qur'an adalah tentang isyarat-isyarat ilmiah yang perlu dikaji dan agar dapat memahami hikmah dibalik kenyataan ini. Al-Qur'an sendiri bukan suatu kitab ilmiah sebagaimana halnya kitab-kitab ilmiah lainnya yang dikenal selama ini, sehingga bila ada suatu pertanyaan tidak dijawab oleh al-Qur'an dengan jawaban ilmiah yang dikenal oleh astronom. Seperti kata Afzalur Rahman dalam *Al-Qur'an Sumber Ilmu Pengetahuan*, dengan judul asli *Qur'anic Science* bahwa:

“Al-Qur'an bukanlah kitab astronomi dan bukan pula astrologi hingga tidak boleh dipelajari sebagai kitab-kitab tersebut.”<sup>15</sup>

Selain itu juga, al-Qur'an juga menekankan bahwa manusia merupakan bagian integral dari alam semesta dan telah dikaruniai dengan kemampuan untuk menguasai kekuatan alam dalam batas-batas tertentu. Alam, bagaimanapun juga

---

<sup>15</sup> Afzalur Rahman, *op. cit*, hlm. 58.

tidak boleh dimanfaatkan untuk kepentingan-kepentingan dominasi yang tidak etis, tetapi untuk memanfaatkan sumber-sumbernya dalam rangka kepentingan yang lebih mulia, yakni melayani kebutuhan manusia. Untuk itu al-Qur'an menempatkan ilmu pengetahuan alam semesta dalam konteksnya yang layak yakni, dalam kerangka pengalaman manusia secara total. Akal dan anjuran menuntut ilmu pengetahuan memiliki tempat yang penting dalam masyarakat Islam tetapi tunduk pada nilai-nilai dan etika Islam.<sup>16</sup> Al-Qur'an juga memberikan argumentasi yang jelas bersumberkan kekuatan materi dan gejala-gejala alamiah yang terdapat dalam alam semesta untuk dibuktikan butir-butir kebenaran dan menghindarkan pandangan yang abstrak atau pembuktian tentang butir kebenarannya dengan menggunakan alat selain pancaindera.

Prinsip materialisme adalah wujud materi atau benda materi merupakan titik tolak bagi fenomena-fenomena alam. Jelas bahwa tidak boleh memandang materi atau benda sebagai sesuatu yang terjadi secara kebetulan (sesuatu yang baru) sebab bila demikian, maka akan berarti bahwa materi itu berasal dari beberapa benda lain, yakni bahwa materi wujudnya disebabkan oleh adanya pencipta yang berdiri sendiri, tidak tergantung pada suatu apa pun, dan pandangan yang demikian tidak sesuai dengan hipotesa materialisme, maka dengan penuh kesederhanaan harus diterima hipotesa, bahwa materi ada, tanpa ada yang menciptakannya. Dapat dikatakan bahwa ciri khas satu-satunya bagi materi

---

<sup>16</sup> Nasim Butt, *Sains dan Masyarakat Islam*, terj: *Science and Muslim Society*, oleh: Masdar Hilmy, (Bandung: Pustaka Hidayah, 1996), hlm. 70.



(benda) pada awalnya ialah bahwa ia merupakan suatu kadar tertentu atau suatu gumpalan.<sup>17</sup>

Filsafat materialis sendiri menawarkan satu penjelasan untuk keteraturan dan keseimbangan yang ada di alam semesta yaitu peristiwa kebetulan. Menurut klaim ini, seluruh alam semesta terbentuk melalui serangkaian peristiwa kebetulan. Namun, apabila diteliti alam semesta ini secara sekilas, terlihat bahwa klaim ini sungguh tidak benar. Suatu kebetulan hanya akan menimbulkan kekacauan, padahal di alam semesta ini terlihat keteraturan di mana-mana. Keteraturan ini membuktikan kekuasaan Allah yang abadi, yang menciptakan alam semesta dari ketiadaan lalu memberinya bentuk. Ketika menjelajahi alam semesta, akan ditemukan banyak contoh keteraturan. Dunia yang dihuni manusia ini hanyalah salah satunya. Dengan segala keistimewaan yang ada padanya, bumi diciptakan dengan keseimbangan yang luar biasa stabil, yang membuatnya cocok bagi berlangsungnya kehidupan makhluk hidup.<sup>18</sup>

Gerak alam semesta (benda-benda langit) sesuai dengan hukum Kepler adalah berbentuk elips, semua benda-benda ini bergerak dalam satu arah dan semuanya bergerak secara harmonis dan seperti tidak ada gangguan. Sebenarnya antar benda-benda langit terjadi saling tarik menarik. Benda langit yang mempunyai massa lebih berat akan menarik benda yang lebih kecil massanya karena adanya gaya gravitasi yang dikenal selama ini. Dan semua benda-benda langit tidak jatuh dalam permukaan matahari karena kecepatannya yang sangat

---

<sup>17</sup> Malik bin Nabi, *Fenomena Al-Qur'an*, terj: Saleh Mahfoed, (Bandung: PT. Al-Maarif, 1983), hlm. 84.

<sup>18</sup> Sirajuddin Zar, *op. cit.* hlm. 57.



cepat. Jadi, gerak alam semesta dipengaruhi oleh massa dan kecepatan benda-benda langit tersebut. Perlu diperhatikan bahwa orbit planet satu dengan yang lainnya bergantung pada pusat-pusat penarik yang berbeda misal, orbit Bulan dengan orbit Mars berbeda karena keduanya bergantung pada pusat-pusat penarik yang berbeda.<sup>19</sup>

Penelitian yang dilakukan sejauh ini, memperlihatkan bahwa sifat-sifat alam semesta yang ditemukan melalui ilmu pengetahuan menunjukkan keberadaan Allah. Ilmu pengetahuan mengarahkan kepada kesimpulan bahwa alam semesta memiliki Pencipta dan Pencipta ini sempurna dalam hal kekuasaan, kebijaksanaan dan pengetahuan. Agamalah yang memperlihatkan jalan kepada manusia untuk mengenal Allah. Dengan demikian gerak alam semesta yang ateistik dalam pandangan mereka tidak menyiratkan ciptaan Allah. Mereka berpandangan bahwa mustahil menjangkau Allah melalui data ilmiah.<sup>20</sup>

## F. Metode Penelitian

Metode penelitian ialah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi.<sup>21</sup> Setiap penulisan karya ilmiah tentu menggunakan metode-metode yang dapat memberikan penjelasan yang mudah dipahami dan validitas suatu karya ilmiah. Sifat penelitian ini adalah studi pustaka, maka metode penelitian dan analisisnya adalah sebagai berikut:

---

<sup>19</sup> Douglas, C. Giancoli, *Physics*, (Jakarta: Erlangga, 2001), hlm. 158.

<sup>20</sup> Harun Yahya, *op. cit.* hlm. 57.

<sup>21</sup> Donal Ary, dkk., *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, terj: *Introduction to Research in Education* oleh Arief Furchan, (Surabaya: Usaha Nasional, 1982), hlm. 50.

## 1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data yang diperlukan, maka penulis dalam pengumpulan data mengambil dari buku-buku, artikel, ensiklopedia, majalah, dan lain-lain yang dipandang ada relevansinya dengan bahan penelitian.<sup>22</sup>

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka yang menjadi sumber data primer adalah buku-buku yang ada hubungannya dengan tema penelitian terutama gerak alam semesta juga mengenai paham materialis, diantaranya adalah: “*Mengenal Allah Lewat Akal*” karya Harun Yahya, yang diterbitkan oleh Robbani Press Jakarta, “*Juru Bicara Tuhan*” yang disusun oleh Ian G. Barbour, “*Teori Segala Sesuatu*” karya Stephen W. Hawking yang judul aslinya adalah “*The Theory of Everything*”, dan “*Al-Qur’an Dasar Tanya Jawab Ilmiah*”, karangan Nazwar Syamsu.

Selain pengambilan data-data dari buku-buku di atas, penulis juga mengambil data lain sebagai sumber sekunder, berupa makalah, surat kabar, juga media internet yang relevan dengan pembahasan.

## 2. Metode Analisis Data

Suatu data akan lebih valid bila data-data tersebut dianalisa sehingga diperoleh suatu kejelasan. Analisa juga dilakukan agar tujuan pokok penelitian, yaitu menjawab pertanyaan dan membuktikan jawaban pertanyaan. Di belakang itu, analisa bertujuan untuk menjelaskan fenomena, kejadian atau perilaku; atau untuk menerangkan apa yang menjadi latar belakang fenomena,

---

<sup>22</sup> Surakhmad W., *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar: Metode Teknik*, (Bandung: Tarsito, 1994), hlm. 25.

kajadian atau perilaku itu baik yang mengenai seseorang, sekelompok orang atau masyarakat.<sup>23</sup> Setelah data terkumpul, analisa data akan lebih mudah dilakukan, yaitu melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Langkah Komparatif

Komparatif adalah membandingkan, maksudnya adalah membandingkan data-data yang homogen untuk menemukan satu kesimpulan yang sesuai dengan tujuan, yang berhubungan dengan judul penelitian. data-data ini bisa berupa ide-ide para ilmuwan ataupun konsep-konsep ilmu pengetahuan yang ada.

b. Langkah Interpretasi

Interpretasi dalam kamus Bahasa Indonesia adalah pemberian kesan, pendapat, atau pandangan teoritis terhadap sesuatu (tafsiran).<sup>24</sup> Artinya menafsirkan, membuat tafsiran, tetapi tidak bersifat subyektif (menurut selain orang yang menafsirkan) melainkan harus bertumpu pada evidensi objektif, untuk mencapai kebenaran yang otentik. Dengan interpretasi ini diharapkan penulis dan pembaca memperoleh pengertian dan pemahaman. Penulis juga memberikan pendapat mengenai permasalahan yang diangkat berdasarkan teori yang ada dan juga berbagai pendapat sesuai dengan permasalahan pokok.

---

<sup>23</sup> Purnawan Junaidi, *Pengantar Analisa Data*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1995), hlm. 3.

<sup>24</sup> Tim Penyusun Kamus, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1998), hlm. 336.

### c. Langkah Sintesis

Analisis data, sangat perlu dilakukan sintesis, karena merupakan cara berpikir di mana setiap komponen yang terpisah disusun menjadi satu-kesatuan dan jalin-menjalin secara konsisten dan koheren, juga dimungkinkan untuk mengungkapkan hakikat sesuatu tanpa melepaskannya dari konteks secara menyeluruh. Juga berarti cara penanganan terhadap objek ilmiah tertentu dengan jalan menggabungkan-pengertian yang satu dengan pengertian yang lain, yang pada akhirnya dapat diperoleh pengertian yang sifatnya baru sama sekali.

### 3. Pengambilan Kesimpulan

Kesimpulan merupakan langkah terakhir setelah melakukan proses pengumpulan dan pengolahan data. Kesimpulan merupakan jawaban atas rumusan masalah yang telah dibahas dalam skripsi ini.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Produk filsafat yang benar telah dicapai oleh para filosof dan tidak bertentangan dengan ketetapan agama yang benar dalam menegaskan eksistensi Allah SWT. Bahkan, filsafat memperkuat ketetapan tersebut melalui penalaran-penalaran rasional murni yang telah mempertemukan otak-otak besar dari tokoh-tokoh agama dengan otak-otak besar dari tokoh-tokoh filsafat yang berdasarkan pada alasan yang sama. Para filosof telah menghantarkan para pembaca kepada keimanan terhadap Allah SWT melalui metode-metode penelusuran dalil dan pembuktian yang berpijak pada penalaran akal murni yang jauh dari pemihakan agama. Dan agama yang benar tidak bertabrakan dan tidak bertentangan dengan hakikat sains yang ditunjang oleh pembuktian akal murni sebab, agama yang benar memberikan wewenang tertinggi kepada akal dalam mengetahui kebenaran.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak seimbang dengan kekuatan spiritual akan berakhir dengan kemajuan yang memabukkan bahkan menghancurkan sisi-sisi kehidupan. Kita mungkin tidak sadar bahwa banyak sekali konsep dan teori termuat tidak sepenuhnya menjaga keseimbangan antara pikiran dengan sinar keimanan yang dapat memberi penerangan dan petunjuk. Oleh karena itu, mereka banyak terjebak dalam paham materialis yang ekstrim dengan menafikan sendi-sendi ruhani dan spiritual.

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Seorang penganut materialisme menganggap bahwa materi ialah satu-satunya hal yang nyata. Materi ialah hal yang terdalam dan bereksistensi atas kekuatan sendiri, dan tidak memerlukan suatu prinsip yang lain untuk menerangkan eksistensinya sendiri. Materi itu sendiri merupakan sumber serta keterangan terdalam bagi bereksistensinya segala sesuatu yang ada, bahkan juga bagi adanya jiwa manusia. Materialisme merupakan pemahaman yang berusaha melacak segala sesuatu sampai berkesimpulan bahwa tidak ada sesuatu kecuali yang bergerak. Pada pokoknya, materialisme berpendirian bahwa hanya materi yang merupakan hal-hal hakiki yang menyusun alam semesta, dan alam semesta bergerak sesuai dengan kebiasaan-kebiasaan serta asas-asas yang menguasai materi itu.
2. Pemikiran materialisme tidak sesuai dengan al-Qur'an, karena apabila diyakini bahwa alam semesta adalah sesuatu yang baru dan keberadaannya adalah setelah ketiadaannya maka dengan sendirinya, alam semesta tidak mungkin ada dengan sendirinya. Alam semesta memerlukan subjek yang mengadakannya. Subjek tersebut bukan benda, karena seandainya berupa benda, tentu membutuhkan subjek yang kedua dan seterusnya. Dengan begitu akan menjadi mata-rantai yang tiada batasnya, hal ini tidak benar. Sebaliknya, bila berkeyakinan bahwa alam semesta adalah *qadim*, berarti gerakan alam semesta juga *qadim*. Padahal, setiap yang bergerak memerlukan subjek yang menggerakkannya. Subjek yang menggerakkannya biasanya berupa kekuatan



yang terdapat pada benda, atau juga tidak. Setiap kekuatan yang terdapat di dalam benda terbagi-bagi menurut bagian benda dan akan menjadi lemah karena lemahnya benda. Dengan demikian benda mesti ada batasnya, begitu pula dengan kekuatan. Oleh karena itu, subjek yang menggerakkan harus terbebas dari benda dan sifat-sifat benda.

3. Implikasi pandangan materialisme terhadap sains tentang teori gerak alam semesta *statis*, mereka langsung mengklaim bahwa tidak ada suatu zat yang menciptakan alam semesta. Alam semesta adalah abadi tanpa ada awal dan akhir dengan berdasarkan materi. Al-Qur'an dalam hal ini Islam tidak ingin menghancurkan peradaban modern ini, sebab akan menghancurkan segalanya. Islam hanya ingin menjaga keselamatan peradaban ini, yaitu dengan menawarkan jalan yang akan menyelamatkan dari ancaman yang berasal dari dalam dirinya yang sekaligus akan menjadi ancaman bagi umat manusia. Jadi, seorang ilmuwan dalam melakukan observasi harus menggunakan pendekatan sains, agama dan filsafat harus seimbang.

#### **B. Saran-saran**

Manusia adalah makhluk ciptaan Allah SWT yang sempurna dan dianugerahi pancaindera dan akal yang bisa membedakan antara yang haq dan yang batil. Dalam memahami setiap ciptaan Allah SWT dan hal-hal yang baru yang bisa dilihat dengan pancaindera, misalnya dalam penciptaan alam semesta, hendaknya tidak hanya melihat dan menyimpulkan apa yang didapat secara luarnya saja. Semua itu harus dipikirkan dengan menggunakan akal yang sehat tanpa adanya pengaruh yang bisa merusak semua keyakinan akan adanya Zat

Tunggal yaitu Allah SWT. Semuanya dapat dihasilkan bila akal dalam keadaan bersih tanpa adanya keraguan untuk meyakini dengan berdasarkan wahyu Allah SWT.

Memfungsikan akal semaksimal mungkin diperintahkan oleh agama berdasarkan wahyu dari Allah SWT. Jika manusia sebagai makhluk berakal, konsep sains apapun dalam bentuk teori-teori sains yang mengulas tentang fenomena kehidupan adalah wahana pencarian kebenaran yang *relativistik*. Satu hal penting dari kajian *sunnatullah* ini adalah penting untuk menempatkan kegiatan umat Islam dalam jalur atau lingkup ibadah. Jika umat Islam beriman pada kebenaran mutlak wahyu Allah SWT, maka adalah suatu kewajiban bagi kita untuk melaksanakan syari'at agama sebagai doktrin.

كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ (البقره: ٢٤٢)

Artinya:

*Demikianlah Allah menerangkan kepadamu ayat-ayat-Nya (hukum-hukum-Nya) supaya kamu memahaminya. (al-Baqarah, 2: 242).*

أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ أَمْ عَلَىٰ قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا (محمد: ٢٤)

Artinya:

*Maka apakah mereka tidak memperhatikan al-Qur'an ataukah hati mereka terkunci. (Muhammad, 47: 24).*

Ayat al-Qur'an di atas mengharapakan manusia selalu memfungsikan akal semaksimal mungkin dalam berperilaku pada kehidupan sekarang dan selanjutnya. Sebagai bahan pengingat dan analisis berikutnya, ada beberapa saran dari kajian ini yang patut untuk diperhatikan, yaitu:

1. Wacana sains dan agama akan selalu mengalami perkembangan sesuai dengan kemajuan teknologi dan peradaban manusia, terutama yang berkaitan konsep sains fisika berupa fenomena-fenomena alam yang membuktikan bahwa fisika merupakan sains yang mencakup daya intelektual yang multidimensi.
2. Umat Islam hendaknya dapat menghilangkan kecenderungan *dikotomis* terhadap ilmu pengetahuan (sains) dan ilmu agama.
3. Para pelaksana pendidikan hendaknya dapat memasukkan nilai-nilai ketakwaan dan keimanan dalam pendidikan sains khususnya fisika agar tujuan pendidikan fisika dapat tercapai dengan baik, sesuai dengan rumusan tujuan pendidikan nasional, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Juga dapat menyampaikan kebenaran ilmiah yang perlu disampaikan secara proporsional.
4. Pendidik, pemikir, ilmuwan, maupun agamawan sebaiknya bersifat kritis terhadap konsep-konsep sains yang sarat dengan kepentingan perkembangan dan kemajuan zaman. Hendaknya mereka memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk dapat mendalami fisika sebagai ilmu yang dapat menopang keyakinan terhadap keberadaan dan kekuasaan Allah SWT. Sikap fanatisme bukanlah cara yang baik bagi penanaman ilmu pada peserta didik.

### C. Penutup

Segala puji syukur marilah kita panjatkan kepada Allah SWT, karena dengan rahmat dan taufiq-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan Salam selalu tercurahkan kepada Nabi kita Muhammad SAW.

Menggabungkan dua hal yang pernah bersatu merupakan hal yang mudah karena adanya persamaan-persamaan. Tetapi karena terhalang oleh sesuatu, maka penggabungan ini menjadi terasa sangat sulit. Penggabungan ini laksana merujuk kembali dua orang yang telah cerai lama.

Keduanya telah terpisah sekian lama, seolah-olah keduanya tidak ada hubungan sama sekali. Karena itu, harus dapat dipahami karakteristik masing-masing untuk mencari kesamaan dan perbedaan sehingga dapat tercapai kesatuan kembali.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu saran dan kritik yang konstruktif sangat diharapkan demi kesempurnaan ini. Meskipun demikian, penulis tetap berharap mudah-mudahan skripsi ini bisa bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi para generasi Tadris UIN Sunan Kalijaga, Amin.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Gunawan, *Tata Surya dan Alam Semesta*, Yogyakarta: Kanisius, 2000.
- A. Hanafi, *Ikhtisar Sejarah Filsafat Barat*, Jakarta: Pustaka Al-Husna, 1981.
- Alim, Sahirul, *Menguak Keterpaduan Sains Teknologi dan Islam*, Yogyakarta: Titian Illahi Press, 1998.
- Al-Jisr, Syaikh Nadim, *Para Pencari Tuhan*, terj: *Qishshah Al-Iman Bayn Al-Falsafah wa Al-'Ilm wa Al-Qur'an* oleh H. M. Mochtar Zoerni, Bandung: Pustaka Hidayah, 1998.
- Al-Qardhawi, Yusuf, *Islam Peradaban Masa Depan*, terj: *Al-Islam Khadharatul Ghad*, oleh: Mustolah Maufur, Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 1996.
- Ary, Donald, dkk., *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, terj: *Introduction to Research in Education* oleh Arief Furchan, Surabaya: Usaha Nasional, 1982.
- Ash-Shiddiqy, T. M. Hasbi, *Tafsir Al-Qur'an VII*, Jakarta: Bulan Bintang, 1965.
- Bagus, Lorenz, *Kamus Filsafat*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2002.
- Baiquni, Achmad, *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*, Yogyakarta: PT Dana Bhakti Prima Yasa, 1996.
- Barbour, Ian G., *Juru Bicara Tuhan: antara Sains dan Agama*, terj: *When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?*, oleh: E. R. Muhammad, Bandung: Mizan, 2002.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya 30 Juz*, Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penterjemah/Pentafsir Al-Qur'an, 1971.
- Gazalba, Sidi, *Sistematika Filsafat*, Jakarta: PT. Bulan Bintang, 1996.
- Giancoli, Douglas, C. *Physics*, Jakarta: Erlangga, 2001.
- Golshani, Mahdi, *Filsafat Sains Menurut Al-Qur'an*, terj: *The Holy Qur'an and The Sciences of Nature*, oleh: Agus Effendi, Bandung: Mizan, 1996.
- \_\_\_\_\_, *Melacak Jejak Tuhan dalam Sains: Tafsir Islami atas Sains*, terj: *Issues in Islam and Science*, oleh: Ahsin Muhammad, Bandung: Mizan, 2004.



- Guiderdoni, Bruno, *Membaca Alam Membaca Ayat*, terj: Anton Kurnia dan Andar Nubowo, Bandung: Mizan, 2004.
- Hadiwijono, Harun, *Sari Sejarah Filsafat Barat 2*, Yogyakarta: Kanisius, 1980.
- Halliday, David, *Fisika I*, terj: *Physics*, oleh: Pantur Silaban dan Erwin Sucipto, Jakarta: Erlangga, 1985.
- Hariyono, Rudy, *Tabir Misteri Jagad Raya: Kajian Ilmu Kosmologi*, Surabaya: Putra Pelajar, 2001.
- Haight, John F., *Perjumpaan Sains dan Agama*, terj: *Science and Religion: From Conflict to Conversation*, oleh: Fransiscus Borgias, Bandung: Mizan, 2004.
- Hawking, Stephen W. *Riwayat Sang Kala: Dari Dentuman Besar Hingga Lubang Hitam*, terj: Ikhlasul Adi Nugroho, Jakarta: PT. Pustaka Utama Grafiti, 1995.
- <http://www1.bpkpenabur.or.id/jelajah/01/jagad.htm>, akses Mei 2004
- <http://www.harunyahya.com/indo/buku/semesta002.htm>, akses Mei 2004.
- Huijbers, Theo, *Mencari Allah: Pengantar ke dalam Filsafat Ke-Tuhanan*, Yogyakarta: Kanisius, 1992.
- Imam Jalalud-din Al-Mahally dan Imam Jalalud-din As-Suyuthi, *Terjemah Tafsir Jalalain Berikut Asbabun Nuzul Ayat*, Bandung: Sinar Baru, 1990.
- Jammer, Max, *Agama Einstein: Teologi dan Fisika*, terj: *Einstein and Religion: Physics and Theology*, oleh: Arya Budhi, Yogyakarta: Yayasan Relief Indonesia, 2004.
- Junaidi, Purnawan, *Pengantar Analisa Data*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 1995.
- Kurdi Ismail Haji ZA., *Kiamat menurut Ilmu Pengetahuan dan Al-Qur'an*, Jakarta: Pustaka Imani, 1996.
- Leahy, Louis, *Aliran-aliran Besar Ateisme: Tinjauan Kritis*, Yogyakarta: Kanisius, 1985.
- Leksono, Karlina, *Kosmologi: Mengenali Alam Sekitar*, Jakarta: Ceramah di LIPI, 1998. <http://mkb.kerjabudaya.org/mkb-arsip/kls/mkb-kls-kosmologi.htm>, akses Mei 2004.



- Malik bin Nabi, *Fenomena Al-Qur'an*, terj: Saleh Mahfoed, Bandung: PT. Al-Maarif, 1983.
- Munfaat, Amin, *Peranan Ilmu Fisika (Gerak Planet dan Satelit) dalam Penanaman Nilai-nilai Keimanan*, Yogyakarta: Skripsi Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga, 2003.
- Nasim Butt, *Sains dan Masyarakat Islam*, terj: *Science and Muslim Society*, oleh: Masdar Hilmy, Bandung: Pustaka Hidayah, 1996.
- Nasr, Seyyed Hossein, *Menjelajah Dunia Modern: Bimbingan untuk kaum Muda Muslim*, terj: *A Young Muslim's Guide to The Modern World*, oleh: Hasti Tarekat, Bandung: Mizan, 1995.
- Qadir, C. A., *Filsafat dan Ilmu Pengetahuan dalam Islam*, terj: *Philosophy and Science in The Islamic World*, oleh: Hasan Basari, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1989.
- Qardhawi, Yusuf, *Al-Qur'an Berbicara tentang Akal dan Ilmu Pengetahuan*, terj: *Al-'Aqlu wa Al-'Ilmu fi Al-Qur'an Al-Karim*, oleh: Abdul Hayyie al-Kattani, dkk, Jakarta: Gema Insani Press, 1998.
- Rahman, Afzalur, *Al-Qur'an Sumber Ilmu Pengetahuan*, terj: *Qur'anic Science* oleh: Arifin, Jakarta: PT Rineka Cipta, 1992.
- Setiawan, Sardi, *Gempita Tarian Kosmos*, Yogyakarta: Andi Offset, 1994.
- Sirajuddin Zar, *Konsep Penciptaan Alam dalam Pemikiran Islam, Sains dan Al-Qur'an*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 1994.
- Siswanto, Joko, *Sistem-sistem Metafisika Barat: Dari Aristoteles sampai Derrida*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1998.
- Sulaiman, Ahmad Mahmud, *Tuhan dan Sains*, terj: *Scientific Trends in The Qur'an*, Jakarta: PT. Serambi Ilmu Semesta, 2001.
- Surakhmad W., *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar: Metode Teknik*, Bandung: Tarsito, 1994.
- Suwitra, Nyoman, *Astronomi Dasar*, Singaraja: IKIP Singaraja, 2001.
- Syamsu, Nazwar, *Al-Qur'an Dasar Tanya Jawab Ilmiah*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 1980.
- Tim Penulis Rosda, *Kamus Filsafat*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1995.

Tim Penyusun Kamus, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1998.

Wahab, Abdul, *Semesta dan Manusia dalam Al-Qur'an*, Surabaya: PT. Bina Ilmu.

Ward, Keith, *Dan Tuhan Tidak Bermain Dadu: Argumen bagi Keterciptaan Alam Semesta*, terj: *God, Chance, and Necessity*, oleh: Larasmoyo, Bandung: Mizan, 2003.

Yahya, Harun, *Ketiadaan Waktu Dan Realitas Takdir*, terj: Aminah Mustari, Jakarta: Robbani Press, 2003.

\_\_\_\_\_, *Mengenal Allah Lewat Akal*, terj: *Allah is Known Through Reason*, oleh: Muhammad Shaddiq, Jakarta: Robbani Press, 2002.