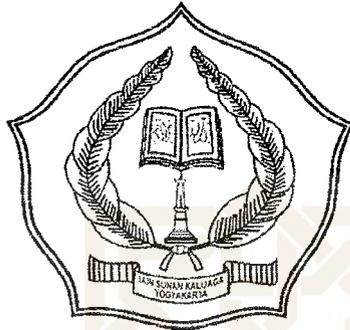


URGENSI FISIKA DALAM PERSPEKTIF ISLAM
(Tinjauan Ayat-Ayat Al-Qur'an)



Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-Syarat
Guna memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam
Dalam Bidang Pendidikan Fisika

Oleh :

BAROKAH MUNGAYANAH
9945 4467
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN TADRIS MIPA
FAKULTAS TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2004

Drs. Murtono, M.Si.

Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga

NOTA DINAS

Hal : Skripsi Kepada Yth.
Saudara Barokah Mungayanah Dekan Fakultas Tarbiyah
Lamp : UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, mengoreksi, mengadakan bimbingan dan perbaikan seperlunya, maka selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama: Barokah Mungayanah

NIM : 99454467

Fakultas : Tarbiyah

Jurusan : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Fisika

Judul : URGENSI FISIKA DALAM PERSPEKTIF ISLAM
(Tinjauan Ayat-Ayat Al-Qur'an)

Telah dapat diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana strata satu dalam ilmu pendidikan pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Bersama ini kami ajukan skripsi tersebut untuk diterima selayaknya dan mengharap agar segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 22 Juli 2004

Pembimbing I



Drs. Murtono, M.Si.

NIP. 150 299 966

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

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
Saudara Barokah Mungayanah
Lamp :
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, mengoreksi, mengadakan bimbingan dan perbaikan seperlunya, maka selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Barokah Mungayanah
NIM : 99454467
Fakultas : Tarbiyah
Jurusan : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Fisika
Judul : URGENSI FISIKA DALAM PERSPEKTIF ISLAM
(Tinjauan Ayat-Ayat Al-Qur'an)

Telah dapat diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana strata satu dalam ilmu pendidikan pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Bersama ini kami ajukan skripsi tersebut untuk diterima selayaknya dan mengharap agar segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 30 Juni 2004
Pembimbing II


Drs.H. Sumedi, M.Ag.
NIP. 150 289 421

H. Tulus Mustofa, Lc., M.A

Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
' Saudara Barokah Mungayanah
Lamp

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengoreksi, mengadakan konsultasi dan perbaikan seperlunya, maka selaku konsultan berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Barokah Mungayanah
NIM : 99454467
Fakultas : Tarbiyah
Jurusan : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Fisika
Judul : URGENSI FISIKA DALAM PERSPEKTIF ISLAM
(Tinjauan Ayat-Ayat Al-Qur'an)

Telah memenuhi Persyaratan untuk disahkan guna memperoleh gelar sarjana strata satu pada program studi Pendidikan Fisika Jurusan tadris MIPA Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Besar Harapan Kami agar skripsi tersebut segera disahkan.

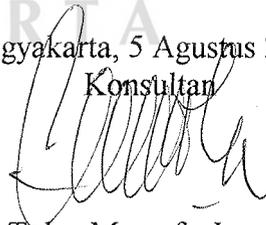
Demikian nota dinas ini kami sampaikan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 5 Agustus 2004

Konsultan



H. Tulus Mustofa, Lc., M.A
NIP. 150 275 382



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

PENGESAHAN
Nomor :IN/I/DT/PP.01.1/524/04

Skripsi dengan judul : **URGENSI FISIKA DALAM PERSPEKTIF ISLAM**
(Tinjauan Ayat-Ayat Al-Qur'an)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

BAROKAH MUNGAYANAH
Nim : 99454467

Telah dimunaqosyahkan pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 4 Agustus 2004

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

SIDANG DEWAN MUNAQOSYAH

Ketua Sidang

Dra. Meizer Said Nahdi, M.Si
NIP.: 150219153

Sekretaris Sidang

Drs. Sedya Santosa, S.S M.Pd
NIP.: 150249226

Pembimbing I

Drs. Murtono, M.Si
NIP.: 150299966

Pembimbing II

Drs. Sumedi, M.Ag
NIP.: 150289421

Penguji I

H. Tulus Mustofa, Lc. M.A
NIP.: 150275382

Penguji II

Agus Mulyanto, S.Si
NIP.: 150293687

Yogyakarta, 6 Agustus 2004
UIN SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
DEKAN



MOTTO

Tak Ada Yang Mudah Tetapi Tak Ada Yang Tak Mungkin

قل هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون انما يتذكر اولوالالباب

Katakanlah: “Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran. (Al-Qur’an Surat Az-Zumar ayat 9)¹

المؤمن كيس فطن حذر دقاف لايعجل ثبت عالم ورع (روه الديلمي)

“Seorang mukmin adalah pandai, cerdas, waspada, hati-hati, teguh, pemberani, tidak tergesa-gesa, berilmu dan sederhana dalam kehidupannya (selalu takut berbuat salah dan dosa)” (HR Ad-Dailimi).²

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

¹Al-Qur’an Terjemah, (Semarang : Toha Putera,1998), hal.921

² Abd. Hamid Mursi, *SDM Yang Produktif Pendekatan Al-Qur’an dan Sains*, (Jakarta: Gema Insani Press, 1997), hal.66

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan Untuk:

- ❖ Agamaku dan Almamaterku Fakultas
Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد

وعلى آله وصحبه أجمعين ، أما بعد :

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa memberikan petunjuk, dan melimpahkan rahmat serta Hidayah-Nya kepada kita semua senantiasa berpegang teguh pada Iman dan Islam. Dengan petunjuk serta pertolongan-Nyalah saya dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, dalam rangka memenuhi syarat-syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang ilmu Fisika pada Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penyusun juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ayah dan Ibu yang telah membimbing dan mencurahkan perhatian serta kasih sayangnya kepada saya, hingga tersusunnya skripsi ini.
2. Bapak Drs. Rahmat, M.Pd. selaku Dekan Faakultas Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, beserta staf yang telah memberikan izin dan menyediakan fasilitas dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Meizer Said Nahdi, M.Si. selaku ketua jurusan Tadris IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, beserta staf yang telah memberikan pengarahan dan memberikan kemudahan dalam birokrasi.
4. Bapak Drs. Murtono, M.Si, dan Bapak Drs. H. Sumedi, M.Ag, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan, dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan ibu dosen fakultas Tarbiyah yang telah membimbing dan menularkan sedikit ilmunya kepada saya selama kuliah.
6. Kakak dan adikku yang selalu memberikan motivasi dan dorongan serta do'a selama saya kuliah hingga selesainya skripsi ini .
7. KSR PMI Unit VII UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan untuk mengabdikan dan belajar.
8. Kakakku Setyo Harsono dan sahabatku Haryono yang telah memberikan motivasi, dorongan dan do'a hingga selesainya skripsi ini.
9. Semua pihak baik individu maupun instansi yang telah memberikan bantuan moril maupun materil kepada saya hingga selesainya skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala bantuan yang telah diberikan dan semoga tercatat sebagai amal shaleh.

Yogyakarta, 8 Juni 2004

Penyusun



Barokah Mungayanah

NIM.: 99454467

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Berpedoman kepada Surat Keputusan bersama menteri Agama dan menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI (Nomor 158 Tahun 1987).

1. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	ba	b	be
ت	ta	t	te
ث	ṣa	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	jim	j	je
ح	ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	kha	kh	ka dan ha
د	dal	d	de
ذ	ḏal	ḏ	zet (dengan titik di atas)
ر	ra	r	er
ز	zai	z	zet
س	sin	s	es
ش	syin	sy	es dan ye
ص	ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	ḏad	ḏ	de (dengan titik di bawah)
ط	ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	ẓa	ẓ	zet dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik (di atas)

غ	gain	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
ه	ha	h	ha
ء	hamzah	,	apostrof
ي	ya	y	ye

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

2. Vokal Tunggal

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	fathah	a	a
اِ	kasrah	i	i
اُ	dammah	u	u

3. Vokal Rangkap

Tanda dan Huruf	Nama	Gabungan Huruf	Nama
اِي	fathah dan ya	ai	a dan i
اُو	fathah dan wau	au	a dan u

Contoh dalam kalimat:

1.	Fathah + yaa mati كيف	ditulis ditulis	ai <i>kaifa</i>
2.	Fathah + wau mati قَوْلِيَّة	ditulis ditulis	au <i>qauliyah</i>

4. Maddah (Vokal Panjang)

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ اَ اَ	Fathah dan alif atau ya	a	a dan garis di atas
اِ اِ اِ	Kasrah dan ya	i	i dan garis di atas
اُ اُ اُ	Dammah dan wau	u	u dan garis di atas

Contoh dalam kalimat:

1.	Fathah + ya الهدى	ditulis ditulis	\bar{a} <i>al-Huda</i>
2.	Fathah + alif نظار	ditulis ditulis	\bar{a} <i>nazār</i>
3.	Kasrah + ya mati في الارض	ditulis ditulis	\bar{i} <i>fī al-ard</i>

5. Syaddah (tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam system tulisan arab dilambangkan dengan tanda (w), dalam tarnsliterasi ini tanda syaddah tersebut dilambangkan dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh penerapan dalam kalimat:

1.	تفكر	ditulis	<i>tafakkur</i>
2.	تذکر	ditulis	<i>taẓakkur</i>

6. Ta marbutah di akhir kata

a. Ta marbutah mati

Ta marbutah yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah h.

1.	لفظية	ditulis	<i>lafẓiyah</i>
2.	كونية	ditulis	<i>kauniyah</i>

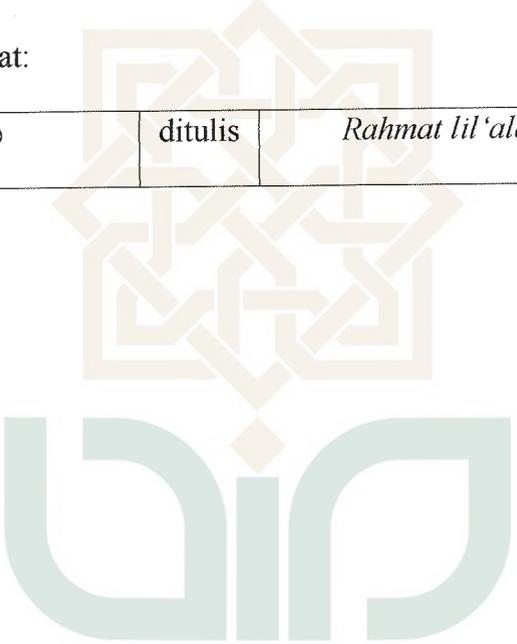
(ketentuan ini tidak diberlakukan pada kata-kata Arab yang telah terserap ke dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, kiblat dan sebagainya kecuali bila dikehendaki lafal aslinya).

b. Ta marbutah hidup

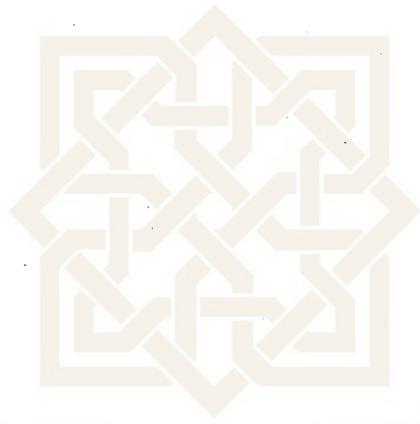
ta marbutah yang hidup atau mendapat harakat fathah, kasrah atau dammah transliterasinya adalah t.

contoh dalam kalimat:

رحمة للعلمين	ditulis	<i>Rahmat lil'alamīn</i>
--------------	---------	--------------------------



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

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.....	xv
ABSTRAK.....	xviii
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan dan kegunaan penelitian.....	7
F. Dasar Teori.....	8
G. Metode Penelitian.....	16
H. Sistematika Penulisan Skripsi.....	18
BAB II : GAMBARAN UMUM TENTANG ISLAM DAN FISIKA.....	19
A. Ruang Lingkup Islam.....	19

1. Aqidah Islamiah.....	19
2. Syariah.....	22
3. Sains.....	24
B. Sains dan Fisika.....	27
BAB III : ILMU PENGETAHUAN DAN FISIKA MENURUT ISLAM.....	33
A. Kedudukan Ilmu Pengetahuan dalam Islam.....	33
1. Kewajiban menuntut Ilmu.....	33
2. Implikasi Fisika dalam Pendidikan dan Kegiatan Thalab Al- ‘Ilm.....	39
B. Al-Qur’an (Wahyu) Akal dan Fisika.....	47
1. Wahyu dan Akal Menuju Ilmu Pengetahuan.....	47
2. Petunjuk Al-Qur’an Tentang Fisika.....	55
C. Faktor-Faktor Penyebab Kemunduran Umat Islam dalam Sains dan Teknologi.....	65
BAB IV : URGENSI FISIKA DALAM PERSPEKTIF ISLAM.....	70
A. Tinjauan Umum Ajaran Islam.....	70
1. Ajaran yang Absolut dan Ajaran yang Relatif.....	70
2. Manusia dan Tugas-Tugas Kekhalifahannya.....	74
B. Urgensi Fisika dalam Perspektif Islam Tinjauan Ayat-Ayat Al- Qur’an.....	78
1. Fisika dalam Perspektif Islam.....	78
2. Urgensi Fisika Untuk Mempertahankan Eksistensi Islam.....	81
3. Relevansi Fisika dengan Ajaran Islam.....	86

C. Urgensi Fisika dalam Tinjauan Ayat-Ayat Al-Qur'an.....96

BAB V: PENUTUP

A. Kesimpulan

B. Saran

C. Kata Penutup

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

CURICULUM VITAE



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

URGENSI FISIKA DALAM PERSPEKTIF ISLAM (Tinjauan Ayat-Ayat Al-Qur'an)

Oleh: Barokah Mungayannah

ABSTRAK

Allah SWT memerintahkan umat manusia untuk melihat dan memikirkan segala sesuatu ciptaan-Nya, baik yang berada di langit maupun di bumi (Q.S. 10:101). Manusia diperintahkan untuk senantiasa menggali ilmu pengetahuan agar menjadi umat yang tangguh sebagai wakil Allah di bumi.

Kemajuan teknologi saat ini semakin pesat dan dijadikan sebagai tolok ukur kemajuan suatu bangsa. Untuk itu umat Islam harus dapat mengikuti setiap perkembangan yang ada agar tidak menjadi umat yang tertinggal, terlebih berkaitan dengan tugasnya sebagai khalifah di bumi. Dalam hal ini penguasaan Fisika merupakan salah satu kunci permasalahan tersebut. Allah pun telah memberikan petunjuk tentang Fisika dalam beberapa ayat di dalam Al-Qur'an.

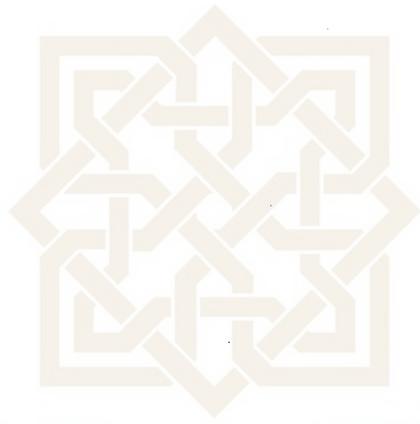
Dalam dasawarsa terakhir ini umat Islam terlihat sangat lemah dalam penguasaan Fisika dan jauh tertinggal oleh orang Barat dalam penguasaan teknologi. Hal ini dikarenakan adanya kecenderungan dikotomis terhadap ilmu pengetahuan khususnya Fisika. Di kalangan umat Islam masih belum ada keseimbangan antara penguasaan ilmu agama dan penguasaan Iptek. Mereka masih kurang menyadari arti pentingnya ilmu Fisika dan manfaatnya dalam kegiatan ibadah dan penghambaan diri kepada Allah SWT.

Fisika mempelajari tentang berbagai bentuk struktur dan karakter benda-benda alam. Dengan demikian penguasaan terhadap Fisika merupakan salah satu kegiatan yang dikehendaki oleh Allah SWT. Fisika merupakan ilmu yang mendasari pengembangan teknologi, sehingga penguasaan terhadap Fisika merupakan sesuatu yang sangat penting bagi umat Islam agar menjadi umat yang unggul dalam penguasaan Iptek. Di samping itu, penerapan Fisika dalam beberapa cabang Ilmu memberikan kontribusi besar bagi kegiatan ibadah umat Islam.

Dengan demikian Fisika merupakan cabang ilmu yang sangat penting untuk dikuasai oleh umat Islam, karena penguasaan Fisika mendasari pengembangan teknologi. Dengan Fisika umat Islam dapat mencapai kemajuan teknologi dan tidak bergantung kepada produk orang lain, sehingga mereka dapat memenuhi semua kebutuhan mereka sendiri baik kebutuhan fisik maupun untuk penghambaan diri kepada Allah SWT.

Fisika banyak berperan dalam pelaksanaan tugas-tugas manusia sebagai khalifah di bumi dan memberikan banyak kemudahan dalam kegiatan ibadah yang merupakan kewajiban bagi setiap individu muslim. Penguasaan terhadap Fisika akan memberikan peluang besar bagi umat Islam untuk mempertahankan kejayaannya.

Kata Kunci: *Urgensi, Fisika, Perspektif, Islam*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Manusia hidup dan berkembang di muka bumi membutuhkan ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan merupakan kebutuhan manusia yang sangat penting, dengan ilmu pengetahuan itulah manusia mengembangkan diri, baik sebagai makhluk individu maupun makhluk sosial.

Demi mendapatkan ilmu pengetahuan tersebut, manusia mengadakan penelitian dan pengamatan terhadap segala sesuatu yang kemudian dijadikan teori ilmu pengetahuan. Pengamatan tersebut bisa dilakukan terhadap fenomena yang terjadi di alam fisik atau pun terhadap kehidupan bermasyarakat. Dari obyek pengamatan yang berbeda-beda itulah kemudian ilmu pengetahuan terdiri dari beberapa cabang ilmu pengetahuan.

Ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena alam disebut ilmu pengetahuan alam. Adapun yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam yang berkaitan dengan gejala-gejala fisis dikenal dengan ilmu Fisika.

Kemudian untuk menyampaikan informasi tentang ilmu pengetahuan tersebut kepada generasi berikutnya, diadakanlah pendidikan. Dengan pendidikan ini diharapkan akan terbentuk generasi yang tangguh dan dapat melanjutkan cita-cita kemanusiaan mereka.

Dalam UU RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional mengenai rumusan fungsi dan tujuan pendidikan nasional disebutkan;

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Agar rumusan fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut dapat terwujud dan membuahkan hasil yang maksimal, harus ada keterkaitan dalam pendidikan, yaitu antara ilmu pengetahuan (sains) dan ilmu agama. Ilmu pengetahuan (sains) dan ilmu agama harus diberikan kepada peserta didik secara berkesinambungan sehingga terbentuk generasi yang maju dalam iptek dan berkeimanan serta ketaqwaan terhadap Allah SWT.

Kemajuan teknologi saat ini semakin pesat dan zaman terus berkembang, maka agar umat Islam tidak menjadi umat yang ketinggalan, ia harus dapat mengikuti setiap perkembangan yang ada. Untuk menjadi umat yang besar disamping ia menguasai dan memahami ilmu agamanya dengan baik, ia juga harus menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Apalagi saat ini, penguasaan IPTEK dijadikan sebagai tolok ukur kemajuan suatu bangsa. Apabila suatu bangsa telah ketinggalan dalam bidang iptek, maka ia akan banyak ketinggalan dalam bidang-bidang yang lain.

Pada dasarnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi telah diperintahkan di dalam Al-Qur'an, baik disebutkan secara nyata dalam suatu ayat maupun dengan isyarat. Untuk itu Islam mewajibkan kepada umatnya untuk

¹ [Http://www.pdk.go.id/inlink.php?to=UU Sisdiknas](http://www.pdk.go.id/inlink.php?to=UU%20Sisdiknas)

melakukan kegiatan *talab al-'ilm* yaitu kegiatan menuntut ilmu guna mendapatkan ilmu pengetahuan yang nantinya sebagai dasar untuk mengembangkan teknologi.

Dalam dasawarsa terakhir, di kalangan umat Islam terjadi pemilahan terhadap ilmu pengetahuan yaitu antara ilmu pengetahuan umum dan agama. Di kalangan umat Islam yang gemar mendalami agama, seringkali melalaikan dan bahkan menganggap tidak perlu adanya upaya pemahaman dan penguasaan Fisika dan sains lainnya, karena dianggap tak bermanfaat bagi mereka di kehidupan akhirat. Mereka beranggapan bahwa ilmu selain ilmu agama tidak dapat memberikan kontribusi apa-apa bagi mereka dalam kegiatan mereka menghambakan diri kepada Allah SWT.

Saat ini umat Islam telah jauh tertinggal dari orang-orang Barat dalam hal penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Umat Islam saat ini bisa dikatakan sangat lemah dalam hal penguasaan sains terutama Fisika yang merupakan dasar penguasaan teknologi. Mereka sibuk mendalami agama namun mereka melalaikan penguasaan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi.

Albert Einstein (1879- 1917) pernah mengatakan, “Science without religion is blind; religion without science is lame” (ilmu tanpa agama adalah buta, agama tanpa ilmu adalah pincang). Menurut Einstein agama tidak dapat dipahami tanpa ditopang dengan ilmu pengetahuan dan ilmu pengetahuan itu sendiri harus berlandaskan agama. Tanpa landasan agama ilmu akan naif yang mengakibatkan manusia menjadi sesat.²

Ulama bukanlah para ulama ahli syari'at dan fatwa saja, tapi mencakup setiap orang yang mengetahui rahasia-rahasia alam, tabiat makhluk dan sifat-sifat

² Darwis Hude, dkk, *Cakrawala Ilmu Dalam Al-Qur'an*, (Jakarta : Pustaka Firdaus, 2002), hal. 2

berbagai benda, supaya bisa memberikan manfaat pada umatnya dan bisa memahami keagungan Sang Pencipta.³

Seharusnya umat Islam dapat memahami isyarat-isyarat yang disampaikan dalam wahyu Allah di dalam al-Qur'an, yang menekankan kepada manusia untuk mengadakan penelitian dan pengamatan terhadap fenomena ciptaan Tuhan.

Allah SWT berfirman dalam al-Qur'an surat Yunus ayat 101 :

قُلْ اَنْظُرُوا مَا ذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْاَرْضِ (يونس ١٠١)

“Katakanlah (wahai Muhammad) : Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi”.⁴

Kata *nazar* berarti melihat, akan tetapi yang dimaksud melihat dalam ayat di atas, bukan sebatas melihat dengan indera penglihatan saja akan tetapi harus diikuti dengan kerja akal, yaitu melihat dan berfikir.

Nazar dalam ayat tersebut mengandung perintah untuk melihat, tidak sekedar untuk melihat saja dengan pikiran yang kosong, melainkan dengan perhatian pada kebesaran dan kekuasaan Tuhan YME, serta makna gejala-gejala alamnya yang teramati.⁵

Hal itu ditegaskan oleh Allah dalam surat al-Gasyiah ayat 17 - 20

افلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت (١٧) وإلى السماء كيف رفعت (١٨) وإلى

الجبال كيف نصبت (١٩) وإلى الأرض كيف سطحت (٢٠)

³ Wahbah az-Zuhaili, *Al-Qur'an Menjawab Tantangan Zaman* (Jakarta : Muttaqim, 2002), hal. 112

⁴ *Al-Qur'an Terjemah*, (Semarang : Toha Putra, 1998), hal. 417

⁵ Ahmad Baiquni, *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman* (Yogyakarta : Dana Bhakti Primayasa, 1997), hal. 7

“Maka apakah mereka tidak memperhatikan pada onta, bagaimana ia diciptakan ? dan langit bagaimana ia ditinggikan ? dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan ? dan bumi bagaimana ia dihamparkan ?”⁶

Fisika membahas tentang materi, energi, dan interaksinya.⁷ Ruang lingkungannya amat luas, mencakup hal-hal seperti; struktur materi, sifat berbagai wujud materi misalnya benda padat, cair, gas dan plasma (gas terionisasi), hakekat dan sifat berbagai bentuk energi yaitu kalor (panas), berbagai macam gelombang energi listrik, magnet, energi nuklir dan sebagainya.

Dengan demikian Fisika merupakan salah satu ilmu yang oleh Allah diperintahkan untuk dipelajari sesuai dengan ayat-ayat di atas yaitu dengan perintah *nazar*. Penelitian dan pemahaman terhadap Fisika merupakan salah satu jalan yang harus ditempuh oleh umat Islam untuk dapat melaksanakan tugas kekhalifahannya dengan baik.

Harus disadari bahwa penguasaan dan pemahaman terhadap ilmu Fisika disamping merupakan kebutuhan dalam kehidupan dunia agar tidak menjadi umat yang terbelakang dan tersisih dalam pergulatan teknologi saat ini, juga merupakan salah satu kewajiban bagi umat yang berakal.

Pendalaman terhadap Fisika akan dapat menjadi bekal bagi umat Islam agar menjadi umat yang tangguh dan bertanggung jawab. Dengan ilmu ini umat Islam akan mengenali alam sebagai lingkungan hidupnya. Pemahaman terhadap Fisika akan membawa umat Islam pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Akan menjadi sangat ironis apabila umat Islam melalaikan Fisika untuk dipelajari. Padahal Al-Qur'an yang merupakan pegangan hidup mereka telah

⁶ *Al-Qur'an Terjemah*, (Semarang : Toha Putra, 1998), hal.1251-1252

⁷ Darwis Hude, dkk, *Cakrawala Ilmu Dalam Al-Qur'an*, (Jakarta : Pustaka Firdaus), hal.213

memberikan isyarat yang sangat jelas tentang Fisika yaitu dengan menyebutkan gejala-gejala alam sebagai rangsangan bagi manusia untuk mengkaji lebih jauh tentang proses dari gejala yang terjadi tersebut.

Disamping itu, banyak sekali ayat di dalam al-Qur'an yang memerintahkan untuk mengadakan penelitian terhadap ciptaan Allah, baik yang di langit maupun di bumi atau yang berada di antara keduanya. Ayat-ayat tersebut merupakan perintah bagi manusia untuk memperoleh ilmu pengetahuan dari alam ciptaan Allah ini dengan memikirkan gejala dan bentuk yang nampak melalui indera mereka.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Dari latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi masalah yang ada antara lain:

1. Masih adanya dikotomi terhadap ilmu pengetahuan (sains) di kalangan umat Islam.
2. Umat Islam masih sangat lemah dalam penguasaan Fisika.
3. Adanya anggapan bahwa Fisika merupakan ilmu yang tidak atau kurang bermanfaat bagi kehidupan terutama bagi umat Islam.
4. Kurangnya pemahaman umat Islam tentang seluk-beluk ilmu Fisika dan landasan yang mendasari pemahaman Fisika.
5. Adanya beberapa golongan umat Islam yang belum memahami manfaat Fisika dalam kegiatan Ibadah dan penghambaan diri kepada Allah.
6. Belum ada keseimbangan di kalangan umat Islam antara penguasaan ilmu agama dan penguasaan Iptek.
7. Masih kurangnya kesadaran umat Islam terhadap pentingnya Ilmu fisika.

C. PEMBATASAN MASALAH

Dari identifikasi masalah yang telah di uraikan di atas penyusun merasa perlu membuat batasan masalah, agar penelitian dapat lebih terfokus dan dikarenakan keterbatasan waktu dan dana yang tersedia.

Penelitian ini menitikberatkan pada kedudukan ilmu Fisika dalam Islam dan bagaimana sebenarnya urgensi Fisika tersebut dari sudut pandang Islam dengan acuan berupa dalil-dalil naqli terutama dari ayat-ayat al-Qur'an.

D. RUMUSAN MASALAH

Masalah yang akan dikaji (diteliti) adalah

1. Mengapa umat Islam lemah dalam bidang Fisika, padahal Islam (wahyu) mendorong umat Islam untuk mempelajari Fisika?
2. Bagaimana kedudukan Fisika dalam Islam berdasarkan ayat-ayat dalam al-Qur'an?
3. Bagaimana urgensi (arti penting) Fisika dalam perspektif Islam dengan tinjauan ayat-ayat al-Qur'an dan apa manfaat Fisika bagi umat Islam?

E. TUJUAN DAN KEGUNAAN PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

- Mengetahui penyebab kelemahan umat Islam dalam Fisika
- Memperoleh pengetahuan mengenai kedudukan ilmu Fisika menurut Islam dengan tinjauan ayat-ayat Al-Qur'an
- Untuk mengetahui urgensi Fisika dalam perspektif Islam dengan tinjauan Ayat-ayat al-Qur'an dan manfaat Fisika bagi umat Islam

2. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian (kajian skripsi) ini diharapkan :

- Memberikan pengetahuan bagi umat Islam tentang arti penting Fisika, untuk memberikan motivasi bagi umat Islam dalam mendalami ilmu fisika.
- Memberikan pengetahuan mengenai arti penting Fisika, sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan materi pendidikan dalam dunia pendidikan di kalangan umat Islam
- Memperluas pengetahuan khususnya bagi penyusun mengenai ajaran agama Islam terutama tentang ilmu pengetahuan yang diisyaratkan di dalam al-Qur'an.

F. DASAR TEORI

1. Fisika

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang membahas tentang materi, energi dan interaksinya.⁸ Fisika mempelajari struktur dan sifat-sifat benda alam, peristiwa-peristiwa atau gejala-gejala yang terjadi pada benda alam serta hukum-hukum yang dipatuhinya serta melukiskannya secara matematis sehingga dapat dikenali secara kuantitatif dengan mudah. Ilmu ini melibatkan beberapa langkah di antaranya adalah eksperimentasi atau penelitian terhadap gejala-gejala alam dan fenomena-fenomena yang terjadi di alam semesta ini, terutama yang berkaitan dengan sifat-sifat fisik benda.

Apabila gejala-gejala yang diteliti serupa, biasanya dapat ditarik kesimpulan yang umum mengenai fenomena-fenomena alamiah itu. Kesimpulan

⁸ Darwis Hude, dkk, *Cakrawala Ilmu Dalam Al-Qur'an*, (Jakarta : Pustaka Firdaus, 2002), hal. 7

yang menyatakan sifat dan kelakuan alam pada kondisi itu dinamakan hukum alam.

Hukum alam melukiskan bagaimanakah sebenarnya alam bertingkah laku pada kondisi tertentu.⁹ Karena dalam penelitian dilakukan pengukuran terhadap besaran-besaran seperti jarak, suhu arus listrik dan sebagainya, maka ilmu yang dihasilkan bersifat obyektif kuantitatif dan hukum-hukumnya dapat dirumuskan secara matematis.

Fisika dan ilmu terapannya sangat lekat dengan kehidupan manusia dan hampir-hampir tak dapat terpisah dari berbagai aktifitas manusia, baik dalam kegiatan ekonomi, sosial maupun dalam beribadah kepada Allah SWT.

Penerapan Fisika dalam Iptek sangat membantu manusia dalam meningkatkan taraf hidupnya. Teknologi informatika yang juga merupakan produk Fisika sangat membantu manusia dalam mengakses berbagai informasi yang sangat bermanfaat, baik untuk peningkatan keilmuan maupun sektor yang lain.

2. Sains dan Fisika dalam Islam

Alam berarti dunia fisik, artinya manusia berhubungan dengan alam melalui indera. Dalam al-Qur'an terdapat lebih dari 750 ayat yang menunjukkan pada fenomena alam.¹⁰ Ayat-ayat ini memerintahkan manusia untuk mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan penciptaan alam dan merenungkan isinya. Fenomena alam merupakan tanda-tanda kekuasaan Allah SWT dan pemahaman

⁹ Abuddin Nata, *Al-Qur'an dan Hadits*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada 1993), hal.95

¹⁰ Imam Syafi'i, *Konsep Ilmu Pengetahuan dalam Al-Qur'an* (Yogyakarta: UII Press, 2000), hal.85

terhadap alam merupakan pemahaman terhadap tanda-tanda yang membawa pada ilmu pengetahuan.

Al-Qur'an adalah bentuk ajaran Islam secara global, yang dijadikan sebagai pegangan dan dasar pokok agama Islam.¹¹ Penggambaran al-Qur'an tentang alam fisik besar sekali pengaruhnya kepada kaum muslimin pada masa permulaan Islam yang memelopori perumusan tentang prinsip-prinsip filsafat alam.¹²

Adapun agama Islam datang tanpa memisahkan antara agama dan ilmu pengetahuan. Hal tersebut dibuktikan dengan perintah untuk menuntut ilmu dan dorongan untuk selalu mencari tahu tentang segala sesuatu yang ditemuinya. Realita sejarah membuktikan bahwa Islam telah berhasil mengusung kecemerlangan berbagai disiplin ilmu pengetahuan di antaranya kedokteran perbintangan, bangunan, kimia, filsafat dan mantiq (ilmu metodologi logika). Semua mendapatkan tempat dalam Islam sebagai bahan kajian dalam berbagai diskusi ilmiah dan tidak ada hal yang bertentangan antara ilmu pengetahuan (sains) dan akidah.

Dalam bahasa arab Fisika dinamakan juga "*Tabi'ah*" yang dalam bahasa kita sehari-hari dapat disalin menjadi bahasa tabiat atau ilmu watak.¹³ Disebut ilmu watak, karena Fisika mempelajari karakteristik (watak) benda-benda alam. Pada zaman kejayaan umat Islam, Fisika dikembangkan dalam usaha untuk

¹¹ Wahbah az-Zuhaili, *Al-Qur'an Menjawab Tantangan Zaman* (Jakarta : Muttaqim, 2002), hal. 14

¹² Afzalur Rahman, *Al-Qur'an Sumber Ilmu Pengetahuan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hal.72

¹³ Ahmad Baiquni, *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman* (Yogyakarta : Dana Bhakti Primayasa, 1997), hal. 1

mengungkapkan sifat serta kelakuan alam di sekitar kita ini pada kondisi-kondisi tertentu. Kelakuan yang diperlihatkan itu menunjukkan watak alam itu sendiri.

Sebagaimana disiplin ilmu pada umumnya, hal-hal yang berkaitan dengan Fisika di dalam al-Qur'an tidak spesifik dan detail dijelaskan mengenai teori-teori ilmu Fisika. Di dalam al-Qur'an Fisika ditunjukkan dengan penjelasan tentang fenomena alam yang memungkinkan manusia menjalani kehidupan dan melakukan penghambaan diri kepada Tuhan Pencipta dan Pengatur Alam. Penyelidikan dan penelitian terhadap fenomena-fenomena alam tersebut akan memberikan pengetahuan mengenai keunikan dan keistimewaan karakteristik alam yang tidak mungkin diciptakan oleh manusia walau dengan kecanggihan teknologi yang diciptakannya. Dengan demikian secara sadar kemudian manusia akan meyakini keberadaan Sang Pencipta yaitu Allah SWT.

Kemudian jika manusia memperhatikan dan memahami petunjuk Allah di dalam Al-Qur'an mengenai sifat-sifat benda ciptaan-Nya, maka dia akan dengan mudah menentukan langkah-langkah penelitian dalam rangka penemuan dan pemahaman konsep-konsep Fisika. Allah telah memberikan petunjuk di dalam al-Qur'an surat al-Qamar ayat 49 sebagai berikut :

اناكل شئ خلقه بقدر

"Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu dengan ukuran".¹⁴

Pemahaman terhadap ayat tersebut akan mengarahkan manusia untuk mengadakan penelitian terhadap ciptaan Allah yang terdapat di jagad raya ini. Kalimat dalam ayat tersebut menunjukkan sebuah fenomena alam yang akan

¹⁴ *Al-Qur'an Terjemah*, (Semarang : Toha Putra, 1998), hal.1079

dapat dibuktikan dengan melakukan eksperimen. Eksperimen yang dilakukan tersebut akan menghasilkan sebuah sains yang bersifat operasional, yang sangat dibutuhkan manusia dalam kehidupan.

Sebuah sains yang operasional sangat dibutuhkan untuk pembangunan sebuah peradaban. Suatu sistem yang obyektif membimbing manusia untuk memecahkan masalah yang muncul dari lingkaran nilai-nilai dan konsep Islam yang abadi. Tanpa sains, masyarakat muslim hanya akan menjadi bagian dari peradaban barat.

Fisika merupakan ilmu pengetahuan (sains) yang bersifat operasional dan sangat dibutuhkan untuk pembangunan peradaban. Dengan demikian Fisika mempunyai kedudukan yang begitu penting, sehingga dalam Islam Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang harus dipelajari. Di dalam Al-Qur'an yang merupakan kitab suci umat Islam, sebagian ayatnya mengandung perintah untuk mempelajari alam ciptaan Allah, yang berada di langit dan di bumi serta yang berada di antara keduanya.

Dalam wahyu pertama manusia diperintahkan untuk membaca;

اقرأ باسم ربك الذي خلق (العلق: ١)

*Artinya: Bacalah, dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan.*¹⁵

Wahyu pertama yang merupakan perintah untuk ber-iqra' dapat diartikan sebagai perintah membaca, belajar atau menganalisis. Dengan kata lain Iqra' merupakan perintah untuk menjadi umat yang unggul, umat yang menguasai

¹⁵ *Al-Qur'an Terjemah*, (Semarang : Toha Putra, 1998), hal.1271

IPTEK.¹⁶ Dengan demikian dia dapat menjalankan tugasnya sebagai makhluk untuk beribadah kepada Allah dan sebagai Khalifah di bumi untuk memelihara dan menjaga kelestariannya.

Di dalam al-Qur'an surat Yunus ayat 101 Allah SWT memerintahkan manusia untuk mengenal alam sekelilingnya. yakni dengan perintah untuk melihat dan memperhatikan apa saja yang ada di sekitar lingkungan hidup mereka, baik yang berada di langit maupun di bumi.

Manusia harus mengetahui sifat-sifat dan kelakuan alam di sekitarnya, yang akan menjadi tempat tinggal dan sumber bahan serta makanan selama hidupnya.¹⁷ Setelah observasi dengan teliti, apa saja yang harus diperhatikan agar orang dapat menjawab pertanyaannya “bagaimana” dan “bagaimana”.¹⁸

Delam hal ini Fisika merupakan implementasi dari pemahaman manusia terhadap ayat tersebut. Sifat dan kelakuan alam merupakan obyek penelitian dalam ilmu Fisika. Penguasaan terhadap Fisika merupakan salah satu jalan untuk melihat tanda-tanda kekuasaan Allah yang akan mengantarkan manusia pada ketauhidan.

Salah satu contoh pentingnya ilmu Fisika dalam kehidupan yaitu penerapan Fisika dalam penentuan awal waktu shalat. Untuk mengetahui awal waktu shalat ilmu Fisika memegang peranan penting yaitu kaitannya dengan energi matahari. Contoh lainnya adalah dalam penentuan awal dan akhir bulan Ramadhan. Untuk

¹⁶ Tim Perumus Fakultas Teknik UMI Jakarta, *Al-Islam dan Iptek*, (Jakarta:Raja Grafindo persada,1998), hal. 130

¹⁷ Ahmad Baiquni, *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman* (Yogyakarta : Dana Bhakti Primayasa, 1997), hal. 4

¹⁸ *Ibid.*, hal. 6

mengetahui permulaan bulan Ramadhan diperlukan ilmu fisika, yaitu bagian Fisika yang mempelajari tentang peredaran bulan.

Kedua contoh tersebut menunjukkan arti pentingnya Fisika bagi umat Islam, karena hal itu berkaitan dengan masalah ibadah yang wajib, yang berkaitan dengan kepatuhan umat Islam kepada perintah-perintah Allah. Sehingga tidak ada alasan bagi umat Islam untuk mengesampingkan Fisika sebagai bahan kajian bagi umat Islam.

3. Tuntunan Islam Tentang Fisika

Islam merupakan salah satu agama yang menuntun manusia dari taraf kehidupan terbelakang menuju taraf kehidupan yang maju dan modern.¹⁹ Salah satu ajaran Islam adalah untuk memberi tuntunan sehingga manusia dapat memiliki dan menikmati hidup dan kehidupan secara layak, wajar dan manusiawi. Ajaran-ajaran yang terkandung di dalamnya menggugah manusia menjadi dinamis, kreatif dan penuh pengabdian terhadap agama, negara, masyarakat dan bangsa.

Islam tidak melarang untuk memikirkan masalah teknologi modern atau ilmu pengetahuan yang sifatnya menuju modernisasi pemikiran manusia genius, profesional dan konstruktif serta aspiratif terhadap permasalahan yang timbul dalam kehidupan kita sehari-hari.²⁰ Bahkan sebaliknya, Islam sangat menganjurkan kepada umatnya agar menjadi umat yang kuat dan tangguh, beriman dan berilmu pengetahuan serta memiliki wawasan yang luas.

Allah SWT berfirman:

¹⁹ Rohadi Abdul fatah, Sudarsono, *Ilmu dan Teknologi dalam Islam*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1990), hal. 48

²⁰ Ibid., hlm. 49

يامعشر الجن والإنس ان استطعتم ان تنفذوا من اقطار السموات والأرض فانفذوا
لاتنفذون الا بسطان (الرحمن ۳۳)

Artinya: *Hai jamaah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka lintasilah kamu tidak dapat menembusnya melainkan dengan kekuatan.* (Q.S. Ar-Rahman 33).²¹

Dalam Islam tidak ada motivator yang menyebabkan adanya pemisahan antara agama dengan ilmu pengetahuan, antara agama dengan masyarakat antara agama dan ekonomi. Anugerah ilmu pengetahuan memiliki penghargaan tersendiri.²²

Rasulillah SAW bersabda:

طلب العلم فریضة علی كل مسلم (رواه ابن ماجه)

“Menuntut ilmu itu adalah suatu kewajiban bagi setiap orang Islam” (HR Ibnu Majjah)²³

Agama Islam memberikan konsep yang jelas akan keberadaan manusia di muka bumi. Keberadaan manusia di muka bumi adalah sebagai khalifah Allah *fi al-ard*, atau sebagai wakil Allah di muka bumi.²⁴ Oleh karena itu ia harus memiliki ilmu pengetahuan karena sebagai wakil Allah, dia bertanggung jawab terhadap kelestarian alam ciptaan Allah ini.

²¹ *Al-Qur'an Terjemah*, (Semarang : Toha Putra, 1998), hal.1084

²² Wahbah az-Zuhaili, *Al-Qur'an Menjawab Tantangan Zaman* (Jakarta : Muttaqim, 2002), hal.

²³ Fatchurrahman, *Al-Hadits al-Nabawy* (Kudus: Menara Kudus, TT), hal. 37

²⁴ Amin Abdullah (dkk), *Menyatukan Kembali ilmu-Ilmu Agama dan Umum*, (Yogyakarta:SUKA Press,2003), hal.107

Dalam menjalankan tugas sebagai khalifah di bumi, ilmu pengetahuan tentang alam semesta merupakan hal yang sangat penting. Tanpa adanya pengetahuan tersebut sangat sulit bagi manusia untuk dapat memelihara, melestarikan dan memberdayakan alam dan kandungan-kandungannya.

G. METODOLOGI PENELITIAN

a. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian pustaka, sehingga dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini akan dilakukan dengan mengambil dari berbagai buku yang terkait dengan permasalahan dalam penelitian ini. Adapun buku pokok yang akan dikaji adalah; *AL-ISLAM & IPTEK* (Tim Perumus; Zalbawi Soejoeti dkk), *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman* (Ahmad Baiquni), *Cakrawala ilmu dalam Al-Qur'an* (Darwis Hude), *Al-Qur'an Menjawab Tantangan Zaman* (Wahbah Az-Zuhaili), *Filsafat Sains Menurut Islam* (Mehdi Golshani) dan sebagai buku penunjang antara lain; *Al-Qur'an Terjemah* (Departemen Agama RI), *Pendidikan Sains Yang Humanistis* (Saamudji (dkk)), *KBK Mata Pelajaran Fisika SMU* (Tim Pengembang Kompetensi Dasar Fisika SMU), *Tafsir Al-Qur'an* (Al-Maraghi), *Asbabun Nuzul* (Shaleh dkk) dan buku-buku lain yang berkaitan dengan judul dalam penelitian ini.

b. Metode Analisa Data

Metode analisa data yang di gunakan adalah metode deskriptif analitif .

1. Metode deskriptif yaitu menggambarkan, menguraikan dan menjelaskan bahan. Akan dideskripsikan tentang sains, Fisika serta konsep sains dan Fisika menurut Islam (dari ayat-ayat Al-Qur'an).
2. Metode Deduktif, yaitu penguraian data secara umum dari kaidah yang umum dan di tarik kesimpulan yang lebih khusus. Dari deskripsi tentang sains, Fisika serta konsep sains dan Fisika menurut Islam, akan di analisis dan dikaitkan konsep ajaran-ajaran Islam dan di ambil kesimpulan mengenai urgensi Fisika menurut Islam.



H. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan skripsi ini meliputi hal-hal seperti berikut :

Bab 1 pendahuluan

Dalam bab ini akan diuraikan latar belakang masalah, Identifikasi Masalah, Pembatasan Masalah, Rumusan Masalah, tujuan dan kegunaan, landasan teori, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Gambaran Umum tentang Islam dan Fisika

Dalam bab ini akan diuraikan tentang Ruang Lingkup Islam dan Fisika .

Bab III Ilmu Pengetahuan Dan Fisika Menurut Islam

Dalam bab ini akan diuraikan Kedudukan Ilmu Pengetahuan dan Proses penemuan Fisika dari Wahyu.

Bab IV Urgensi Fisika dalam perspektif Islam

Dalam bab ini akan diuraikan tinjauan umum ajaran Islam, urgensi Fisika dalam perspektif Islam dan relevansi fisika dengan ajaran Islam.

Bab V penutup

Berisikan kesimpulan dan saran



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. Kelemahan umat Islam dalam bidang Fisika sekarang ini dikarenakan kurangnya pemahaman mereka mengenai kandungan ayat-ayat al-Qur'an dan adanya kecenderungan dikotomis terhadap Fisika dan menganggap semua ajaran Islam bersifat mutlak.
2. Setelah diadakan pengumpulan data dan dilakukan analisa dalam pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa Fisika merupakan ilmu yang memiliki kedudukan yang sangat penting dalam Islam dan berulang kali ditegaskan di dalam al-Qur'an. Fisika sangat urgen untuk dikuasai oleh umat Islam.

Adapun urgensi Fisika dalam perspektif Islam adalah:

- a. Fisika merupakan bidang ilmu pengetahuan yang mempunyai kedudukan yang sangat penting menurut Islam, karena dengan ilmu Fisika umat Islam dapat mencapai kemajuan teknologi, dan tidak lagi bergantung pada produk orang lain (non-muslim). Dengan demikian umat Islam akan dapat menghadapi persaingan dengan kaum yang lain dan tidak tergilas oleh kemajuan zaman.
- b. Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang akan menunjuki manusia kepada tanda-tanda kebesaran Allah dan akan menjadi penguat pondasi keimanan dan menghindarkan manusia dari kebiasaan taklid.

- b. Sebagai penunjang dalam pelaksanaan tugas-tugas kekhalifahan.
- c. Fisika sangat dibutuhkan untuk kemudahan umat Islam dalam kegiatan Ibadah kepada Allah. Sebagai contohnya adalah dalam:
 1. Penentuan awal waktu shalat.
 2. Penentuan awal bulan Ramadhan dan 1 Syawal
 3. Memudahkan dalam pelaksanaan ibadah haji
- d. Fisika merupakan implementasi dari pemahaman terhadap ayat-ayat Al-Qur'an

B. Saran-saran

1. Kepada Umat Islam secara Umum

- a. Umat Islam hendaknya dapat menghilangkan kecenderungan dikotomis terhadap ilmu pengetahuan (sains) dan ilmu agama.
- b. Dalam memahami ajaran-ajaran Islam hendaknya umat Islam lebih terbuka karena pintu ijtihad tidak akan pernah ditutup.
- c. *Tafakkur* dan *Tazakkur* hendaknya selalu beriringan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kepada Pelaksana Pendidikan

- a. Para pelaksana pendidikan hendaknya dapat memasukkan nilai-nilai ketakwaan dalam pendidikan sains khususnya Fisika agar tujuan pendidikan Fisika dapat tercapai dengan baik, sesuai dengan rumusan tujuan pendidikan nasional, yaitu mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya.

- b. Para pelaksana pendidikan khususnya di lembaga-lembaga pendidikan Islam hendaknya dapat memberikan dasar-dasar pendidikan Fisika yang telah dinaskan di dalam Al-Qur'an, sehingga siswa akan lebih memahami Fisika dengan landasan keimanan kepada Tuhan yang Maha Esa.
- c. Hendaknya lebih memberikan motivasi kepada Mahasiswa untuk dapat mendalami Fisika sebagai ilmu yang dapat menopang keyakinan terhadap kekuasaan keberadaan dan kekuasaan Allah

3. Kepada Siswa dan mahasiswa

- a. Siswa dan mahasiswa hendaknya lebih mendalami Fisika, karena fisika merupakan bekal bagi manusia untuk mencapai tujuan hidup dan untuk melaksanakan tugas kekhalfahan.
- b. Hendaknya pemahaman konsep Fisika dipadukan dengan pemahaman terhadap konsep Al-Qur'an.

Para mahasiswa tadris hendaknya dapat memadukan pemahaman Fisika dengan pemahaman terhadap Al-Qur'an, agar nantinya dalam pelaksanaan pembelajaran Fisika dapat mengarahkan siswa dalam memahami konsep fisika dengan melandaskan pada konsep di dalam Al-Qur'an.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Amin dkk. *Menyatukan Kembali Ilmu-ilmu Agama dan Umum*. Yogyakarta: SUKA Press, 2003
- Abdul Aziz, Syikh. *Inti Ajaran Islam*. Jakarta: DKAI Depag RI, 2002
- Abdul Aziz, Syikh. *Aqidah Shalihah VS Aqidah Bathilah*. Jakarta: DKAI Depag RI, 2002
- Abdul Fatah, Rohadi, Sudarsono. *Ilmu dan Teknologi dalam Islam*. Jakarta: Rineka Cipta, 1990.
- Ahmadi, Abu. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta, 1991
- Alim, Sahirul. *Menguak Keterpaduan Sains Teknologi dan Islam*. Yogyakarta: Titian Illahi Press, 1998
- Al-Maraghi, A. Mustofa. *Terjemah Tafsir Al-Maraghi*. Semarang: Toha Putra, 1993
- Al-Qur'an dan Terjemah*. Semarang: Toha Putra, 1998
- A. Partanto, Pius dan Al Barry M. Dahlan. *Kamus Ilmiah Populer*. Surabaya: Arkola, 1994
- Az-Zuhaili, Wahbah. *Al-Qur'an Menjawab tantangan zaman*. Jakarta : Mustaqim, 2002.
- Baiquni, Ahmad. *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*, Yogyakarta : Dana Bhakti Primayasa, 1997.
- Bochenski, dkk. *Ilmu Dalam Perspektif*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1997
- El-Fandy, M. Jalaluddin, terj. Salim, A. Bar. *Al-Qur'an Tentang Alam Semesta*. Jakarta: Bumi Aksara, 1991
- Fatchurrahman. *Al-Hadis Al-Nabawy*. Kudus: Manara Kudus, TT
- Habibi, BJ. *Ilmu Pengetahuan, Teknologi & Pembangunan Bangsa*. Jakarta: CIDES, 1995
- Hamidy, Zainuddin. *Terjemah Hadis Sakhiah Buchari*. Jakarta: Wijaya, 1961

- Hasyim, Yusuf. *Rindang (Edisi Desember 2002)*. Semarang:YKK. Kan. Depag Ja-teng, 2002
- Hoodbhoy, Pervez. *Islam dan Sains*. Bandung : Pustaka, 1998
- [Http:// www.pdk.go.id/inlink.php?to=UU Sisdiknas](http://www.pdk.go.id/inlink.php?to=UU%20Sisdiknas)
- Hude, Darwis,dkk. *Cakrawala Ilmu dalam Al-Qur'an*. Jakarta : Pustaka Firdaus, 2002.
- Ibrahim,M. Daud. *Teknologi Emansipasi dan Transendensi*. Bandung: Mizan, 1994
- Golshani, Mehdi. Terj. Efendi, Agus. *Filsafat-Sains Menurut Al-Qur'an*. (Judul Asli *The Holy Qur'an and The Science of Nature*). Bandung: Mizan, 1990
- Majid, Abdul. *Mukjizat Al-Qur'an dan As-Sunnah tentang Iptek*. Jakarta: Gema Insani Press, 2002
- Matdawam, M. Noor. *Ibadah Puasa dan Amalan-Amalan Bulan Ramadhan*. Yogyakarta: Yayasan Bina Karier, 1989
- Matdawam, M. Noor. *Bersuci dan Shalat serta Butir-Butir Hikmahnya*. Yogyakarta: Yayasan Bina Karier, 1999
- MM, Sukanto. *Al-Qur'an Sumber Inspirasi*. Surabaya: Riasalah Gusti, 1994
- Agus Purwadi. *Teologi Filsafat dan Sains*. Malang: UMM Press, 2002
- Munawwir A. Warson. *Kamus Al-munawwir Arab Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Progressif, cet. Ke.14, 1997
- Mursi, Abdul Hamid. *SDM Yang Produktif Pendekatan Al-Qur'an dan Sains*. Jakarta: Gema Insani Press, 1997
- Nata, Abuddin. *Al-Qur'an dan Hadits*. Jakarta: Raja Grafindo,1993
- Nasution, Harun. *Islam Rasional*. Bandung: Mizan, 1995, Cet. Ke.2
- Qadir, C.A. *Filsafat dan Ilmu Pengetahuan dalam Islam*. Jakarta: Pustaka Obor Indonesia, 2002
- Qardawi, Yusuf. *Al-Qur'an Berbicara Tentang Akal dan Ilmu Pengetahuan*, Jakarta: Gema Insani Press, 1998

- Qardawi, Yusuf, Terj.Marzuki, A. Kamaluddin, *Metode dan Etika Pengembangan Ilmu Perspektif Sunnah*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 1991
- Qonita, D. *Peranan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Dalam Pembentukan Mental Kaum Muslim*. Yogyakarta: Fak Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga, Skripsi Tidak diterbitkan, 1995
- Rahman. Afzalur (terjemah: Arifin), *Al-Qur'an Sumber Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: Rineka Cipta, 1992
- Rahanto, Moedji, *Sistem Penanggalan Syamsiyah/Masehi*. Bandung: ITB, 2001
- Rifa'i, M. dkk. *Terjemah Khulashah Kifayatul Akhyar*. Semarang: Toha Putra, 1978
- Rouf, Abdul. *Rindang (Edisi Juli 2002)*. Semarang: YKK. Kan. Depag Ja-teng, 2002
- Samuji dkk. *Pendidikan Sains yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius, 1998
- Shaleh, Qamaruddin, dkk. *Asbab al-Nuzul*. Bandung: Diponegoro, 1975
- Sulistyawati, Rini. *Penentuan Awal Waktu Shalat Menurut Depag RI dalam Perspektif Ilmu Fisika*, Skripsi Tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fak Tarbiyah IAIN Sunan Kalijaga, 2003
- Sulaiman, A. Mahmud. *Tuhan dan Sains*. Jakarta: Serambi Ilmu Semesta, 2001
- Syafi'ie, Imam. *Konsep Ilmu Pengetahuan dalam Al-Qur'an*. Yogyakarta: UII Press, 2000
- Taswa, Abu Ahmadi. *Kamus Lengkap Fisika*. Jakarta: Bumi Aksara, 1996
- Tim Penulis. *Tahun Baru Hijriah*, Yogyakarta: Lembaga Pembinaan Keagamaan UII, 1979
- Tim Pengembang Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Fisika SMU, *KBK Mata Pelajaran Fisika SMU, Versi 1*, Jakarta: Puskur-Balitbang Depdiknas, 2001
- Tim Perumus Fak Teknik UMJ Jakarta, *Al-Islam & IPTEK*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1998
- Zemansky, Sears. *Fisika untuk Universitas*, Jilid I Jakarta :Bina Cipta Cet. Ke-7, 1991