

**INTREGRASI ISLAM DAN SAINS  
PADA MATA KULIAH ISLAM DAN SAINS  
POGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SULTAN  
MAULANA HASANUDDIN BANTEN**

**Peni Ramandha, M.Pd  
Drs. H. Saefudin Zuhri, M.Pd  
Miftahul Khoir**

### **Hak cipta Dilindungi oleh Undang-Undang**

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit. Isi diluar tanggung jawab percetakan

### **Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta.**

#### **Fungsi dan Sifat Hak Cipta**

Pasal 2

1. Hak Cipta merupakan hak eksekutif bagi pencipta dan pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

#### **Hak Terkait Pasal 49:**

1. Pelaku memiliki hak eksekutif untuk memberikan izin atau melarang pihak lain yang tanpa persetujuannya membuat, memperbanyak, atau menyiarkan rekaman suara dan/atau gambar pertunjukannya.

#### **Sanksi Pelanggaran Pasal 72**

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

**INTREGRASI ISLAM DAN SAINS  
PADA MATA KULIAH ISLAM DAN SAINS  
POGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SULTAN  
MAULANA HASANUDDIN BANTEN**

**Peni Ramandha, M.Pd  
Drs. H. Saefudin Zuhri, M.Pd  
Miftahul Khoir**

**MEDIA MADANI**

**FTK UIN SULTAN MAULANA  
HASANUDDIN BANTEN 2021**

**INTEGRASI ISLAM DAN SAINS  
PADA MATA KULIAH ISLAM DAN SAINS PRODI PAI FAKULTAS  
TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SULTAN MAULANA  
HASANUDDIN BANTEN**

**Penulis :**

Peni Ramandha, M.Pd  
Drs. H. Saefudin Zuhri, M.Pd  
Miftahul Khoir

**Lay Out & Design Sampul**

Media Madani  
Cetakan 1, November 2021  
Hak Cipta 2021, Pada Penulis

---

Isi diluar tanggung jawab percetakan

---

Copyright@ 2021 by Media Madani Publisher  
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, mengutip, menggandakan, atau  
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari  
Penerbit

**Penerbit & Percetakan**

**Media Madani**

Jl. Syekh Nawawi KP3B Palima Curug Serang-Banten email:  
media.madani@yahoo.com & media.madani2@gmail.com  
Telp. (0254) 7932066; Hp (087771333388)

---

**Katalog Dalam Terbitan (KDT)**

---

Peni Ramandha, M.Pd, Drs. H. Saefudin Zuhri, M.Pd dan Miftahul Khoir;:  
Integrasi Islam dan Sains Pada Mata Kuliah Islam dan Sains Prodi PAI  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten  
/ Oleh: Peni Ramandha, M.Pd, Drs. H. Saefudin Zuhri, M.Pd., dan  
MiftaulKhoir

Cet.1 Serang: Media Madani, November 2021. xvi + 126 hlm

ISBN. 978-623-430-001-7

1. Relevansi Muatan

1. Judul

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Integrasi Islam Dan Sains Pada Mata  
Kuliah Islam dan Sains Prodi PAI  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN  
Sultan Maulana Hasanuddin Banten

Kategori : Penelitian Kelompok

Bidang Ilmu : Pendidikan

Nama Peneliti : Peni Ramandha M.Pd.

NIP : 199008042019031014

Pangkat/Golongan : Penata Muda/III-b

Jabatan : Asisten Ahli

Lokasi Penelitian : Serang- Banten

Waktu Penelitian : 1 Maret – 1 November 2021

Biaya : Rp. 10.000.000,-

Serang, November 2021

### Dekan

Dr. Nana Jumhana, M.Ag.  
NIP: 197110291999031002

### Peneliti

Peni Ramandha, M.Pd.  
NIP. 199008042019031014



## ABSTRAK

Ilmu pengetahuan dan teknologi terutama era modern ini mengalami banyak perubahan dan sangat cepat, sedang Agama bergerak dengan lamban sekali, karena itu terjadi ketidak harmonisan antara Agama dan ilmu pengetahuan serta teknologi akibat dari dikatomi Agama dan Sains. Dalam hal ini Pendidikan Agama Islam mempunyai peranan yang strategis dalam pengintegrasian sains dan agama. Hal ini sesuai dengan tujuan Pendidikan Agama Islam, yaitu Mengembangkan ilmu yang mengacu kepada kebenaran transendental (termasuk dan terutama kebenaran wahyu). Di sini tugas Guru Pendidikan Agama Islam bukan hanya melakukan kegiatan transformasi ilmu pengetahuan, tetapi juga melakukan teranspormasi nilai ke-Islaman. Serta Memproduksi teknologi yang memihak kepada kemaslahatan umat manusia. Dalam ensiklopedi Agama dan filsafat dijelaskan bahwa Islam adalah Agama yang diperintah oleh Allah untuk mengajarkan tentang pokok-pokok serta peraturan-peraturan kepada Nabi Muhammad SAW. Dan menugaskannya untuk menyampaikannya Agama tersebut kepada seluruh manusia dengan mengajak mereka untuk memeluknya. Salah satu ciri Islam terhadap yang lainnya adalah penekanan terhadap ilmu pengetahuan (sains). Al-Qur'an dan Al-Sunah mengajak kaum muslimin untuk mencari dan mendapatkan ilmu kearifan, serta menempatkan orang-orang yang berpengetahuan kepada derajat yang tinggi. Apabila kita memperhatikan ayat Al-Qur'an tentang perintah menuntut ilmu kita akan temukan bahwa perintah itu beripat umum, tidak terkecuali kepada ilmu-ilmu yang disebut ilmu Agama, yang ditekankan dalam Al-Qur'an adalah apakah ilmu itu bermanfaat atau tidak. Adapun kriteria ilmu yang bermanfaat adalah ilmu yang ditujukan untuk mendekatkan kepada sang Khaliq sebagai bentuk penegebdian kepada-Nya.

**Kata Kunci:** Integrasi, Sains, Agama, dan Pendidikan Agama Islam





## KATA PENGANTAR

Syukurku pada Allah SWT pengatur semesta alam. Atas kuasanya sehingga penelitian tentang “Integrasi Islam Dan Sains Pada Mata Kuliah Islam Dan Sains Prodi Pai Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Sultan Maulana Hasanuddin Banten” dapat diselesaikan.

Shalawatku pada Nabi Muhammad Saw. yang memiliki barakah yang sempurna dan kekuatan ruhiyah yang luar biasa, semoga kita mampu meneladaninya.

*Jazakallahu akhsanul jaza* peneliti ungkapkan kepada semua pihak yang telah berupaya membantu dalam penyelesaian penelitian ini, terutama kepada:

1. Prof. Dr. H. Wawan Wahyuddin, M.Pd, Rektor UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten;
2. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten;
3. Ketua dan para staf Pusat Penelitian UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten;
4. Dr. Nana Jumhana, M.Ag. Dekan FTK UIN SMH Banten;
5. Dosen-dosen di lingkungan FTK UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten;
6. Istri dan anak-anakku yang hak waktu mereka sering sekali aku persaingkan.

Suatu realitas yang sulit ditolak bahwa penelitian ini masih sangat banyak kekurangannya. Oleh karenanya kritik dan saran sangat peneliti harapkan demi memperbaiki penulis dalam meningkatkan kualitas karya ilmiahnya melalui e-mail: [saefudin.zuhri@uinbanten.ac.id](mailto:saefudin.zuhri@uinbanten.ac.id). *Allahumma ij'al fii qalbi nuuran*. Ya Allah karuniakan qalbu hamba cahaya.

Pandeglang, Nopember 2021

Peneliti



# DAFTAR ISI

	hal.
LEMBAR IDENTITAS .....	v
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Pertanyaan Penelitian .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Metodet Penelitian .....	8
E. Teknik Pengumpulan Data.....	14
F. Teknik Analaisa Data .....	15
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>19</b>
A. Hakikat Integrasi Islam dan Sains.....	19
B. Pengembangan Sains dalam Islam.....	21
C. Sains Dalam Konsepsi Islam.....	31
D. Materi Mata Kuliah Islam dan Sains Prodi PAI.....	44
E. Kajian yang Relevan .....	67
<b>BAB III METODE FORMULASI INTEGRASI ISLAM DAN SAINS.....</b>	<b>69</b>
A. Sumber Utama Ilmu dalam Islam.....	69
B. Pengembangan Kurikulum Islam dan Sains.....	75
C. Menelusuri Landasan Sains dalam Islam.....	80
D. Ayat-Ayat Tentang Teknologi.....	89
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>95</b>
A. Esensi Pendidikan Agama Islam.....	95
B. Memahami Sains Dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam.....	98
C. Hambatan Meraih Pengetahuan.....	103

D. Implikasi Integrasi Islam dan Sains.....	113
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>119</b>
A. Simpulan .....	119
B. Saran.....	120
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>121</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1: Tingkat Kesesuaian Kurikulum Prodi Pendidikan Agama Islam dengan kurikulum SMAN 2 Pandeglang
- Lampiran 2: Tingkat Kesesuaian Kurikulum Prodi Pendidikan Agama Islam dengan kurikulum SMAN 14 Pandeglang
- Lampiran 3: Tingkat Kesesuaian Kurikulum Prodi Pendidikan Agama Islam dengan kurikulum SMAN 4 Pandeglang
- Lampiran 4: Tingkat Kesesuaian Kurikulum Prodi Pendidikan Agama Islam dengan kurikulum SMAN 6 Pandeglang
- Lampiran 5: Tingkat Kesesuaian Kurikulum Prodi Pendidikan Agama Islam dengan kurikulum SMAN 8 Pandeglang



## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Kriteria penilaian Keterlaksanaan Program

Tabel 2. Tingkat Kesesuaian Kompetensi Dasar Kurikulum SMAN dengan muatan Kurikulum Prodi Pendidikan Agama Islam FTK UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten





# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Allah SWT menurunkan Al-Qur'an kepada Nabi Muhammad SAW sebagai kitab bacaan (kitab maqru) untuk disampaikan kepada umat manusia dan menciptakan alam raya sebagai kitab pengamatan (kitab Manzur) yang mengekspresikan secara nyata hal-hal yang terdapat di dalam Al-Qur'an. Kedua kitab itu merupakan sumber kebenaran Agama dan kebenaran Sains sekaligus. Keduanya berasal dari sumber yang sama, yaitu Allah SWT. Oleh karena itu tidak layak mencari kebenaran kecuali di dalam kedua kitab ini. Orang yang berakal tidak akan terbayangkan adanya kontradiksi antara Agama yang benar atau sains yang benar (A. F. Pasha, *Dimensi Sains Al-Qur'an/ Menggali Ilmu Pengetahuan Dari Alqur'an*. Solo: PT Tiga Serangkai, 2006).

Manusia diberi kelebihan berupa akal pikiran sehingga layak untuk di hormati oleh makhluk yang lain termasuk malaikat dan iblis. Kelebihan tersebut juga harus digunakan manusia untuk menyadari kekuasaan Allah SWT sehingga

secara sukarela tunduk dan sujud kepada-Nya. Kajian tentang Al-Qur'an dari berbagai sudut pandang telah dilakukan dan membuktikan bahwa kitab tersebut selalu sesuai dengan ilmu pengetahuan manusia dalam segala zaman. Beberapa prediksi ilmu pengetahuan yang belum ditemukan bukti empiris nya pada saat ini juga dapat ditelaah dalam kandungan Al-Qur'an.

Salah satu penyebab kemunduran peradaban umat, khususnya umat Islam adalah adanya pemisahan (dikotomi) antara ilmu agama dengan ilmu umum, padahal jika dikaji secara historis dari sejarah peradaban Islam, ilmuwan-ilmuwan muslim zaman dulu di samping ahli pada bidang ilmu pengetahuan umum, juga ahli ilmu agama. Nama-nama seperti Ibnu Hayyan, Al-Khawarizmi, Al-Kindi, Al-Farabi, Ibnu Sina, Ibnu Khaitam, Al-Biruni, Al-Ghazali, dan lain nya adalah ilmuan yang pernah di cetak oleh zaman keemasan Islam (Mahyuddin, *Sains dan Peradaban Dalam Islam*. Bandung: Pustaka, 1989.)

Kendati Al-Qur'an dan Hadits telah menyatakan dan menjelaskan tentang ilmu pengetahuan, sebagai ilmu teknologi dan perkembangan sains dewasa ini lebih banyak dilakukan oleh dunia barat, yang notabane nya merupakan bangsa- bangsa yang kafir. Kenapa bisa demikian?. Hal itu tentu nya karena ada hikmah besar yang

ingin disampaikan oleh Allah SWT. Sehingga menentukan realitas yang demikian. Seandainya penemuan-penemuan sains dan teknologi itu selalu ditemukan oleh kaum muslimin maka tidak ada istimewa nya dari kebenaran Al-Qur'an dan hadits. Sebab akan ada anggapan bahwa peneliti nya adalah muslim. Tentu saja hasil penelitian na membenarkan isi Al-Qur'an dan Hadits. Akan tetapi ketika penemunya adalah orang-orang non-muslim. Kemudian hasil penelitian nya membenarkan isi Al-Qur'an dan Hadits. Maka tentu nya kejadian ini akan semakin menguatkan kebenaran Al-Qur'an dan Hadits Nabi Muhammad SAW (A. S. Al-Azizi, *Hadits-Hadits Sains*. Yogyakarta: Laksana, 2018).

Banyak pemikir yang sangat yakin bahwa agama tidak akan pernah dapat didamaikan dengan sains. Menurut mereka, apabila saudara seorang ilmuwan, sulitlah membayangkan bagaimana saudara secara jujur dapat serentak "saleh-beriman", setidaknya dalam pengertian percaya akan tuhan. Alasan utama mereka bahwa agama jelas-jelas "tidak dapat membuktikan" kebenaran ajaran- ajarannya dengan tegas, sedangkan apakah sains dapat melakukan hal itu, yaitu dapat membuktikan kebenaran temuannya (J. F. Haught, *Science And Religion, From Conflict To Conversation*, Pulist Press,

New York., Terjemahan. Bandung: Mizan, 2004).

“Karenanya agar tidak terlena dengan berlarutnya kedua pandangan tersebut maka perlu menjadi perhatian serius supaya tidak menimbulkan stigma negatif bagi kelangsungan hidup dan kemajuan peradaban umat. Sehingga hubungan antara sains dengan agama perlu, karena ilmu pengetahuan tanpa agama buta, dan agama tanpa ilmu pengetahuan pincang,” jelasnya. Para ilmuwan muslim berpendapat bahwa Islam lebih bersesuaian dengan sains dibandingkan dengan agama lain sebagaimana diperlihatkan pada perkembangan ilmu pengetahuan pada masa Islam di abad pertengahan (U. Juoro, *Kebenaran al-Qur'an Dalam Sains*. Jakarta: Pt. Pustaka Cidesindi, 2011).

Model modernisasi Islam ini berangkat dari kepedulian terhadap keterbelakangan umat islam di dunia kini, yang disebabkan oleh kepicikan berpikir, kebodohan, dan keterpurukan dalam memahami ajaran agamanya, sehingga system pendidikan Islam dan ilmu pengetahuan agama Islam tertinggal jauh dibelakang non-Muslim (Barat).

أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَسَحُّوا فِي الْمَجْلِسِ فَأَسْحُوا فَيَسَّحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

*Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di*

*antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.*(Q.S. *Al-Mujadilah* (58): 11) (Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*. Surabaya: Fajar Mulya, 2015).

Penguasaan ilmu dalam segala bidang dapat meningkatkan derajat kehidupan didunia sebagai bekal untuk kehidupan diakhirat. Ilmu yang dimiliki merupakan dasar untuk melakukan usaha yang lebih baik dan lebih bermanfa'at bagi orang lain. Ingatlah bahwa Allah Swt tidak akan mengubah nasib suatu kaum yang tidak berusaha untuk memperbaiki nasib nya. Peningkatan derajat kehidupan harus dilakukan dengan usaha yang perlu diiringi dengan do'a atau berharap kepada Allah SWT. Jika upaya yang dilakukan ternyata belum membuahkan hasil, tawakkal kepada Allah SWT akan membawa ketentraman (R. Abdullah Sani, *Sains Berbasis Al-Qur'an*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015).

Kemajuan suatu bangsa atau negara terletak pada penguasaan ilmu oleh masyarakat di negara tersebut. Negara yang makmur pada umumnya dipimpin oleh negara yang pintar dan memiliki warga negara yang pintar pula. Suatu negara yang kuat seharusnya dipimpin oleh orang yang memiliki ilmu yang lebih baik dari pada orang yang

dipimpin. Oleh sebab itu, orang yang berilmu seharusnya lebih dihormati dan diberi kepercayaan dalam mengatur urusan di masyarakat dan negara sesuai dengan bidang yang ditanganinya. Ayat tersebut menyatakan orang yang memiliki ilmu lebih utama daripada orang kaya (R. Abdullah Sani, *Sains Berbasis Al-Qur'an*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015).

Persoalan yang muncul sekarang adalah bagaimana memadukan sains dan agama. Pemaduan dan seperti apa yang dapat dilakukan. Dalam wacana sains dan agama, integrasi dalam artian generiknya sebagai upaya memadukan sains dan agama. J.Sudarminta, misalnya, pernah mengajukan apa yang disebutnya "integrasi yang valid", tetapi pada kesempatan lain mengkritik "integrasi yang naif" istilah yang digunakannya untuk menyebut kecenderungan pencocok-cocokan secara dangkal ayat-ayat kitab suci dengan temuan-temuan ilmiah (Z. Abidin Bagus, *Integrasi Ilmu Dan Agama Interpretasi Dan Aksi*. Bandung: Mizan, 2005).

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan pokok permasalahan yang menjadi objek

penelitian sebagai berikut: Bagaimana wujud Integrasi Islam dan sains pada Mata Kuliah Islam dan Sains Prodi PAI ?

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

### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian merupakan titik pijak untuk merealisasikan pesan yang akan dilaksanakan, sehingga perlu dirumuskan secara jelas. Dalam penelitian ini pun perlu adanya tujuan yang berfungsi sebagai acuan pokok terhadap masalah yang akan diteliti, sehingga peneliti dapat bekerjasama terarah dalam mencari data pada tingkat pemecahannya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah : Mengetahui apa pengertian integrasi sains dan Agama dalam perspektif Pendidikan Agama Islam.

### **2. Kegunaan Penelitian**

Secara teoritis penelitian ini di harapkan dapat memberi wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan umumnya kepada pembaca mengenai integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi umat masyarakat khusus nya mahasiswa juga dapat dijadikan bahan informasi atau kontribusi baru bagi

pembaharuan pengembangan kurikulum dalam meningkatkan mutu Pendidikan Agama Islam (PAI).

## **D. Metode Penelitian**

### **1. Jenis dan Fokus Penelitian**

Meneliti adalah mengungkap fakta. Melalui penelitian seseorang berupaya menemukan, menjelaskan dan menguraikan suatu fakta, peristiwa dan atau realitas (Ibrahim, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penelitian kepustakaan (Library Reseach), yaitu penelitian yang menggunakan buku-buku sebagai sumber data dengan fokus penelitian pada integrasi sains dan agama dalam perspektif Islam. Kajian kepustakaan secara sederhana dapat dipahami sebagai kegiatan melakukan kajian dan analisis terhadap bahan-bahan yang bersumber dari kepustakaan (buku, laporan hasil penelitian, laporan hasil pengabdian, catatan manuskrip dan lain sebagainya) (Ibrahim, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2015)..

Dalam sebuah proses penelitian, keberadaan buku-buku literatur merupakan sebuah keharusan. Kajian pustaka



berisi teori-teori yang relevan dengan masalah penelitian. Pada bagian ini dilakukan pengkajian mengenai konsep dan teori yang digunakan berdasarkan literatur yang tersedia, terutama dari artikel-artikel yang telah dipublikasikan dalam berbagai jurnal ilmiah. Kajian pustaka berfungsi membangun konsep atau teori yang menjadi dasar studi dalam penelitian (Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian: Lengkap, Praktis, Dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka baru press, 2014).

## **2. Sumber Penelitian**

Data adalah segala bentuk informasi, fakta dan realitas yang terkait dengan apa yang diteliti atau dikaji. Sedangkan sumber data adalah orang, benda, atau objek yang dapat memberikan data, informasi, fakta dan realitas yang terkait/relevan dengan apa yang dikaji atau diteliti (Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian: Lengkap, Praktis, Dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka baru press, 2014).

Sumber data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015). Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh

secara langsung dari sumber asli (tidak melalui perantara) (E. M. Sangadji and Sopiah, *Metodologi Penelitian: Pendekatan Praktis Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010).. Sumber data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok bisa juga hasil observasi terhadap benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Dalam hal ini, sumber data primer dalam penelitian yang dilakukan dalam skripsi integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam adalah mahasiswa UIN raden intan dan masyarakat sekitar. Sedangkan sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (E. M. Sangadji and Sopiah, *Metodologi Penelitian: Pendekatan Praktis Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010). Adapun sumber data sekunder yang digunakan oleh penulis adalah:

- 1) Abdul Syukur Al-Azizi, *Hadits-Hadits Sains* (Yogyakarta: Laksana, 2018)
- 2) Achmad Baiquni. *Al-Qur'an Ilmu Pengetahuan dan Teknologi* (yogyakarta: PT. Dana Bhakti Wakaf, 1995)
- 3) Adnan Tharsyah, *Yang Disenangi Nabi Dan Yang Tidak Disukai Nabi* (Depok: Gema Insani, 2006).

- 4) Ahmad Fuad Pasha, *Dimensi Sains Al-Qur'an/ Menggali Ilmu Pengetahuan Dari Alqur'an*. (Solo PT. Tiga Serangkai, 2006).
- 5) Al-Ghozali, *hikmah penciptaan semesta* (Bandung: putaka sufi, 1989)
- 6) Amsal Bakhtiar, *Filsafat Agama* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014)
- 7) Amin Abdullah, dkk, *Integrasi Sains-Islam Memepertemukan Epistimologi Islam dan Sains* (Yogyakarta: Pilar Religi, 2004)
- 8) Arief Sidharta, *Apakah Filsafat dan Filsafat Ilmu Itu*, (Bandung: Pustaka Sutra, 2008)
- 9) Bahauddin, Sri Minarti, Umiarso. *Dikotomi Pendidikan Islam* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 50-53
- 10) Burhanuddin Salam, *Logika Materiil* (Filsafat Ilmu Pengetahuan), Cet. I, (Bandung: Rineka Cipta, 2003)
- 11) Deden Makbuloh, *Pendidikan Islam Dan Sistem Penjaminan Mutu* (Jakarta: Rajawali Pers. 2016)
- 12) Dudung Abdurrahman, *Pengantar Metode Penelitian Sejarah* (Yogyakarta: Galang Press, 2000)
- 13) Etta Mamang Sangadji, Sopiha, *Metodologi Penelitian: Pendekatan Praktis dalam Penelitian* (Yogyakarta: Andi Offset, 2010)

- 14) <https://www.scribd.com/document/83019545/pengertian-integrasi>
- 15) Hendyat soetopo dan Wast soenanto, *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum* (Jakarta: bumi aksara, 1993)
- 16) Heri gunawan, *pendidikan karakter, konsep, dan implementasi* (Bandung: alfabet, 2012)
- 17) Imam Supriyogo, *Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif UIN Malang* (Malang: UIN Malang Pers, 2006)
- 18) Ibrahim, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2015)
- 19) J. Mahyuddin, *Sanis dan Peradaban dalam Islam* (Bandung: Pustaka, 1989)
- 20) John F. Haught, *Science and Relegion, From Conflict to Conversation*, Pulist Press, New York. terj. Fransiskus Borgias, *Perjumpaan Sains dan Agama, dari Konflik ke Dialog* (Bandung: Mizan, 2004)
- 21) Laode M. Kamaluddin, *On Islamic civilization* (Semarang: Unisula press, 2010)
- 22) M. Abdurahman, dkk, *metode kritik hadits*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011)
- 23) Mudakir AS, *Study ilmu-ilmu Qur'an* (Bogor: Pustaka

- litera antar nusan cet, 10, 2007)
- 24) Muhammad Jamaluddin El-Fandy, *Al-Qur'an tentang alam semesta* (Jakarta: Amzah, 2013)
  - 25) Muhammad Nurrdi, *Pendidikan anti Korupsi* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2014).
  - 26) Muhammad Tholhah Hasan, *Islam dalam Perspektif Sosio Kultura* (Jakarta:Lantabora Press 2005)
  - 27) Muzayyin Arifin, *filsafat pendidikan islam* (Jakarta: PT. Bumi aksara, 2012)
  - 28) Nadim Al-Jisri, *Wujud dan ma'rifat/ pemikiran Islam tentang mempertemukan ilmu pengetahuan dengan filsafat* (Jakarta: penerbit pedoman ilmu jaya, 1992)
  - 29) Ridwan Abdullah Sani, *Sains berbasis Al-Qur'an* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015)
  - 30) Sri Minarti. *Ilmu pendidikan Islam* (Jakarta: Amzah, 2013)
  - 31) Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015)
  - 32) Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta. 2006)
  - 33) Syeikh Abdul Syu'ib, *Menjiwai Qur'an* (Yogyakarta: Mumtaz, 2012)
  - 34) Tim Dakwah Psantren, *Kumpulan Tanya Jawab Keagamaan* (Yogyakarta: Pustaka Ilmu Sufi

Salafiyah-KTB, 2015)

- 35) Tim Perumus Fakultas Teknik UMJ Jakarta, *Al-Islam & Iptek* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Press, 1998)
- 36) Turmudi, Dkk, *Islam, Sains Dan Teknologi Menggagas Bangunan Keilmuan Fakultas Sains Dan Teknologi Islam Masa Depan* (malang: UIN Maliki Press, 2006)
- 37) Umar Juoro, *Kebenaran al-Qur'an Dalam Sains* (Jakarta: PT. Pustaka Cidesindi. 2011)
- 38) V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami* (Yogyakarta: PUSTAKABARUPRESS, 2014)
- 39) Yusuf Al-Qordhawi, *As-Sunah sebagai sumber IPTEK dan peradaban* (Jakarta: pustaka Al-Kautsar, 1998)
- 40) Zainal Abidin, *Kunci Ibadah* (Semarang: PT Karya Toha Semarang, 2001)
- 41) Zainal Abidin Bagis, *Integrasi Ilmu dan Agama Interpretasi dan Aksi* (Bandung: Mizan, 2005).
- 42) Ziauddin Sardar, *Rekayasa Masa Depan Peradaban Muslim*, Terj. Rahma Astuti (Bandung: Mizan, 1986)

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui

penelusuran buku-buku, artikel di surat kabar, majalah, tabloid, website, multiply, dan blog di internet atau dokumen. Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental seseorang (E. M. Sangadji and Sopiah, *Metodologi Penelitian: Pendekatan Praktis Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010). Menurut Suharsimi Arikunto dalam buku *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*, bahwa dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mencari data mengenai hal atau variabel meskipun berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, dll (S. Arikunto, *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006). Penelusuran dokumentasi ini penting untuk mengumpulkan data-data guna menjadi rujukan. Melalui dokumentasi, dapat ditentukan teori-teori yang berkenaan tentang integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam.

#### **4. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori dan disimpulkan supaya mudah dipahami (D. Abdurrahman, *Pengantar*

*Metode Penelitian Sejarah*. Yogyakarta: Galang Press, 2000).

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis isi (*Content Analysis*). Langkah awal yang penulis lakukan adalah memahami semua isi dari novel yang dibaca, kemudian memisahkan data-data untuk mempermudah proses analisis. Setelah data terkumpul, maka selanjutnya dibuat suatu kategori untuk masing-masing data yang akan diteliti. Dan langkah terakhir adalah menginterpretasikan data yang akan disimpulkan menurut data yang diperoleh.

Untuk melakukan pengkajian terhadap unsur-unsur pembentuk buku- buku yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam. pada umumnya kegiatan tersebut disertai oleh kerja analisis. Istilah analisis, Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam. ini dapat dirinci oleh penulis sebagai berikut:

1. Memilih dan menentukan buku-buku yang akan diteliti. Dalam penelitian ini adalah yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam.
2. Membaca, menelaah dan memahami struktur buku yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama



dalam perspektif Islam.

3. Mencatat data berupa kata, frasa, kalimat, ungkapan, pernyataan, dan lain-lain yang berkaitan dengan struktur yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam.
4. Mengelompokkan data atau mengklasifikasikan data berdasarkan struktur data yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam.
5. Mendeskripsikan data berdasarkan struktur yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam.
6. Menganalisis data berdasarkan struktur dan nilai-nilai yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam.
7. Memahami teks yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam.
8. Menyimpulkan hasil analisis struktur dan nilai-nilai religius yang berkenaan dengan integrasi sains dan Agama dalam perspektif Islam.
9. Melaporkan hasil penelitian.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Hakikat Integrasi Islam dan Sains**

##### **1. Pengertian Integrasi**

Integrasi adalah sebuah sistem yang mengalami pembauran sehingga menjadi suatu kesatuan yang utuh. Integrasi berasal dari bahasa Inggris "*integration*" yang berarti kesempurnaan atau keseluruhan. Secara istilah integrasi adalah membuat suatu keseluruhan dan menyatukan unsur-unsur tertentu ([Http://Www.Scribd.Com/Doc/83019545](http://www.scribd.com/doc/83019545)).

##### **2. Pengertian Ilmu Sains**

Pada prinsipnya ilmu merupakan usaha untuk mengorganisir dan mensistematisasikan sesuatu (A. Sidharta, *Apakah Filsafat Dan Filsafat Ilmu Itu*. Bandung: Pustaka Sutra, 2008). Sesuatu tersebut dapat diperoleh dari pengalaman dan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari. Namun sesuatu itu dilanjutkan dengan pemikiran secara cermat dan teliti dengan menggunakan berbagai metode.

### 3. Pengertian Agama Islam

Agama adalah peraturan prikehidupan yang sesuai dengan akal dan fikiran, yang di bawa oleh utusan Allah SWT yang terpilih yaitu junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Untuk segenap manusia, memberi petunjuk supaya keluar dari kegelapan (kejahiliah) kearah cahaya yang terang benderang. Dan Agama Islam itu adalah Agama Allah Yang Maha Esa dan Maha Kuasa, yang menciptakan dan memiliki serta menguasai sekalian alam (Z. Abidin, *Kunci Ibadah*. Semarang: Pt. Karya Toha Putra Semarang, 2001).

Pendidikan agama islam adalah pendidikan yang berdasarkan ajaran islam atau tuntunan agama islam dalam usaha membina dan membentuk pribadi muslim yang bertaqwa kepada Allah SWT. Pendidikan agama islam bukan hanya menyangkut aspek normatif ajaran islam, tetapi juga terapan nya dalam ragam materi, institusi, budaya, nilai, dan dampak nya terhadap pemberdayaan umat (S. Minarti, *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Amzah, 2013).

## **B. Pengembangan Sains Dalam Islam**

### **1. Peran sains dalam menjelaskan makna ayat-ayat kauniah**

Sains merupakan ilmu empiris yang mempelajari berbagai gejala di alam raya dan di dalam diri manusia agar sampai pada hukum yang menafsirkan perilaku-prilaku gejala-gejala tersebut dan mengemukakan terjadinya serta menyingkap fakta dan kebenaran yang tercermin kepada keimanan yang benar kepada Allah SWT.

Hubungan antara tanda-tanda kebenaran di dalam Al-Qur'an dan alam raya dipadukan melalui mukjizat Al-Qur'an (yang lebih dahulu dari pada tujuan ilmiah) dengan mukjizat alam raya yang menggambarkan kekuasaan Tuhan. Masing-masing mengakui dan membenarkan mukjizat yang lain agar keduanya menjadi pelajaran bagi setiap orang yang mempunyai akal yang sehat dan hati bersih atau orang yang mau mendengar. Beberapa dalil yang kuat telah membuktikan bahwa Al-Qur'an tidak mungkin datang kecuali dari Allah. Bukti nya, tidak pertentangan terhadap ayat-ayat nya, bahkan sistem yang rapi dan cermat yang ada di alam raya ini juga tidak mungkin terjadi, kecuali dengan kehendak Allah SWT yang menciptakan segala sesuatu dengan sangat cermat (A. F. Pasha, *Dimensi Sains*

*Al-Qur'an/ Menggali Ilmu Pengetahuan Dari Alqur'an*. Solo: Pt. Tiga Serangkai, 2006).

## **2. Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi**

Dalam pembahasan mengenai pengembangan ilmu pengetahuan atau sains dari segi Islam, sudah selangkah bila kita meneliti kembali apa yang dikatakan oleh sumber ajarannya menurut pandangan Islam. Pandangan Islam adalah prinsip-prinsip yang diletakkan oleh Allah SWT dan Rasul-Nya dalam kitab suci Al-Qur'an dan Al-Hadits yang telah dikembangkan oleh paramujtahid dari waktu ke waktu (M. Arifin, *Filsafat Pendidikan Islam*. Jakarta: Pt. Bumi Aksara, 2012). Karena "pengembangan" merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mempunyai tujuan tertentu, maka perlu kita ungkapkan terlebih dahulu apa tujuan totalitas kegiatan manusia, yakni tujuan hidupnya di dunia ini menurut ajaran Islam (A. Baiquni, *Al-Qur'an Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*. Yogyakarta: Pt. Dana Bhakti Wakaf, 1995).

Bagi seorang guru pendidikan agama Islam mengabdikan diri bukan hanya sembahyang saja, tetapi menggali semua ilmu pengetahuan baik itu ilmu sains atau ilmu agama dan memadukan keduanya dalam mengajarkan kepada masyarakat.. Paling tidak sebagai layak

nya seorang abdi atau hamba bertingkah laku terhadap pemilik nya.

Dalam kehidupan dunia yang di dahulukan pertama adalah kebahagiaan akherat, karena kebahagiaan dunia sipat nya temporer. Namun kita tidak diperkenankan melupakan bagian kita dari kebahagiaan dunia. Sebab, mengabaikan nasib kita di dunia ini dapat berakibat sempit nya atau hilang nya serana kita untuk memeperoleh kebahagiaan dalam beramal shaleh dan dalam pribadi lain nya yang penting bagi tercapai nya kebahagiaan akherat.

Sebagai makhluk yang menerima perintah sudah barang tentu manusia harus mencari bagaimana cara mendapatkan kebahagiaan dunia itu. Rasulullah SAW pernah bersabda yang arti nya:

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ  
بِالْعِلْمِ (رواه البخارى و مسلم)

Artinya :

*Barang siapa yang menghendaki dunia maka ia harus memiliki ilmu nya, barang siapa yang menginginkan akhirat dia harus memiliki ilmu nya juga, dan barang siapa yang menghendaki kedua nya maka harus lah ia menguasai kedua ilmu itu pula (H.R. Bukhori & Muslim).*

Untuk itu Allah SWT sebagai pencipta yang bersipat

Rahman dan Rahim telah memberkan petunjuk yang dapat kita usahakan untuk kita fahami, kita fikirkan, kita tafsirkan kita himpun sebgai ilmu kita hayati serta kita amalkan. Petunjuk kita diturunkan kepada umat manusia sebagai wahyu melalui perantara Rasulullah SAW yang kemudian dihimpun menjadi apa yang kita kenal kini sebagai kitab suci Al-Qur'an. Dengan tegas dinyatakan dalam surah Al-Baqarah ayat 2:

ذٰلِكَ الْكِتٰبُ لَا رَيْبَ فِيْهِ هُدًى لِّلْمُتَّقِيْنَ

Arti nya:

*Kitab (Al Quran) ini tidak ada keraguan padanya; petunjuk bagi mereka yang bertaqwa. (Q.S Al-Baqarah:2).*

Yang dimaksud dengan orang yang bertaqwa adalah adalah orang yang mengikuti segala perintah Allah SWT dan menjauhi segala larangan-Nya.

Marilah sekarang kita ungkap terlebih dahulu petunjuk-petunjuk apa yang terdapat di dalam Al-Qur'an menyangkut hal-hal yang dapat dijadikan bahab bagi penyusunan ilmu yang dipelukan bagi kebahagiaan di dunia.

#### a. Peranan Sains Dalam Mengenal Tuhan

Di dalam Al-Qur'an ada lebih dari 750 ayat yang menunjukkan fenomena alam, dan manusia di minta untuk memikirkannya agar dapat mengenal Tuhan lewat tanda-



tanda nya. Ayat- ayat tersebut di bagi ke dalam kategor-  
kategori berikut ini:

1. Ayat-ayat yang menggambarkan elemen-elemen pokok objek atau menyuruh manusia untuk menyingkapkan. Misal nya kita memebaca di dala Al-Qur'an.
2. Ayat yang mencangkup masalah-masalah cara menciptakan objek-objek materi, maupun yang menyuruh manusia untuk menyingkap asal usul nya. Di bawah ini adalah contoh kategori tersebut
3. Ayat-ayat yang menyuruh manusia untuk menyingkap bagaimana alam fisis ini terwujud. Di bawah ini adalah contoh kategori tersebut
4. Ayat yang menyuruh manusia untuk mempelajari fenomena-fenomena alam. Di bawah ini adalah contoh kategori tersebut
5. Ayat yang menunjukan Allah bersumpah atas berbagai macam objek alam. Di bawah ini adalah contoh kategori tersebut
6. Ayat yang dengan merujuk kepada beberapa fenomena alam, kemungkinan terjadi kebangkitan
7. Ayat yang menekankan kelangsungan dan keteraturan penciptaan alam
8. Ayat yang menjelaskan keharmonisan

keberadaan manusia dengan alam fisis, dan ketundukan dengan apa yang ada di langit dan di alam bumi kepada manusia

Di dalam ayat-ayat ini yang maha kuasa menganjurkan kepada hamba- hamba nya untuk melihat dan memikirkan fenomena-fenomena alam, dan dengan melihat keteraturan dan koordinasi di dalam sisitem penciptaan dan bahwa untuk konsep yang jelas terhadap masalah-masalah yang merujuk kepada ayat-ayat ini dan untuk menemukan jawaban-jawaban terhadap problem-problem di dalam nya, seseorang harus akrab dengan ilmu-ilmu kealaman, karena ilmu yang superfisial mengenai fenomena alam tidak akan mengungkapkan kepada manusia keagungan penciptaan. Karena alasan inilah setelah menggambarkan sejumlah fenomena-fenomena alam Allah SWT berfirman:

بَلْ هُوَ آيَاتٌ بَيِّنَاتٌ فِي صُدُورِ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ ۚ وَمَا يَجْحَدُ بِآيَاتِنَا إِلَّا الظَّالِمُونَ

Arti nya:

*Sebenarnya, Al-Qur'anitu adalah ayat-ayat yang nyata di dalam dada orang- orang yang diberi ilmu dan tidak ada yang mengingkari ayat-ayat Kami kecuali orang-orang yang zalim.(Q.S. Al-Ankabut: 49).*

Bagaimanapun seseorang tidak boleh lupa bahwa Al-Qur'an bukan lah buku teks sains ekspeimrntal. Dan jika menerangkan beberapa fenomena alam, itu disebabkan

beberapa alasan di bawah ini:

1. Study penomena alam dan keajaiban-keajaiban penciptaan akan memperkuat keimanan manusia kepada Tuhan..
2. Dengan keakraban terhadap kesempatan-kesempatan yang telah di anugrahkan Tuhan kepada manusia, ia lebih dapat mengenal Allah, dan dengan mendapatkan manfaat-manfaat dari nya dia dapat bersyukur kepada Allah.

Sebenarnya karena dorongan Al-Qur'an untuk mempelajari fenomena-fenomena alam ilmiah, para ilmuan muslim jadi begitu terlibat dalam hal ini. Perkembangan peradaban Islam juga sangat dipengaruhi cara pandang Al- Qur'an. Para tokoh ilmuan muslim jaman dahulu telah mengenali pengaruh Al-Qur'an ini terhadap mereka. Dan bahkan sebagian serjana barat mengakui nya.

Pada saat kemegahan peradaban Islam, para ilmuan muslim megislamisasikan pengetahuan-pengetahuan kosmologi saat itu dengan pengetahuan mereka sendiri. Karena, dalam pendanfian mereka, ilmu-ilmu itu juga berusaha menunjukkan kasatuan alam dan menyelidiki prima causa benda-benda. Degaan demikikan dapat sesuai dengan perspektif pendidikan Islam. didalam

proses ini bagaimanapun, mereka pertama sekali menggambarkan unsur-unsur yang asing, lantas menggabungkan sisa nya dengan konsep-konsep Islam. lebih dari itu, para ilmuan muslim menggunakan metode penyelidikan eksperimental dan teorikal sekaligus.

Malangnya, bentuk pandangan terhadap ilmu kealaman seperti ini secara berlahan dikesampingkan di dunia Islam. dan orang-orang Islam melupakan anjuran-anjuran Al-Qur'an untuk memepelajari alam dan memanfaatkan fasilitas-fasilias yang dianugrahkan Allah kepada manusia. Pada sisi lain, orang-orang non muslim mempelajari masalah-masalah ini, dan ini telah memberikan mereka kekuasaan kepada seluruh dunia. Konsekuensi penting dari kesalahan besar ini adalah jurang luas yang muncul di antara urusan-urusan Agama dengan urusan-urusan duniawi muslim dan mereka di paksa untuk mempelajari sains dan tekhnologi dari barat. Hasil sampingannya adalah penyusupan gagasan-gagasan dari perdaban barat terhadap dunia Islam yang tak dikendaki. Sebagai konsekuensi dari fakta-fakta tak menguntungkan ini, orang Islam telah mencapai titik dimana mereka kehilangan sipat-sipat spritual nya, dan tanpa pertolongan dari luar tidak mampu melaksanakan urusan-urusan nya sendiri.

b. Peranan Sains dalam Stabilitas dan Pengembangan Pendidikan Agama Islam

Al-Qur'an menyebutkan bahwa Islam adalah agama universal , sebagaimana firmannya dalam QS. As-Saba: 28

وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا كَافَّةً لِّلنَّاسِ بَشِيرًا وَنَذِيرًا وَلَٰكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ

Artinya:

*Dan Kami tidak mengutus kamu, melainkan kepada umat manusia seluruhnya sebagai pembawa berita gembira dan sebagai pemberi peringatan, tetapi kebanyakan manusia tiada mengetahui. (Q.S. Saba: 28).*

Tujuan Islam adalah untuk menguatka aqidah terhadap Allah SWT, dimana firman Tuhan adalah yang tertinggi:

فَأَنْزَلَ اللَّهُ سَكِينَتَهُ عَلَيْهِ وَأَيَّدَهُ بِجُنُودٍ لَّمْ تَرَوْهَا وَجَعَلَ كَلِمَةَ الَّذِينَ كَفَرُوا السُّفْلَىٰ ۗ وَكَلِمَةُ اللَّهِ هِيَ الْعُلْيَا ۗ وَاللَّهُ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

Artinya:

*Dan Al-Qur'an menjadikan orang-orang kafir itulah yang rendah. dan kalimat Allah itulah yang tinggi. Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana. (Q.S. At-Taubah: 40).*

Agar dapat membangun masyarakat semacam itu dan

untuk menjaga nya dari marabahaya yang diakibatkan oleh orang-orang kafir, dunia Islam harus mandiri secara penuh.

Lebih dari itu Rasulullah SAW bersabda:

اَلْاِسْلَامُ يَعْلوُّ وَلَا يُعْلَى

Arti nya:

*Islam itu tinggi dan tidak ada yang mengalahkan ketinggian nya. (H.R. Daruquthni)*

### c. Peranan perguruan tinggi Islam

Peranan perguruan tinggi Islam (universitas Islam) mempunyai peranan yang strategis dalam mengembangkan fungsionalisasi pemahamna Islam dikalangan civitas akademiknya maupun masyarakat. Seperti dimaklumi bahwa fungsi perguruan tinggi Islam adalah:

1. Mengembangkan ilmu yang mengacu kepada kebenaran transendental (termasuk dan terutama kebenaran wahyu). Di sini perguruan tinggi Islam bukan hanya melakukan kegiatan transformasi ilmu pengetahuan, tetapi juga melakukan teranspormasi nilsi ke-Islaman.

2. Memproduk tekhnologi yang memihak kepada kemaslahatan umat manusia. Sesuai tujuan straregis agama Islam tadi.

3. Mempersiapkan kemampuan dan keahlian yang dilandasi akhlaqul karimah. Sebab ukuran kualitas sumber

daya muslim bukan sekedar kreativitas dan produktivitas, tetapi juga ketaqwaan dan kepribadian nya.

4. Menjadi pusat pelastarian dan pengembangan nilai-nilai budaya yang bersemangat ke-Islaman di samping kebangsaan. Disinilah perlu nya internalisasi nilai dan pengembangan citra Islam dalm kehidupan kampus. Study ke-Islaman bukan hanya merupakan kewajiban akademis, tapi lebih dari itu merupakan pembentukan wawasan dan sikap hidup (M. T. Hasan, *Islam Dalamperspektif Sosio Kultura*. Jakarta: Lantabora Press, 2005).

### **C. Sains Dalam Konsepsi Islam**

#### **a. Ilmu dan Alam**

Sejak awal kelahirannya, Islam sudah memeberikan penghargaan kepada Ilmu. Al-Qur'an merupakan kitab suci yang berisi petunjuk etika, moral, akhlak, kebijaksanaan dan dapat pula menjadi teologi ilmu serta *grand theory* ilmu (A. Abdullah and Dkk, *Integrasi Sains-Islam Memepertemuan Epistimologi Islam Dan Sains*. Yogyakarta: Pilar Religi, 2004). Alllah SWT berfirman dalam surat al kahfi ayat 109:

فَلَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لِكَلِمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنْفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا

Artinya:

*Katakanlah sekiranya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, sungguh habislah lautan itu sebelum habis (ditulis) kalimat-kalimat Tuhan ku, meskipun kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula). (Q.S. Al-Kahfi (18): 109).*

Secara bahasa, dalam medan maknai kita bisa melihat terdapat hubungan yang erat antara ilmu ('ilm) dan alam ('alam). Untuk menggambarkan secara singkat hal ini, marilah kita lihat kata „ilm, sebuah istilah yang digunakan dalam bahasa Arab untuk menunjukkan ilmu. Kata „ilm yang berasal dari akar kata yang terdiri dari 3 huruf, „a-l-m, atau „alam. Arti dasar yang terkandung dalam akar kata ini adalah „alÉmah, yang berarti “petunjuk arah”. menjelaskan bahwa al-„alam adalah “jejak (atau tanda) yang membuat sesuatu menjadi diketahui” (“*the trace (or mark) by wich something is known*”)”*”al-atsar alladzi yu“lam bihii syai“”*). Berkaitan dengan itu, Franz Rosenthal, peneliti Sejarah Peradaban Islam, memberikan pandangannya yang menarik, bahwa *the meaning of “to know” is an extension, peculiar to Arabic, of an original concrete term, namely, “way sign.”...the connection between “way sign” and “knowledge” is particulary close and takes on especial significace in the Arabian environment.*”



Pakar sains islam, Dr. Mohd. Zaidi Ismail, menyatakan bahwa ilmu Fisika yang merupakan bagian utama dalam natural science, dalam tradisi keilmuan dan sains Islam disebut sebagai „ilm al-tabi“ah (*the science of nature*). Kata al-Tabi“ah diambil dari akar kata t-b-“a atau Taba“a, yang berarti “kesan atas sesuatu (ta“Tsir fii...), “penutup (seal), atau “jejak (stamp)” (khatm), maka ia menyiratkan “sifat atau kecenderungan yang dengannya makhluk diciptakan” (al-sajjiyyah allatii jubila „alayha). Semua arti tersebut “Konsepsi Ilam tentang Sains ypada inti nya mengasumsikan adanya Sang Pencipta yang dengan cara-Nya mencipta (sunnatullah), membuat aturan (Agama) dan keberlangsungan (regularity) sejalan dengan universe sebagai kosmos-bertentangan dengan ketidakteraturan dan memungkinkan adanya ilmu dan prediksi. Kemampuan memprediksi sebagai salah satu karakteristik Natural Science menjadi mungkin karena desain „aqliah“ (*intelligent design*) dan ketertiban yang terus-menerus pada alam, sesuatu yang tersimpulkan dalam konsep Islam yang disebut dengan sunatullah atau ayatullah.

Dengan demikian maka alam ini dan kejadian-kejadian yang membentuknya dalam al- Qur“an disebut sebagai ayat-ayat Allah (yaitu, petunjuk dan simbol-simbol Tuhan),

demikian pula kalimat-kalimat dalam al- Qur'an pun disebut dengan istilah yang sama yakni ayat. Hal ini menunjukkan bahwa keduanya, baik alam maupun Al-Qur'an adalah ayat yang berasal dari sumber yang sama, perbedaannya adalah bahwa alam adalah ayat yang diciptakan, sementara yang al- Qur'an adalah ayat yang diturunkan (tanzil atau wahyu). Dengan demikian, bagi seorang ilmuwa muslim, seharusnya kegiatan sains pada dasarnya menjadi suatu usaha untuk membaca dan menafsirkan kitab Alam sebagaimana halnya ia membaca dan menafsirkan al- Qur'an. Pandangan yang seperti inilah yang melandasi ilmuwan Muslim terdahulu.

b. Konsep Anti Dikotomi antara Ilmu Sains dan Agama dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam

Ziauddin Sardar Mengatakan bahwa salah satu faktor penyebab dikotomi sistem pendidikan Islam adalah diterimanya budaya barat secara total bersama dengan adopsi ilmu pengetahuan dan teknologinya. Sebab mereka yang menganut pandangan tersebut berkeyakinan, kemajuanlah yang penting bukan agama. Oleh karenanya kajian Agama dibatasi bidangnya. Agama hanya membicarakan tentang hubungan individu dengan Tuhannya, lainnya bukan urusan agama (Z. Sardar, *Rekayasa Masa Depan Peradaban Muslim*, Terj. Rahm. Bandung: Mizan, 1986.)..

Dalam pendidikan agama Islam, sikap dikotomis terhadap Ilmu bukan saja tidak didapati dalam Al-Qur'an dan Al-Sunnah, akan tetapi yang di dapati justru sebaliknya, yakni bertentangan dengan pesan suci Tuhan yang memunculkan konsep Ilmu Integral dari Al-Qur'an dan Al-Hadits itu sendiri.

Bahkan dalam doktrin-doktrin Islam ditegaskan bahwa segala bentuk Ilmu pengetahuannya hakikatnya adalah bersumber dari satu, yakni Allah sebagai pencipta Ilmu Pengetahuan yang mutlak, transenden secara nyata dan secara metafisis maupun aksiologis tinggi (Bahauddin, S. Minarti, and Umiarso, *Dikotomi Pendidikan Islam*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya, 2011).

### c. Al-Qur'an Tentang Alam Semesta

Perkataan "Ilmu" disini bermakna semua cabang pengetahuan tanpa mengcualikan salah satu diantaranya. Ia mencangkup study yang berhubungan dengan alam sekitar serta subjek yang ada kaitan nya dengan itu, termasuk didalam nya ilmu-ilmu pengetahuan modern seperti biologi, kimia, fisika, astronomi, dan geologi. Kitab suci Al-Qur'an tak ayal lagi, mengangakat harkat dari ilmu-ilmu tersebut, dan mendorong manusia agar mempelajari nya untuk kepentingan bersama (M. J. El-Fandy, *Al-Qur'an Tentanag*

*Alam Semesta*. Jakarta: Amzah, 2013). Didalam Islam tidak ada yang namanya batasan dalam menuntut ilmu. selama ilmu tersebut memberikan manfaat bahkan ilmu hitam juga boleh menuntutnya untuk sekedar mengetahui pentingnya mempelajari ilmu selain ilmu Agama menurut Al-Qur'an dan sunah bisa didasari beberapa alasan, yaitu: Jika pengetahuan merupakan persyaratan untuk pencapaian tujuan-tujuan Islam dalam hal syariah, maka mencari ilmu tersebut merupakan kewajiban untuk memenuhi kewajiban syaria"ah. Misal nya, mempelajari obat-obatan karena kesehatan merupakan hal penting dalam Islam.

Perintah Nabi SAW, dalam banyak Hadits agar kaum beriman menuntut ilmu pengetahuan. Lafadz al-„ilma dalam Hadits tentang: “tuntutlah ilmu pengetahuan sejak dari buaian sampai ke liang lahat” bersipat „aam, mencangkup jenis pengetahuan, baik itu ilmu yang berkaitan dengan keimanan, hukum, maupun ilmu-ilmu yang berkaitan dengan teknologi, industri, ilmu pengetahuan alam (Sains), logika, dan sebagainya (D. Makbuloh, *Pendidikan Islam Dan Sistem Penjaminan Mutu*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016). Jadi semua ilmu harus dikembangkan karena diperlukan dalam kehidupan manusia.

Agama Islam banyak memberikan penegasan mengenai

Ilmu Pengetahuan baik secara nyata maupun secara tersamar, seperti yang tersebut dalam surat Al-Mujadilah ayat 11, sebagai berikut

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ  
اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا فَإِنَّشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ  
أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

*Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (Q.S. Al- Mujadilah (58): 11).*

Dalam Al-qur'an dan hadits sangat banyak ayat-ayat yang menerangkan tentang hubungan antara ajaran Islam dan Ilmu Pengetahuan serta pemanfaatannya yang kita sebut Ilmu Pengetahuan. Tegasnya, Hubungan antara Agama Islam dan Ilmu Pengetahuan adalah bersifat erat dan menyatu (Tim Perumus Fakultas Teknik Umj Jakarta, *Al-Islam & Iptek*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Press, 1998).

Ada tiga Sumber dalam Islam yaitu, Al-Qur'an, as-

sunnah, dan Al- kaun (Alam Semesta). Dari ketiga sumber tersebut saling keterkaitan dan saling menguatkan. Sumber Al-kaun )Alam semesta( harus kita pelajari, kita tafakurkan, kita observasi, kita teliti, dan kita nalarkan secara cermat, akurat dan seksama sebagaimana sikap kita terhadap Al-Qur"an dan As Sunnah. Al- kaun sebagai sumber yang ketiga akan memberikan kelengkapan yang detail bagi pemahaman serta penafsiran Al-qur"an dan As Sunnah (Tim Perumus Fakultas Teknik Umj Jakarta, *Al-Islam & Iptek*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Press, 1998)..

#### d. Kewajiban Menelaah Fenomena Alam Semesta

Perintah untuk menelaah alam semesta dalam upaya menghayati kebesaran dan kekuasaan Allah SWT dinyatakan dalam surah berikut.

فَلْيَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ۚ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ  
الْآخِرَةَ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Arti nya:

*Katakan lah” berjalan lah dibumi maka perhatikanlah bagaimana (Allah SWT) memulai penciptaan (makhluk), kemudian Allah menjadikan kejadian yang akhir23”. Sungguh Allah maha kuasa atas segala sesuatu. (Q.S. Al-Ankabut(29): 20)[10]*

Penelaah sunatullah yang terjadi di alam seharusnya diikuti penelaah yang diturunkan terkait dengan fenomena yang diamati, sesuai perintah untuk membaca surah Al-„Alaq. Metode yang dapat digunakan adalah menafsirkan ayat Al-Qur“an terlebih dahulu atau menelaah penomena alam yang terjadi terlebih dahulu. Jika ditemukan ketidakcocokan antara keterangan dalam ayat Al-Qur“an dengan fenomena alam, hal yang terjadi adalah kesalahan dalam menafsirkan Al-Qur“an. Kesalahan yang kemungkinan terjadi ketika menafsirkan Al-Qur“an adalah kesalahan dalam berfikir akibat keterbatasan pemikiran manusia. Umat Nasrani pada masa dahulu pernah salah dalam menafsirkan Injil dari bahasa aslinya sehingga mengatakan bahwa matahari mengelilingi bumi (faham geosentris, yaitu bumi sebagai pusat tata surya). Jika tidak berhati-hati dalam menafsirkan Al-Qur“an, seseorang dapat jatuh kedalam kesalahan yang sama. Misalnya surah yasin ayat 40 yang menerangkan bahwa matahari memiliki garis edar. Ayat dapat dijelaskan ketika manusia bahwa matahari memiliki garis edar menuju pusat galaksi bima sakti. Jika terjadi kesalahan, kita manusia yang melakukan kesalahan karena keterangan Al-Qur“an yang belum bisa kita fahami secara benar. Para ulama muslimin mengatakan semua yang terdapat di dalam Al-Qur“an adalah benar dan barang siapa menguranginya

dengan sengaja atau menggantinya sehuruf dengan hurulan atau menambah sehuruf di dalamnya yang tidak tercatat di dalam mushaf yang disetujui serta menyatakan dengan sengaja bahwa ini tidak termasuk Al-Qur'an, maka dia telah kafir (Syeikh Abdul Syu'ib, *Menjiwai Qur'an*. Yogyakarta: Mumtaz, 2012). Surah Al-Ankabut ayat 49 menerangkan bahwa kebenaran Al-Qur'an akan diakui kebenarannya oleh orang yang memiliki ilmu. Namun ada yang bertambah keimanannya namun ada pula yang ingkar setelah mengetahui kebenaran itu.

Pernyataan Al-Qur'an bahwa tidak ada yang mengingkari ayat Allah SWT mengandung makna bahwa ayat Al-Qur'an selalu sesuai dengan fenomena yang terjadi di alam semesta. Tidak ada fenomena yang bertentangan dengan Al-Qur'an, namun kebenaran tersebut diingkari oleh orang yang dzalim. Hanya Ulama yang memiliki pengetahuan atau orang yang mengetahui serta menyadari kebesaran dan kekuasaan Allah SWT yang takut kepada-Nya (R. Abdullah Sani, *Sains Berbasis Al-Qur'an*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015).

Beberapa hal yang perlu dipegang dalam menelaah ilmu pengetahuan alam (sains) berdasarkan Al-Qur'an adalah sebagai berikut:



- a. Sunatullah tetap berlaku dalam segala peristiwa yang terjadi di alam dunia, sebagaimana yang dinyatakan dalam ayat berikut.

سُنَّةَ اللَّهِ الَّتِي قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلُ ۖ وَلَنْ تَجِدَ لِسُنَّةِ اللَّهِ تَبْدِيلًا

*Artinya:*

*Sebagai suatu sunnatullah yang telah Berlaku sejak dahulu, kamu sekali-kali tiada akan menemukan perubahan bagi sunnatullah itu.(Q.S. Al-Fath (48): 23).*

- b. Allah SWT memerintahkan manusia untuk melakukan pengamatan atau penyelidikan untuk menambah keimanan, sebagaimana yang dinyatakan dalam ayat berikut.

قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ  
وَالنُّذُرَ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

*Artinya:*

*Katakanlah “perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda-tanda (kebesaran Allah) dan Rasul-Rasul yang memberi peringatan bagi orang yang tidak beriman. (Q.S. Yunus ayat (10): 101).*

- c. Langit dan bumi diciptakan dengan penuh hikmah [41], sebagaimana yang dinyatakan dalam ayat berikut.

وَنِعْمَةً كَانُوا فِيهَا أَكِينِينَ

*Artinya:*

*Dan kesenangan-kesenangan yang mereka nikmatinya. (QS. Ad-Dukhan (44): 27).*

Dalam pelaksanaan pendidikan agama Islam memiliki dua misi utama yaitu pembinaan intelektual dan pembinaan daya moral. Pendidikan Islam harus memiliki landasan teori yang kuat ppada nilai-nilai Islam. pendidikan Islam harus tegas menolak sekularisasi ilmu. Sebab sekularisasi akan menyebabkan manusia hidup hanya untuk duniawi. Hidup hanya duniawi akan terjebak dalam materilisme, yang sangat bertentangan dengan nilai-nilai Islam. Hidup manusia menjadi hampa, kering makna, dan putus asa. Dalam pendidikan sekuler sering terjadi hal-hal tersebut (D. Makbuloh, *Pendidikan Islam Dan Sistem Penjaminan Mutu*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016). Integrasi sinergis antara agama dan ilmu pengetahuan secara konsisten akan menghasilkan sumber daya yang handal dalam mengaplikasikan ilmu yang dimiliki dengan diperkuat oleh spritualitas yang kokoh dalam menghadapi kehidupan. Islam tidak lagi di anggap agama yang kolot, melainkan sebuah

kebutuhan untuk mengaktualisasikan diri di berbagai bidang kehidupan, dan sebagai fasilitas untuk perkembangan ilmu dan teknologi (Turmudi and Dkk, *Islam, Sains Dan Teknologi Menggagas Bangunan Keilmuan Fakultas Sains Dan Teknologi Islam Masa Depan*. Malang: Uin Maliki Press, 2006).

Integrasi sains dan Agama Islam memiliki nilai penting untuk menghilangkan anggapan antara Agama dan sains adalah dua hal yang tidak dapat disatukan, dan untuk membuktikan bahwa Agama Islam bukan Agama yang kolot yang tidak menerima kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, melainkan Agama yang terbuka dan wahyu (Al-Qur'an) merupakan sumber atau inspirasi dari semua ilmu. Sebagai seorang muslim satu hal yang menurut penulis yang mesti kita pikirkan bahwa penyebab Islam dalam kondisi dalam terburuk dan keterbelakang dalam konteks sains adalah "kalau bangsa-bangsa lain sudah berhasil membangun stasiun luar angkasa dan sudah berfikir bagaimana mengirim pesawat luar angkasa berawak ke mars, umat kita (Islam) masih sibuk untuk menyelesaikan problem-problem yang semestinya sudah tidak perlu dipersoalkan seperti halnya kunut, dan lain sebagainya (I. Supriyogo, *Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif Uin Malang*. Malang: Uin Malang Pers, 2006).

Di dalam sejarah ilmu pengetahuan yang di tulis oleh para serjana Eropa disebutkan bahwa Ahmad Ibnu Zakaria Ar-Razi (865-925) telah menggunakan alat-alat yang khusus untuk melakukan proses-proses yang lazim dilakukan ahli kimia seperti distilasi, kristalisasi, kalsinasi, dan sebagainya (A. Baiquni, *Al-Qur'an Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*. Jakarta: Dana Bakti Wakaf, 1995).

## **D. Materi Mata Kuliah Islam dan Sains Prodi PAI**

### **I. Islam, Sains dan Integrasi Keduanya**

#### **Pendahuluan**

- ✔ *Islam* sebagai sebuah agama, merupakan risalah yang benar – benar sempurna dan mengandung prinsip rahmatan lil alamin
- ✔ *Prinsipnya* di dalamnya terkandung “otorisasi Tuhan” dalam menjawab tantangan manusia yang menuntut “identitas peradaban” bagi perkembangan dan kemajuan kehidupan manusia
- ✔ *Islam Kehadirannya* seiring dan sejalan dengan perkembangan sains dan teknologi hingga sekarang dan yang akan datang.

Pengetahuan yang dikembangkan manusia dengan

kemajuan sains dan teknologi haruslah memberi dampak positif bagi kehidupan manusia dengan dua prinsip utama., “*Smart* ( Cerdas ) ” dan “ *Good* ( Baik ) ”.

- ✔ Dengan demikian Islam mendorong lahirnya ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk kebaikan alam semesta “*Rahmatan Lil Alamin*”
- ✔ Prinsip nya karena segala sumber ilmu pengetahuan yang hari ini dilakukan oleh para ilmuan merupakan hasil pengamatan dan pengkajian secara “ empiris / Ayat Qauliyah ”, “ rasionalis / Qauniyah ” dan “ Fenomenologis / Insaniyah ”
- ✔ Manusia sebagai “Khalifah fil Ardi” yaitu melaksanakan tugas kewajibannya dapat membaca pesan ayat-ayat Tuhan tadi melalui tindakan pengamatan, pengkajian dan pendalaman, penjelasan dan berakhir dengan sebuah kesimpulan
- ✔ Dasar Formal atas perintah : Qs. An-Nahl : 78. dimana penjelasannya bahwa ilmu pengetahuan dapat di bangun atas dasar 3 prinsip utama yaitu :”Panca Indra”, “Akal Pikiran” dan “Hati Nurani”. Kita Melihat nya secara jelas bahwa antara Islam dan Sains Tidak ada dikotomi antar keduanya.

## Konsep Integrasi Islam Dan Sains

- ✔ Pemahaman nya adalah bahwa Keilmuan yang di bangun oleh Islam yang diperuntukkan untuk Kemajuan Peradaban dan perkembangan Sainstek bersifat “ Integated, Holistic dan Comprehensive ” yang memadukan prinsip “ Panca indra, akal dan hati nurani ”
- ✔ Konsep ini lah yang kemudian menjadi dasar bagi Al-Ghazali dalam membangun struktur ilmu yakni, “ Bayani, Burhani dan Irfani ” dalam *Kitab Tuhfatul Falasafi*
- ✔ Manusia dengan kelebihan kemampuannya yang tuhan berikan dalam konsep penciptaanya sesungguhnya telah dengan tegas mendorong manusia untuk hidup berkemajuan,

Kemajuan yang dicapai oleh manusia untuk kebaikan kehidupan manusia itu sendiri karena Tuhan tidak pernah menciptakan manusia dengan kesia-siaan belaka, karena Tuhan Ciptakan dengan sungguh sempurna

- ✔ Hari ini kita hidup di zaman modern, bahkan disebut sebagai zaman milenial atau industri 4.0. dimana

segala kehidupan manusia semua terkendalikan dan tergantung pada kemajuan sains dan teknologi.

- ✔ Manusia modern membangun peradaban melalui modifikasi elemen-elemen kebudayaan, mengubah tata nilai dan menata ruang kehidupan private menjadi ruang publik yang terbuka tanpa pembatas apa pun.
- ✔ Inilah relaitas kemajuan yang dikembangkan oleh Sain dan Teknenologi. Sehingga terkadang kemajuan yang dicapai itu mengindahkan Value atau nilai yang ada dalam knowladge itu sendiri. Kemajuan itu dianggap sebagai sebuah kreatifitas dan atraktif.
- ✔ Persoalany bagaimana dengan pandangan islam...
  1. Apakah Islam hadir untuk menolaknya, sementara itu merupakan kebutuhan dasar dan penting mansusia
  2. Apakah Islam diam saja, sementara manusia butuh legalitas formal sebagai petunjuk hidupn penting dalam beribadah dan bermuamalah.

Apakah Islam Hadir untuk menjawab dan bersikap

moderat dan memberikan penerangan dan penjelasan atas masalah tersebut.

- ✔ Ini lah yang di maksudkan konsep Integrasi antara Islam dan Sains.
- ✔ Integrasi Sains-Islam pada hakekatnya bertujuan untuk mengembalikan kejayaan Islam sebagaimana terjadi pada masa-masa ilmuwan Islam hidup di masa lampau. Integrasi Sains-Islam juga merupakan manifestasi penghilangan dikotomi antara agama dengan sains
- ✔ Integrasi ini mencoba untuk menawarkan kepada penduduk dunia kehidupan yang bersifat holistic bukan parsial menuju peradaban ilmu pengetahuan yang berkemajuan dengan tetap memegang teguh pada nilai atau *value knowledge* manusia dan nilai-nilai tresesental Tuhan.
- ✔ Untuk itulah penting dilakukannya Integrasi Antara Agama Dan Sains, keduanya jelas memberi peran penting dalam kemajuan peradaban manusia.

Albert Einstein Bahwa Ilmu Pengetahuan Tanpa Agama Buta, Agama Tanpa Ilmu Pengetahuan Pincang.

Menuju Integrasi Islam dan Sains



- ✔ Tawaran nyata integrasi keduanya adalah mengkaji dasar teoritis dan metodologi yang di bangun dalam struktur Filsafat sebagaimana yang di kembangkan oleh filosof dan pemikir awal yang hidup pada masa Yunani Kuno, dan yang di kembangkan oleh ilmuan muslim yang hidup pada masa periode abad pertengahan.

Konsepnya adalah mengkaji dan mendalami nya dalam aspek basis keilmuan (*ontologis*), batas-batas dan dasar pengetahuan (*epistimologis*) dan kegunaan ilmu pengetahuan bagi kehidupan manusia termasuk kajian tentang nilai, etika dan estetika (*aksiologi*).

- ✔ Secara sederhana, SAINS dapat dikatakan sebagai produk manusia dalam menyimak Realitas. hakikat kebenarannya masih perlu dibuktikan secara ilmiah yang dipertanggungjawabkan, karena kebenaran tidak hanya bersifat skriptualis formalistik tapi juga metafisik tresendental
- ✔ Tujuan sains dalam perspektif agama adalah *untuk mengetahui watak sejati segala sesuatu* sebagaimana yang telah diberikan tuhan dan memperlihatkan kesatuan hukum alam, hubungan

seluruh bagian dan aspeknya sebagai *refleksi dari kesatuan prinsip ilahiah*.

- ✔ Oleh karena itu sejarah telah mencatat bahwa ledakan ilmu yang pertama dalam sejarah manusia terjadi dalam peradaban islam. Lahir lah pelopor dan perintis awal peradaban ilmu pengetahuan itu seperti Al-Kindi, Al Farabi, Ibnu Thufail, Jabir Bin Khayyan, Ibnu Rusd, dll

Peradaban Islamlah yang pertama kali meletakkan dasar ilmu pengetahuan yang menggunakan kaidah yang logis, sistematis dan eksperimental. Kini, sains dan teknologi dipuja dan diletakkan pada posisi yang tinggi seolah-olah bisa menyelesaikan semua masalah manusia..

- ✔ Integrasi islam dan sains menurut Harun Nasution, dapat di telusuri dalam periodisasi sejarah kehidupan manusia itu sendiri, periode kuno ( 500 sm – 650 m), periode klasik ( 650 m – 1250 m ), periode pertengahan ( 1250 m – 1800 m ), periode modern ( 1800 m – seterusnya )
- ✔ Periode Kuno ( 500 SM – 650 M), ditandai oleh perkembangan awal ilmu yang dikembangkan oleh filosof. kehadiran para filsuf Yunani kuno memberi

penyegaran dengan membawa pendekatan baru, yakni *paradigma filosofis kontemporer*. Mereka mulai melepaskan diri dari tradisi penjelasan mitologis, dan memulai interpretasi yang sebagian besar didasarkan pada alasan dan bukti dari cara berfikir bersifat Mitos Ke Logos, seperti Anaxagoras (500-428 SM), Thales (425 – 350 SM), Zeno (490-430 SM), dll

Periode Klasik (650 M – 1250 M), di tandai oleh dengan kemajuan ilmu dan penghargaan terhadap rasionalitas dan pengetahuan empiris, berangkat dari sini dasar analogi berfikir dikembangkan oleh tokoh ny, Socrates, Plato dan Aristoteles

- ✓ Periode Pertengahan (1250 M – 1800 M), di tandai sebagai masa kegelapan dalam IP, diaman otoritas para *pendeta yg ortodok* mengendalikan semua kehidupan manusia dalam sebuah doktrinal teks kitab suci yang berkolaborasi dengan raja penguasa kerajaan saat itu. Dikenal dengan konsep Patristik Dan Skolastik yang dikembangkan dalam IP
- ✓ Periode itu pun kemudian memenculkan harapan baru dengan kemunculan Islam yang dikembangkan oleh para khalifah dinasti muawiyah dan abbasiah

yang kemudian dikenal dengan zaman aufklarung periode modern (1800 m – seterusnya) kemudian barat baru tersadar dan melakukan lompatan besar dengan mengembangkan ilmu pengetahuan modern yang kemudian dikenal dengan sebutan renesance dan lahir lah sains modern.

- ✔ Tantang terberat dalam upaya menuju sebuah integrasi adalah dimana Barat sengaja saat ini mencoba membenturkan Islam dan Sains, diantara keduanya dikembangkan pemikiran telah terjadi dikotomi pertentangan dalam sebuah realitas kebenaran
- ✔ Dari Sisi internal Islam Sendiri ada beberapa faktor :
- ✔ 1). Perkembangan Ilmu Pengetahuan telah mengalami sebuah lompatan besar tanpa kendali nilai, moral dan etis yang dikembangkan Barat.
- ✔ 2). Historis Perkembangan Umat Islam yang masih berusah bangkit akibat tertidur lelap dalam romantisme peradaban masa lalu dan sikap Taklid.

Pelembagaan pendidikan yang dikembangkan umat Islam masih mengedepankan sistem-sistem klasik dan selalu terbentur oleh perkembangan kemajuan apa yang

di alami umat.

- ✔ Ada banyak upaya yang dikembangkan oleh para cendekiawan Islam dan ilmuwan dalam upaya melakukan integrasi ini, seperti Konsep Sayid Ahmad Khan dengan Istrumentalisasi IP, Ismail Raji Al-Faruq dengan Ayatisasi IP dan Naquib Al-Attas dengan Islamisasi sains
- ✔ Pemikiran yang lebih moderat coba di kembangkan oleh Ian G Barbour dengan 4 Paradigma, yakni:
  - a) Paradigma Konflik (Pertentangan)
  - b) Paradigma Independensi (Berdiri sendiri)
  - c) Paradigma Dialogis ( Berkomunikasi )
  - d) Paradigma Integrasi ( Menyatu dan Bersinergi )

## II. Objek Kajian Islam dan Sains

➤ Islam Dan Sains merupakan dua hal yang menarik untuk diperbincangkan. Kedua bidang ilmu ini memiliki cara pandang tersendiri dalam memaknai dan melihat fakta-fakta kehidupan dan alam.

➤ ISLAM menggunakan kacamata Spiritualitas, Tidak Empiris, penuh imajinasi. Dan metafisik, sehingga tidak dapat terobservasi, dan dibuktikan serta hasilnya tidak terukur. dan SAINS menggunakan kacamata

Rasional, Empiris. Positif sehingga dapat terobservasi dan hasilnya terukur dan dapat di buktikan

➤ Doktrin keduanya memposisikan dan melahirkan tema-tema yang berbeda. Sehingga akan melahirkan cara pandang atau pendekatan yang berbeda. Islam menempatkan diri pada pembacaan fenomena dengan Normatif-Historis. Dan Sains pada sisi Konstruktif-Positifisme.

- Persinggungan antara ilmu pengetahuan dan dan ilmu agama telah menjadi bahan pembicaraan yang hangat, dalam berbagai diskusi menjadi topik yang menarik bagi beberapa kalangan, terutama akademisi.

Pemahaman sebagian orang tentang ilmu pengetahuan dan ilmu agama terkadang kurang pas, hal ini terjadi karena adanya pandangan mereka tentang ilmu pengetahuan dan ilmu agama itu yang tidak utuh, masing masing dipahami secara terpisah, sehingga seakan-akan antara keduanya adalah sesuatu yang berbeda dan tidak bisa dipertemukan.

□ Sebagian orang memahami bahwa agama sebagai cita rasa terhadap hal-hal yang bersinggungan dengan misteri, karena antara manusia dengan agama seringkali terjadi persinggungan yang yang bersifat batiniyah

luar biasa dan mampu memberikan kepuasan yang amat, sebagai sesuatu yang mengarah pada hal-hal yang bersifat transenden.

Di sisi lain, ilmu pengetahuan modern (sains) telah menunjukkan keberhasilannya yang gemilang dalam berbagai aspek kehidupan manusia yang maju dan terukur, terutama sejak terjadinya renaissance, dimana ilmu pengetahuan berhasil mempercepat dan mempermudah manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya

#### *Objek kajian ilmu islam dan sains*



#### 1. Wahyu

kesadaran beragama dalam monotheisme

- Sikap ultimate reality dalam melihat kebenaran manusia dan ultimate truth dalam kebenaran tuhan
- Peran wahyu sebagai tafsiran atas realitas melalui penafsiran interpretasi pembacaan manusia atas petunjuk ny.

- Ip yang dihasilkan nya hanya sebatas tools bagi usaha manusia untuk melihat fakta kebenarannya, Contoh :qs. Al-anbiya 21:30 / qs. As-sajadah 32:4 / an-naml 27:88
- Maka memahami tekstualitas ayat diatas berdasarkan keterangan wahyu, tentu tidak mudah, apa yang allah katakan dalam firman nya tidaklah bisa hanya pahami secara empiris, maka diperlukan ip sebagai tools nya.
- Inthidor menjadi hal yang penting untuk memahami ayat-ayat kauniyah tadi dengan jalan observasi

## 2. Akal

- memahami sesuatu terkait sains akan melahirkan pola berpikir kritis analitis
- Berangkat dari pengamatan atas fenomena “fenomonologis” menuju sebuah penalaran “konstruktif” dengan berbagai macam “pendekatan” dan metodologi” yang di tawarkan ip, terciptalah sebuah konsep dan teori.
- Teori itu lah yang merupakan sebuah kebenaran ilmiah yang di hasilkan dari cara berfikir rasionalis dan positivistik dalam mewujudkan sebuah realitas baru dalam perkembangan sains “ conditio sine qua non” bagi tumbuhnya intellectual freedom



#### Metode memahami objek kajian

- Intuisi dan doktrinal
- Kewenangan tuhan ketika berbicara tentang kebenaran
- Pelembagaan itu merupakan inti ajaran agama, dimana otorisasi tuhan sangat tresedental
- Upaya memahaminya dapatlah dilakukan dalam sudut pandang ijtihad, sebagai sebuah konstruksi membangun pemikiran atas dasar nilai-nilai filosofis dan sosiologis

#### Sains

- Narasi logis kritis
- Otorisasi akal manusia dalam berbicara tentang kebenaran relatif
- Pelembagaan ini dilakukan dalam perspektif ilmiah, dengan prinsip science is for science dan narasi logis dikembangkan berdasarkan penalaran
- Upaya memahaminya dapatlah dilakukan dalam sudut pandang reseach / penelitian ilmiah, sebagai sebuah konstruksi membangun pemikiran atas dasar nilai-nilai metodologis dan konstruktif dengan pendekatan saintific .

### III. Karakteristik Ajaran Islam Dalam Bidang Ilmu

## Pengetahuan

Islam adalah paradigma terbuka, dimana masukan-masukan dari luar diterima dengan baik oleh islam tetapi bersamaan dengan itu Islam juga selektif, tidak begitu saja menerima seluruh jenis ilmu dan kebudayaan, melainkan ilmu dan kebudayaan yang sejalan dengan islam. Karakteristik ajaran islam sendiri adalah sesuatu yang memiliki karakter atau sifat yang khas, dari sebuah ajaran agama tersebut,

Karena Islam di wahyukan kepada manusia pilihan tentunya sangat memiliki keistimewaan dan kehasan yang tidak ada dalam ajaran agama lain yang Allah telah wahyukan ke para nabi sebelumnya

Karakteristik yang khas yang dapat dikenali melalui konsepsinya dalam berbagai bidang yaitu : bidang agama, ibadah, kemanusiaan yang didalamnya termasuk masalah pendidikan , ilmu pengetahuan kebudayaan, sosial, ekonomi, politik, kehidupan lingkungan hidup, kesehatan pekerjaan, serta islam sebagai sebuah disiplin ilmu.

Ilmu dalam pandangan Islam memiliki makna yang khas dan berbeda dengan sistem lainnya. secara etimologi ilmu dalam bahasa Indonesia adalah kata serapan dari bahasa Arab yaitu *al-ilm*, *al-ma'rifah/al-*

*Hikmah dan al-syu'ur* (kesadaran).

*Al-'ilm* adalah salah satu dari sifat Tuhan yang tercermin dalam *asma al-husna*Nya, yaitu *Al-'Alim*, *Al-'Aliim* dan *Al-'Alaam* yang semuanya bermakna Maha Mengetahui (QS Lukman : 32).

Al Hikmah atau al ma'rifat dimaknai sebagai kebijaksanaan. Hal ini dikonotasikan bahwa Allah maha bijaksana dengan memberikan keistimewaan manusia dengan akal nya untuk dapat memahami dan mempelajari ilmu Tuhan yang sangat luas di alam semesta ini. Sikap kebijaksanaan ini di tempuh pula oleh manusia, hal ini semata-mata agar manusia berfikir dan selalu mengingat penciptanya (Qs. Al-Baqorah 269)

*al-syu'ur* (kesadaran). Dimaknai sebagai sebuah perasaan yang menyadari.

Kata tersebut berkembang menjadi *Syi'ru* yang makna adalah pengetahuan umum. Kata itu kemudian digunakan dalam merujuk pada persoalan atas hal-hal gaib dengan penggunaan dua kata "tasy"uruna dan "Yasy"uruna" Qs. An-Nahl 21.

Pentingnya Memahami Aspek Epistemologi untuk mengetahui Karakteristik

Dalam Al-Qur'an sifat penting epistemologi Islam terletak adanya kebenaran (*al-haq*) dan kepastian (*al-*

*yaqin*) sebagai antitesis dari kesalahan (*al-batil*), keraguan (*syak*) dan dugaan (*dzann*). Hal ini berarti ilmu pengetahuan dalam Al-Qur'an adalah kebenaran mutlak yang tidak ada keraguan padanya. Hal ini seperti disebutkan dalam firmanNya : "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". QS Yunus : 36

Kebenaran adalah lawan dari kebatilan sebagaimana termaktub dalam QS An-Najm : 28 "Dan mereka tidak mempunyai sesuatu pengetahuanpun tentang itu. Mereka tidak lain hanyalah mengikuti persangkaan sedang sesungguhnya persangkaan itu tiada berfaedah sedikitpun terhadap kebenaran". Dalam ayat ini terdapat penggunaan dua istilah sekaligus yaitu antara *dzan* dan *haqq*, keduanya adalah antonim. Dalam Islam kepastian (kebenaran) ada tiga tingkat : Kepastian kognitif (*ilm al-yaqin*), kepastian penglihatan (*ain al-yaqin*) dan kepastian yang mutlak dialami (*haq al-yaqin*). QS 102 : 5-8

Pengetahuan yang benar secara absolut harus sesuai dengan wahyu. Sebaliknya semua yang bertentangan dengannya adalah salah (*batil*) atau hanya

persangkaan (*dzann*) atau didasarkan pada hawa nafsu (*hawa*) kesombongan (*istikbar*) atau kebodohan (*jahl*). Kebenaran hakiki diperoleh dari optimalisasi anggota badan *"Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawabnya"* QS 17 : 36

Konsep pengetahuan manusia tidak hanya bmenguraikan persoalan-persoalan kognitif dan intelektual, tetapi ia menyatukan aspek-aspek spiritua; dan praktis persoalan manusia. Ilmu dalam Al-Qura'n sering diibaratkan dengan kata *nur* (*cahaya dan huda* (*petunjuk*) dalam QS 24 : 35 *Tuhan sebagai cahaya langit dan bumi. Muhammad Asad menegaskan "Ayat ini menyinggung pencerahan (illumination) di mana Tuhan sebagai sebagai kebenaran mutlak, memberikan petunjuk kepada jiwa dan perasaan orang yang dikehendaki.*

Secara konseptual “ Iman” dalam sebuah keyakinan keagamaan membutuhkan penerangan dan itu ada pada Ilmu Pengetahuan, sebaliknya Ilmu Pengetahuan ‘al-Ilm” membutuhkan pembuktian maka itu ada pada Iman.

Maka secara silogistik dapat disimpulkan bahwa

pengetahuan (melalui iman juga menjadi sebab positif bagi amal soleh. *Pengetahuan harus menghasilkan keyakinan, sedang iman menghasilkan perbuatan (amal) amal soleh adalah semua tindakan yang yang timbul dari dan sesuai dengan pandangan Islam.*

Karakteristik ajaran islam terdiri dari berbagai bidang disiplin ilmu. Bidang-bidang tersebut adalah sebagai berikut:

a. Bidang Ilmu Dan Kebudayaan

Dalam bidang ilmu dan kebudayaan, islam mengajarkan kepada pemeluknya untuk bersikap terbuka, sekalipun islam bukan timur dan barat. Ini tidak berarti islam harus menutup diri dari keduanya dalam sejarah, islam mewarisi peradapan yunani-romawi di barat dan peradapan Persia, India, cina di timur. Dari abad ke-7 sampai abad ke-15, ketika peradapan besar di barat dan timur tenggelam, islam bertindak sebagai pewaris utamanya untuk kemudian di ambil alih oleh peradapan barat jadi, dalam ilmu dan kebudayaan, Islam menjadi mata rantai sangat penting dalam sejarah peradapan dunia.

## b. Bidang Sosial

Karakteristik islam di bidang sosial ini termasuk yang paling menonjol, Karena seluruh bidang ajaran islam dalam bidang sosial ditujukan untuk menyejahterakan manusia. Namun khusus dalam bidang sosial ini, islam menjunjung tinggi sifat tolong menolong, saling mensehati, tentang hak dan kesabarn, kesetiakawanan, egaliter (kesamaan derajat), tenggang rasa, dan kebersamaan. Ukuran tinggi derajat manusia dalam pandangan islam bukan di tentukan oleh nenek moyangnya, kebangsaannya, warna kulit, bahasa, dan jenis kelamin yang berbaur rasialis. Tetapi ditentukan oleh ketakwaannya yang ditujukan oleh prestasi kerjanya yang bermanfaat bagi manusia.

## c. Bidang Ekonomi

Karakteristik ajaran islam selanjutnya dapat dipahami dari konsepsinya dalam bidang kehidupan yang harus dilakukan. Urusan dunia dikejar dalam rangka mengejar kehidupan akherat, kehidupan akherat dapat dicapai dengan dunia.

Pandangan islam mengenai kehidupan dibidang ekonomi itu dicerminkan dalam ajaran fiqih yang menjelaskan tentang bagaimana menjalankan sesuatu

usaha ataupun ajaran islam mengenai berzkat juga dalam konteks berekonomi

#### d. Bidang Kesehatan

Islam sangat memperhatikan kesehatan dengan cara: pertama, mengajak dan menganjurkan untuk menjaga kebersihan diri dn lingkungan. Kedua, mempertahankan kesehatn yang dimiliki seseorang agar tetap sehat. Ajaran islam tentang kesehatn berpedoman pada prinsip pencegahan lebih baik dari pada mengobati (*al-wiqoyah khoir minal al-l"laf*) berkenaan dengan konteks kesehatan ini ditemukan sekian banyak petunjuk kitab suci dan sunah nabi SAW yang pada dasarnya mengarah pada upaya pencegahan. Untuk menuju upaya pencegahn tersebut, islam menekankan segi kebersihan lahir batin.

#### e. Dalam Bidang Politik

Ciri ajaran Islam selanjutnya dapat diketahui melalui konsepsinya dalam bidang politik. Dalam Al-Qur'an terdapat perintah menaati ulil amri yang terjemahannya termasuk penguasa di bidang politik, pemerintahan dan negara. Dalam hal ini Islam tidak mengajarkan ketaatan buta terhadap pemerintah. Apabila pemerintah menyuruh pada hal-hal yang berlawanan dengan syariat Allah maka



tidak wajib untuk tidak ditaati dan begitu juga sebaliknya.

Masalah politik ini selanjutnya berhubungan dengan bentuk pemerintahan. Dan kita mengenal bentuk pemerintahan seperti republik yang dipimpin oleh presiden, kerajaan yang dipimpin oleh raja, dan sebagainya. Islam tidak menetapkan bentuk pemerintahan tertentu. Dengan begitu setiap bangsa berhak menentukan bentuk negaranya masing-masing sesuai seleranya. Namun, yang terpenting adalah bentuk pemerintahan tersebut harus digunakan untuk menegakkan keadilan, kemakmuran, kesejahteraan, keamanan, kedamaian dan ketentraman masyarakat.

#### f. Bidang Pekerjaan

Karakteristik ajaran islam lebih lanjut dapat dilihat dari jaranya mengenai kerja. Islam memandang bahwa kerja sebagai ibadah kepada alloh SWT atas dasar inilah maka kerja yang dikehendaki islam adalah kerja yang bermutu tearah pada pengabdian terhadap alloh SWT, dan kerja bermanfaat bagi orng lain.

Islam tidk menekankan pada banyaknya pekerjaan, tetapi pada kualitas manfaat kerja. Untuk menghasilkan produk pekerjaan yang bermutu, islam memndang kerja yang dilakukan harus kerja yang professional, yakni kerja

yang ditunjang oleh ilmu pengetahuan, keahlian, pengalaman, kesungguhan, dan kualitasnya.

#### g. Bidang Disiplin Ilmu

Karakteristik islam mengenai disiplin ilmu sangat dibutuhkan, sebab menerapkan disiplin, seseorang, membuat orang tersebut tetap berpegang teguh pada peraturan dan tidak akan tergoyahkan aqidahnya. Bagi ajaran yang berkenaan dengan berbagai bidang kehidupan, islam tampil sebagai sebuah disiplin ilmu, yaitu ilmu keislaman.

Karakteristik ajaran islam secara dominant ditandai oleh pendekatan normative, histories, dan filosofis. Ajaran islam memiliki ciri-ciri yang secara keseluruhan amat ideal. Islam agama yang mengajarkan perdamaian, toleransi terbuka, kebersamaan, egaliter, kerja keras yang bermutu, demokratis, adil, seimbang antara urusan dunia dan akherat. Islam memiliki kepekaan terhadap masalah-masalah sosial kemasyarakatan

Karakteristik islam yang demikian ideal itu tampak masih belum seluruhnya diketahui dan diamalkan. Antara ajaran islam yang ideal dan kenyataan umatnya masih ada kesenjangan.

Hal ini memerlukan pemecahan, antar lain dengan merumuskan kembali metode dan pendekatan dalam

memahami islam.

## **E. Kajian yang Relevan**

1. Integrasi Ilmu Agama dan Sains: Studi Penulisan Skripsi di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, penelitian yang dilakukan oleh Saifudin tahun 2020 yang dipublikasi pada PROFETIKA, Jurnal Studi Islam, Vol.21, No. 1, Special Issue 2020: 78-90. Pertanyaan yang menjadi dasar pengembangan penelitian tersebut adalah 1) apakah UIN Jakarta sudah mengimplementasikan integrasi? 2) bagaimana bentuk atau rupa integrasi tersebut diimplementasikan. Tujuan penelitiannya adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis pelaksanaan integrasi ilmu agama dan sains serta sejauh mana integrasi ilmu agama dan sains di UIN Jakarta telah diimplementasikan dalam ranah akademik, misalnya dalam penulisan karya ilmiah skripsi. Metode yang digunakan adalah *mix method*, yakni gabungan metode kualitatif dan kuantitatif. Obyek penelitian dalam penelitian tersebut adalah skripsi mahasiswa di bidang sains pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Jakarta. Kesimpulan hasil penelitiannya adalah 1) integrasi ilmu agama dan sains di UIN Jakarta baru terlaksana dalam wacana semata, yakni berlangsung pasang surut

seiranma dengan gelombang pemikiran para pemimpinnya. 2) karena ketiadaan kebijakan, norma, pedoman, juklak-juknis dan pendekatan operasional, integrasi ilmu agama dan sains pada penulisan skripsi mahasiswa FST tidak ditemukan.

2. Artikel berjudul “Integrasi Keilmuan dalam Pengembangan Kurikulum di UIN Se-Indonesia: Evaluasi Penerapan Integrasi Keilmuan UIN dalam Kurikulum dan Proses Pembelajaran.” Oleh Nurlena Rifai, Fauzan, Wahdi Sayuti, Bahrissalim. Artikel dipublish dalam jurnal TARBIYA Vol 1, No. 1, Juni 2014. Tulisan ini mengkaji implementasi gagasan integrasi ilmu pada level kebijakan dan kurikulum. Kesimpulan dalam tulisan tersebut antara lain adalah bahwa integrasi yang dilakukan oleh beberapa UIN baru pada tahap kelembagaan.

3. Artikel berjudul “Integrasi Ilmu-Ilmu Keislaman dalam Perspektif M. Amin Abdullah” yang ditulis oleh Prahulutun Siregar. Hasil penelitian yang dimuat pada jurnal *MIQOT* Vol. XXXVIII No. 2 Juli-Desember 2014 ini membahas konsep dan model integrasi ilmu menurut M. Amin Abdullah. Tulisan tersebut mencoba membedah sebagian pemikiran M. Amin Abdullah tentang integrasi ilmu.

## **BAB III**

### **METODE FORMULASI INTEGRASI ISLAM DAN SAINS**

#### **A. Sumber Utama Ilmu dalam Islam**

##### **1. Hubungan Al-Qur'an sunah dan ilmu pengetahuan**

Al-qur'an al karim adalah mukjizat islam yang kekal dan mukjizat nya selalu diperkuat dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Ia diturunkan oleh Allah SWT kepada Rasulullah Muhammad SAW untuk mengeluarkan manusia dari kegelapan menuju jalan yang terang, serta membimbing mereka ke jalan yang lurus (Mudakir, *Study Ilmu-Ilmu Qur'an*, Cetakan 10. Bogor: Pustaka Litera Antar Nusan, 2007)..

Sejak awal kelahiran, Islam sudah memberikan penghargaan yang begitu besar terhadap ilmu pengetahuan. Al-Qur'an memerintahkan manusia agar gemar membaca, menulis, serta gemar melakukan penelitian. Membaca bukan saja dalam arti sempit harfiah yaitu membaca yang tergores dalm kertas dan tulisan, melainkan juga membaca goresan yang maha pencipta yaitu alam semesta. Ayat yang kedua dan ketiga menekankan supaya manusia menyadari tentang

kejadiannya sehingga dalam diri manusia terbebas rasa sombong, angkuh, sebaliknya tertanam sikap kebersamaan antar sesama manusia. Karena yang mulia hakekatnya hanya Allah SWT. Dan yang terpenting ialah perintah membaca, menulis, melakukan observasi atau penelitian dengan dilandasi iman dan akhlaq yang mulia (L. M. Kamaluddin, *On Islamic Civilization*. Semarang: Unisula Press, 2010).

Bahkan Rasulullah SAW dalam banyak haditsnya sangat menganjurkan umat Islam untuk senantiasa mengkaji ilmu pengetahuan. Seperti dalam pernyataan beliau:

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

Artinya:

*Mencari ilmu itu wajib bagi setiap muslim (H.R. Ibnu Majah. No. 224)*

اَطْلُبُوا الْعِلْمَ مِنَ الْمَهْدِ إِلَى اللَّحْدِ

Artinya:

*Carilah ilmu dari buaian hingga liang lahat*

اَطْلُبُوا الْعِلْمَ وَلَوْ بِالصِّينِ

Artinya:

*Carilah ilmu sampai ke negeri cina*

Ilmu pengetahuan itu milik orang mukmin yang hilang,

dimana saja ia mendapatkan nya, maka ia lebih berhak memilikinya dari pada orang lain.

Hal di atas menunjukkan bahwa betapa ajaran islam sudah memperhatikan tentang pentingnya iptek dan menyuruh kepada kaum muslimin untuk berusaha mengembangkannya. tentunya perkembangan iptek juga harus diimbangi dengan iman dan taqwa. karena iptek tidak diiringi dengan imtaq hanya akan menyebabkan kerusakan.

Jadi tepat lah kita mengetakan bahwa Al-Qur'an dan Sunah merupakan sumber ilmu pengetahuan. Karena didalamnya terdapat ilmu pengetahuan yang lengkap.

## 2. Pembuktian Iptek dalam Al-Quran

Sering kali diperdebatkan apakah iptek itu bebas nilai atau tidak. Mereka yang menganggap iptek itu bebas nilai tentu akan melakukan aktivitas yang terkait dengan iptek tanpa mengindahkan tata nilai-nilai Agama (kecuali nilai-nilai ilmu pengetahuan itu sendiri, seperti kebenaran, objectivitas).

Al-Qur'an merupakan mukjizat yang diturunkan oleh Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW untuk digunakan sebagai petunjuk bagi umat manusia hingga akhir zaman. Sebagai petunjuk dari Allah SWT tentulah isi dari Al-Qur'an tidaklah menyimpang dari sunatullah (hukum alam) sebab

Alam merupakan hasil perbuatan Allah sedangkan Al-Qur'an adalah merupakan hasil perkataan Allah SWT. Karena Allah bersipat maha segala-galanya maka tidaklah mungkin perkataan Allah tidak sejalan dengan perbuatan-Nya (sunatullah).

Selaian dari segi kandungan isi, sistematika serta aturan huruf dan kata di dalam Al-Qur'an juga memiliki makna tersendiri. Pengulangan beberapa ayat ternyata membuat sistematika huruf, kata, dan kalimat menejadi saling terkait dan jumlahnya berhubungan dengan keadaan alam semesta. Menyadari kebenaran hakiki yang dikandung dalam Al-Qur'an seharusnya menyadarkan para penuntut ilmu khususnya pendidikan agama Islam bahwa kita Al-Qur'an bukanlah buatan manusia atau karangan Nabi Muhammad SAW akan tetapi pesan langsung dari sang pencipta kepada seluruh umat manusia yang di bawa oleh Nabi Muhammad SAW melalui prantara malaikat jibril. Namun pemikiran saja tidak cukup untuk memebuat manusia percaya kepada kebenaran Al-Qur'an, masih di butuhkan hati yang terbuka atau hati yangbersih dari segala maksiat dan dosa.

### 3. Hubungan Hadits dan IPTEK beserta pembuktiannya

Hadits atau Sunnah menueret pandangan para



muhaditsin adalah ucapan, tingkah laku atau perangai, dan ketetapan yang disandarkan kepada Nabi Muhammad SAW. Sedangkan menurut Al-Qur'an, Sunnah merupakan Syari'at, hukum atau peraturan, dan pengertian Sunnah menurut Hadits adalah kebiasaan, tradisi, jalan hidup, cara-cara, dan kebiasaan (M. Abdurahman and Dkk, *Metode Kritik Hadits*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2011).

Seperti Al-Qur'an, sunnah mengandung informasi tentang beberapa hakekat yang berkaitan dengan masalah-masalah ghoib. Sunnah juga memuat informasi-informasi yang berkaitan dengan masa lalu, tentang awal penciptaan, tentang Rasul-Rasul atau Nabi yang tidak ammapu di liput oleh historiografi konvensional dan perangkat nya. Informasi-informasi sejarah masa lalu tersebut tidak diketahui kecuali dengan melalui wahyu. Sunnah juga mengandung informasi-informasi tentang berbagai peristiwa yang berkaitan dengan masa depan (Y. Al-Qordhawi, *As-Sunah Sebagai Sumber Iptek Dan Perdaban*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 1998).

Contoh bukti-bukti sunah sebagai sumber ilmu pengetahuan ialah seperti bintang-bintang dilangit Nabi bersabda:

إِذَا شَرِبَ أَحَدُكُمْ فَلَا يَتَنَفَّسْ فِي الْإِنَاءِ، وَإِذَا أَتَى الْخَلَاءَ فَلَا يَمَسُّ  
ذَكَرَهُ بِيَمِينِهِ

Artinya :

*Apabila kalian minum janganlah bernafas di dalam gelas, dan ketika buang hajat janganlah menyentuh kemaluan dengan tangan kanan. (H.R. Bukhari)*

Seiring pesatnya ilmu pengetahuan atau sains larangan Rasulullah SAW supaya tidak meniup minuman yang panas mulai bisa dibuktikan secara ilmiah. Rasulullah SAW melarang hal tersebut karena adanya bahaya yang ditimbulkan jika dilakukan. Pembuktian di era modernpun mulai membuktikan bahwa dengan meniup minuman yang panas ternyata bisa membahayakan kesehatan. Sebab, udara yang keluar melalui tiupan atau embusan nafas merupakan udara yang telah rusak dan penuh dengan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) (A. Tharsyah, *Yang Disenangi Nabi Dan Yang Tidak Disukai Nabi*. Depok: Gema Insani, 2006).

Lantas apa yang terjadi jika minuman panas ditiup ? maka karbon dioksida CO<sub>2</sub> akan bertemu dengan uap air H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> merupakan senyawa asam karbonat (*Carbonic Acid*) yang berfungsi mengatur tingkat keasaman (pH) di dalam darah. Mengonsumsi makanan atau minuman yang mengandung senyawa tersebut bisa membuat keasaman di dalam darah meningkat (asidosis).

Dalam keadaan normal darah memiliki batasan kadar keasaman atau pH yakni 7,35-7,45. Jika kadar dapat berada dalam kondisi asidosis. Kondisi ini dapat berbahaya bagi tubuh yang juga dapat menyebabkan gangguan jantung ditandai dengan nafas menjadi lebih cepat, sesak, dan pusing karena tubuh berusaha menyeimbangkan kadar pH darah.

Jika kita terus-terusan mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung  $H_2CO_3$ , maka kinerja ginjal juga bisa menurun, bahkan tidak bisa berfungsi secara normal karena diakibatkan asidosis yang berat.

## **B. Pengembangan Kurikulum Islam dan Sains**

### **1. Pengertian pengembangan kurikulum**

Pengembangan kurikulum adalah kegiatan untuk menghasilkan kurikulum baru melalui langkah-langkah penyusunan kurikulum asal dasar hasil penelitian yang dilakukan selama periode tertentu, perubahan kurikulum berarti perubahan dan peralihan total dari satu kurikulum ke kurikulum yang lain, dan perubahan ini berlangsung dalam waktu yang panjang (H. Soetopo and W. Soenanto, *Pembinaan Dan Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: Bumi Aksara, 1993).

## 2. Asas kurikulum sains dan Agama dalam perspektif pendidikan Agama Islam

Pengembangan kurikulum pada hakekat nya sangat kompleks karena banyak faktor yang terlibat didalamnya. Dalam pendidikan Agama Islam didasarkan atas dasar-dasar berikut:

### a. Asas agama

Seluruh sistem dalam masyarakat Islam, termasuk sistem pendidikan harus meletakkan dasar falsafah, tujuan, dan kurikulum nya pada dasar ajaran.

### b. Asas falsafah

Dasar ini memeberikan arah dan tujuan pendidiakan Agama Islam, dengan dasar filosofis sehingga susunan kurikulum pendidikan Islam mengandung kebenaran, terutama dari sisi nilai-nilai sebagai pandangan hidup.

### c. Asas psikologis

Asas ini memberikan arti bahwa kurikulum pendidikan Agama Islam hendaknya di susun dengan mempertimbangkan tahapan-tahapan pertumbuhan dan perkembangan yang dilalui anak didik.

#### d. Asas sosial

Integrasi sains dan agama dalam perspektif pendidikan Agama Islam harus mengacu ke arah realisasi individu dalam masyarakat.

### 3. Prinsip pelaksanaan kurikulum

a. Pelaksanaan kurikulum harus didasarkan pada potensi, perkembangan, dan kondisi anak didik untuk menguasai kompetensi yang berguna bagi dirinya. Dalam hal ini anak didik harus mendapatkan pelayanan pendidikan yang bermutu, serta memperoleh kesempatan untuk mengekspresikan dirinya secara bebas, dinamis, dan menyenangkan.

b. Kurikulum ditegakan dengan menegakan lima pilar.

1. Belajar untuk berimanan dan bertaqwa kepada Allah Yang Maha Esa.
2. Belajar untuk memahami dan menghayati.
3. Belajar untuk mampu dan berbuat secara efektif.
4. Belajar untuk hidup bersama dan berguna bagi orang lain.
5. Belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses pembelajaran yang efektif, kreatif, dan menyenangkan.

- c. Pelaksanaan kurikulum memungkinkan anak didik mendapat pelayanan yang bersupat perbaikan, pengayaan, dan percepatan sesuai dengan potensi, tahap perkembangan, dan kondisi anak didik dengan memoerhatikan keterpaduan pengembanagan pribadi anak didik yang berdimensi ketuhanan, keindividuan, kesosialan, dan moral.
- d. Kurikulum dalam suasana hubungan anak didik dan pendidik yang saling menerima dan menghargai, akrab, terbuka, dan hangat, dang prinsip tut wuri handayani, ing madyo mangun karso, ing ngarso sung tulada.
- e. Kurikulum dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan multistrategi dan multimedia, sumber belajar, dan tekhnologi yang memadai, serta memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.
- f. Kurikulum dilaksanakan dengan mendayagunakan kondisi alam, sosial, dan budaya, serta kekayaan daerah untuk keberhasilan pendidikan dengan muatan seluruh bahan kajian secara optomal.
- g. Kurikulum yang mencangkup seluruh komponen kompotensi mata pelajaran, muatan lokal, dan pengembangan diri diselenggarakan dalam keseimbangan, keterkaitan, dan kesinambungan yang

cocok dan memadai antar kelas dan jenis, serta jejang pendidikan (H. M. Nurrdi, *Pendidikan Anti Korupsi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014).

#### 4. Fungsi dan kedudukan kurikulum dalam pendidikan

Secara ringkas Majid mengemukakan tiga fungsi kurikulum, dengan berfokus pada tiga aspek: pertama, bagi sekolah yang bersangkutan, kurikulum berfungsi sebagai alat untuk menanggapi tujuan pendidikan yang diinginkan dan sebagai pedoman dalam mengatur kegiatan pembelajaran sehari-hari. Kedua, bagi tataran sekolah, yaitu sebagai pemelihara proses pendidikan dan penyiapan tenaga kerja. Ketiga, bagi konsumen, kurikulum berfungsi sebagai keikutsertaan dalam memperlancar pelaksanaan program pendidikan dan kritik yang membangun dalam penyempurnaan program serasi.

Selain itu fungsi lain dari kurikulum adalah tidak hanya terkait dengan mereka yang ada di dalam lingkungan sekolah saja, tetapi fungsi- fungsi kurikulum juga terkait dengan berbagai pihak di luar lingkungan sekolah, seperti para penulis buku teks dan bahkan para masyarakat (*stakeholder*). Bahkan sekarang ini, penyusunan kurikulum justru melibatkan berbagai lapisan (*stakeholder*) yang memang secara langsung atau tidak langsung akan turut

mempengaruhi atau dipengaruhi oleh keberlakuan sebuah kurikulum (H. Gunawan, *Pendidikan Karakter, Konsep, Dan Implementasi*. Bandung: Alfabeta, 2012).

### C. Menelusuri Landasan Sains dalam Islam

#### 1. Dalil Al-Qur'an dan Hadits Tentang Sains

##### a. Pengetahuan Evolusi Tubuh Manusia

خَلَقَ اللَّهُ آدَمَ وَطُولُهُ سِتُّونَ ذِرَاعًا ثُمَّ قَالَ: فَسَلِّمْ عَلَى أَوْلِيكَ مِنَ الْمَلَائِكَةِ فَاسْتَمِعَ مَا يُحْيِيكَ  
وَنَجِّيكَ وَنَحِيَّةَ ذُرِّيَّتِكَ. فَقَالَ: السَّلَامُ عَلَيْكُمْ. فَقَالُوا: السَّلَامُ عَلَيْكَ وَرَحْمَةُ اللَّهِ. فَرَادُوهُ  
وَرَحْمَةُ اللَّهِ، فَكُلٌّ مَن يَدْخُلُ الْجَنَّةَ عَلَى صُورَةِ آدَمَ، فَلَمْ يَزَلِ الْخَلْقُ يَنْقُصُ حَتَّى الْآنَ

Artinya:

*Allah menciptakan adam As. Berdasarkan bentuk-Nya, tinggi-Nya 60 hasta. Kemudian (Allah) berfirman “pergilah dan memberi salam lah kepada malaikat itu, dan dengarkan lah mereka memberi hormat kepada mu. Lalu adam mengucapkan assalamu’alaikum. Maka para malaikat menjawab mengucapkan assalmu’alaika warahmatullah. (Para malaikat) menambahkan warahmatullahi. Maka setiap yang masuk surga serupa dengan adam (dalam hal perawakan/ postur dan gambaran), dan manusia itu senantiasa bertambah kecil sampai sekarang. (H.R. Bukhari, Muslim, dan Ahmad)*



Terkait dengan fenomena penyusutan manusia tersebut, setidaknya ada dua jawaban yang bisa menjelaskannya, yaitu berdasarkan penjelasan ilmiah dan penjelasan sipat kebijaksanaan Tuhan. Terkait dengan jawaban yang pertama, yakni berdasarkan penjelasan ilmiah sebuah penelitian yang dilakukan oleh Dr. Shlomi Lesser, seorang pakar biologi Universitas Hebrew, sebagaimana yang dipublikasikan dalam jurnal yang berjudul *ha-mada ha-yisraeli b'angleet v'lvreet*, bahwa tinggi manusia rata-rata seperti saat ini, maka tinggi manusia pada zaman dahulu seharusnya 90 kaki (1 kaki sama dengan 30,48 cm), bila dikalikan dengan 90 kaki maka sama dengan 27,43 m dan bila dibulatkan sama dengan 30 m. Fakta ilmiah sekaligus bukti kebenaran hadits Nabi yang sudah disebutkan bahwa tinggi Nabi Adam As adalah 30 m.

Penyusutan ukuran badan yang dialami manusia tersebut dinamakan *genetic bottleneck*. Penyusutan ini diakibatkan oleh faktor gizi dan gen. Jika saja tidak ada terobosan tentang gizi pada abad ke 17 dan 18, niscaya manusia yang ada sekarang ini lebih pendek lagi dari tinggi rata-rata sekarang (A. S. Al-Azizi, *Hadits-Hadits Sains*. Yogyakarta: Laksana, 2018).

## b. Keajaiban Tulang Ekor

Setelah pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi, hadits Rasulullah SAW yang menyebutkan tentang tulang ekor sebagai satu-satunya tulang yang tidak akan dimakan tanah ketika unsur yang lain hancur dan menyatu dengan tanah, mulai terbukti kebenarannya secara ilmiah. Beliau juga mengatakan bahwa dari tulang ekor dimulai penciptaan dan dari pulalah akan dimulai kehidupan kembali setelah mati, padahal saat itu belum ada teknologi dan peralatan canggih yang dapat dipakai untuk meneliti. Rasulullah SAW bersabda:

*Setiap bagian tubuh anak adam pasti akan dimakan tanahnya, kecuali tulang ekor. Darinya ia diciptakan dan darinya ia akan disusun kembali. (H.R. Muslim)*

## c. Pengetahuan Tentang Tumbuhan

Tumbuhan hijau mengalami fotosintesis yang menghasilkan energi dan dapat digunakan manusia. Ada beberapa ahli yang menafsirkan kata *nar* dalam surah Yasin ayat 80 sebagai energi. Penafsiran tersebut lebih sesuai jika dikaitkan dengan pohon yang hijau karena pada umumnya fotosintesis terjadi pada daun dengan zat hijau daun kloroplas. Kloroplas mengandung molekul klorofil yang berfungsi menyerap energi sinar matahari yang memiliki

panjang gelombang biru dan merah. Warna hijau tidak diserap oleh pigmen klorofil dan dipantulkan sehingga daun kelihatan berwarna hijau.

الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ مِنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِنْهُ تُوقِدُونَ

*Artinya:*

*Yaitu (Allah) yang menjadikan api untuk mu dan kayu yang hijau (fotosintesis), maks seketika itu kamu nyalakan api kayu itu (Q.S. Yasiin (36): 80).*

Pada proses fotosintesis, klorofil di dalam kloroplas menyerap sinar matahari untuk mereaksikan gas CO<sub>2</sub> dan air H<sub>2</sub>O menjadi zat gula (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) dan gas oksigen (O<sub>2</sub>). Jadi, kloroplas mengubah energy cahaya menjadi energy kimia. Reaksi yang terjadi adalah sebagai berikut:  
Gas karbondioksida + air + energy cahaya (menghasilkan zat gula): zat gula + gas oksigen.

#### d. Tentang Keajabain Lalat

Dalam sebuah riwayat Abu Hurairah Ra. Menuturkan bahwa Rasulullah SAW. Menyuruh para sahabat untuk menenggelamkan lalat apabila jatuh kedala air minum, dan kemudian membuang lalat tersebut. Rasulullah SAW bersabda:

*Apabila ada seekor lalat yang terjatuh pada minuman kalian, maka tenggelamkan, kemudian angkatlah (lalat itu*

dari minuman tersebut), karena pada satu sayap nya ada penyakit dan pada sayap lain nya terdapat obat. (H.R. Bukhari).

e. Pengetahuan tentang bentuk bumi

Pada zaman dahulu prang menganggap bahwa bentuk bumi adalah datar dan memiliki batas-batas tertentu. Al-Qur'an menerangkan bahwa bumi memiliki bentuk bulat dan lonjong seperti telur. Yang dinyatakan dalam surat an-naziyat ayat 29. Bentuk bumi yang bulat memungkinkan terjadi nya siang yang terang karena disinari matahari dan malam yang gelap karena tidak disinari matahari.

وَأَغْطَشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ ضُحَاهَا (29) وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا (30)

Artinya:

*Dan Dia menjadikan malam nya gelap gulita, dan menjadikan siang nya terang benderang. Dan sesudah itu bumi dia hamparkan. (Q.S. An-Nazi'at (79): 29-30)[10].*

f. Kehalalan Hewan Laut

Rasulullah SAW bersabda:

الطَّهْرُ مَأْوَةٌ الْحَلُّ مَيْتَةٌ

Artinya:

*Air laut itu suci dan dan bangkainya pun halal. (H.R. Abu dawud, Nasai, dan tirmidzi)*

Dalam hadits lain Ibnu Umar R.A. Rasulullah SAW

bersabda:

أُجِلَّتْ لَنَا مَيْتَتَانِ وَدَمَانٌ, فَأَمَّا الْمَيْتَتَانِ: فَالْجَرَادُ وَالْحُوْتُ, وَأَمَّا  
الدَّمَانُ: فَالطِّحَالُ وَالْكَبِدُ

Artinya:

*Kami dihalalkan dua bangkai dan dua darah. Adapun dua bangkai tersebut adalah ikan dan belalang. Sedangkan dua darah tersebut adalah hati dan limpa.(H.R. Ibnu Majah)*

Pada dasarnya hukum asal segala sesuatu yang diciptakan Allah SWT adalah halal dan boleh, kecuali yang telah ditentukan hukum keharamannya secara pasti oleh nash-nash yang shohih dan shorih. Termasuk dalam hal makanan. Hukum asal makanan ialah halal kecuali yang disebutkan haram sebagaimana yang diterangkan oleh ayat Al-Qur'an dan Hadits.

Di dalam ayat dan Hadits tersebut, dinyatakan secara jelas bahwa hukum memakan bangkai selain ikan dan belalang ialah haram. Dan secara garis besar terdapat pengecualai perihal bangkai ini, yaitu bangkai ikan laut maka ia tidak akan bertahan hidup, yang artinya ia hanya dapat bertahan hidup di air, termasuk dalam mencari makan (Tim Dakwah Pesantren, *Kumpulan Tanya Jawab Keagamaan*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu Sufi Salafiyah-Ktb, 2015).

Nah konsep kehalalan bangkai ikan dalam ajaran Islam ini, ternyata terbukti sangat relevan dengan ilmu

pengetahuan. Hal itu terkait beberapa karakteristik keistimewaan yang diberikan oleh Allah SWT kepada hewan laut, misalnya proses metabolisme hewan air yang berbeda dengan proses metabolisme hewan darat.

g. Ukuran Alam yang Berkesesuaian

Karunia Allah SWT mengenai penentuan ukuran segala sesuatu di bumi dan dilangit dinyatakan dalam ayat ini.

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

Artinya:

*Sungguh kami menciptakan segala sesuatu menurut ukurannya. (Q.S Al-Qamar (54): 49).*

Ukuran organisme atau makhluk hidup juga sesuai sehingga interaksinya sangat melengkapi dan juga seimbang. Rumput dibuat pendek sehingga mudah dimakan oleh hewan pemakan rumput. Selanjutnya, kotoran hewan tersebut diubah oleh bakteri yang berukuran kecil sehingga menjadi zat yang bermanfaat bagi rumput dan tanaman. Sementara itu ukuran daun di daerah tropis dibuat lebar agar mudah menguapkan air. Sedangkan kaktus yang berdaun di daerah gurun tidak memiliki daun untuk menyimpan air (Tim Dakwah Pesantren, *Kumpulan Tanya Jawab Keagamaan*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu Sufi Salafiyah-Ktb, 2015).

#### h. Perhitungan Waktu yang Relatif

Albert einstei memperkenalkan teori relitivitas yang menjelaskan bahwa perhitungan waktu bersipat relatif bergantung pada pergerakan masing- masing pengamat. Pembahasan teori tersebut pada umum nya dilakukan pengamat yang bergerak sangat cepat. Tanpa menggunakan teori relativitas, ilmuwan tidak bisa menjelaskan mengapa pertikal meson-phi yang ada diluar atmosper dapat ditemukan dibumi jika ditinjau dari waktu hidup nya (*life time*) yang sangat pendek. Adanya meson-phi di bumi menunjukkan bahwa waktu hidup nya cukup lama sehingga dapat mencapai bumi. Hal tersebut membuktikan bahwa meson-phi yang bergerak dengan kecepatan tinggi ternyata memiliki perhitungan waktu yang relatif berbeda dengan waktu saat tidak bergerak.

Relativitas waktu dinyatakan dalam Al-Qur'an dalam beberapa ayat, yakni sebagai berikut:

وَيَسْتَعْجِلُونَكَ بِالْعَذَابِ وَلَنْ يُخْلِفَ اللَّهُ وَعْدَهُ وَإِنَّ يَوْمًا عِنْدَ رَبِّكَ  
كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ

Artinya:

*Dan mereka meminta kepadamu agar azab itu disegerakan, Padahal Allah sekali-kali tidak akan*

*menyalahi janji-Nya. Sesungguhnya sehari disisi Tuhanmu adalah seperti seribu menurut perhitunganmu. (Q.S. Al-hajj (22): 47).*

يُدَبِّرُ الْأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ  
أَلْفَ سَنَةٍ مِمَّا تَعُدُّونَ

Artinya:

*Dia mengatur urusan dari langit ke bumi, kemudian (urusan) itu naik kepadanya dalam satu hari yang kadarnya adalah seribu tahun menurut perhitunganmu. (Q.S. As-Sajadah (32): 5).*

Perbedaan waktu yang lebih ekstrim terjadi jika kecepatan perjalanan sangat dekat dengan kecepatan cahaya. Jibril dan Malaikat lainnya adalah makhluk cahaya yang tentu nya bergerak dengan cepat sehingga pasti memiliki waktu yang berbeda dengan manusia yang ada di bumi. Pernyataan bahwa malakat bergerak dengan sangat cepat dapat ditemukan dalam firman berikut:

فَالْعَصْفُ عَصْفًا

Artinya:

*Dan (malaikat-malaikat) yang terbang dengan kancangnya. (Q.S. Al- Mursalat (77):2).*

Jika malaikat bergerak dengan cepat, perhitungan waktu mereka akan lebih pendek dari pada perhitungan manusia



di bumi. Jika manusia menghabiskan waktu setahun, malaikat baru menggunakan waktu beberapa detik saja. Ternyata pernyataan dalam dalil berikut sesuai dengan ilmu pengetahuan yang dikembangkan pada zaman modern.

تَعْرُجُ الْمَلَائِكَةُ وَالرُّوحُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ

Artinya:

*Malaikat-malaikat dan Jibril naik (menghadap) kepada Tuhan dalam sehari yang kadarnya limapuluh ribu tahun. (Q.S. Al-ma'arij (70: 4) .*

## **D. Ayat-Ayat Tentang Teknologi**

### **a. Teknologi Komunikasi**

Komunikasi antar hewan dipahami oleh Nabi Sulaiaman AS seperti diterangkan dalam surah An-naml ayat 16 tentang komunikasi burung serta surah an-naml ayat 18 sampai ayat 19 tentang komunikasi semut. Dua hewan yang diciptakan tersebut memiliki dua karakteristik yang berbeda. Burung dapat terbang dan mendengar berita dari tempat yang jauh, sedangkan semut hidup dalam koloni di suatu tempat saja. Berita dari negeri yang jauh dapat diketahui oleh Nabi sulaiaman AS melalui komunikasi dengan burung. Kondisi ini sekarang dapat dilakukan melalui komunikasi

menggunakan telepon, radio, atau televisi.

وَوَرِثَ سُلَيْمَانُ دَاوُودَ ۗ وَقَالَ يَا أَيُّهَا النَّاسُ عُلِّمْنَا مَنْطِقَ الطَّيْرِ وَأُوتِينَا  
مِنْ كُلِّ شَيْءٍ ۗ إِنَّ هَذَا لَهُوَ الْفَضْلُ الْمُبِينُ

Artinya:

*Dan Sulaiman telah mewarisi Daud dan Dia berkata:  
"Hai manusia, Kami telah diberi pengertian tentang suara  
burung dan Kami diberi segala sesuatu. Sesungguhnya  
(semua) ini benar-benar suatu kurnia yang nyata". (Q.S. An-  
Naml (27): 16).*

Pesan moral yang disampaikan dalam cerita Nabi Sulaiman yang menghentikan bala tentara nya agar tidak menginjak semut adalah petunjuk bagi pimpinan agar tidak bertindak semena-mena kepada orang kecil. Seorang pemimpin harus peka mendengarkan suara rakyat kecil dan memberikan perlindungan bagi mereka dengan segera.

حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا  
يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ (18) فَتَبَسَّمَ ضَاحِكًا مِنْ  
قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ  
وَالِدِيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ  
الصَّالِحِينَ (19)

Artinya:

*Hingga apabila mereka sampai di lembah semut berkatalah seekor semut: Hai semut-semut, masuklah ke dalam sarang-sarangmu, agar kamu tidak diinjak oleh Sulaiman dan tentaranya, sedangkan mereka tidak menyadari"; (18) Maka Dia tersenyum dengan tertawa karena (mendengar) Perkataan semut itu. dan Dia berdoa: "Ya Tuhanku berilah aku ilham untuk tetap mensyukuri nikmat mu yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan kepada dua orang ibu bapakku dan untuk mengerjakan amal saleh yang Engkau ridhai; dan masukkanlah aku dengan rahmat-Mu ke dalam golongan hamba- hamba-Mu yang saleh".(19). (Q.S. Al-Naml (27): 18-19).*

Pesan bagi ilmuwan dan teknokrat dari cerita tersebut adalah petunjuk untuk menyelidiki komunikasi antar hewan dan mengembangkan alat yang dapat menerjemahkan bahasa hewan. Teknologi komunikasi dari suatu tempat ketempat yang lain yang jauh atau dibatasi oleh penyekat dapat dikembangkan oleh manusia pada masa sekarang. Analogi teknologi seperti itu dapat dianalisis dari komunikasi antar penghuni surga dan neraka yang akan terjadi diakhirat seperti yang dinyatakan dalam ayat berikut.

وَنَادَى أَصْحَابُ الْجَنَّةِ أَصْحَابَ النَّارِ أَنْ قَدْ وَجَدْنَا مَا وَعَدَنَا رَبُّنَا حَقًّا

فَهَلْ وَجَدْتُمْ مَا وَعَدَ رَبُّكُمْ حَقًّا قَالُوا نَعَمْ فَأَذَّنَ مُؤَذِّنٌ بَيْنَهُمْ أَنْ لَعْنَةُ اللَّهِ عَلَى الظَّالِمِينَ

Artinya:

Dan penghuni-penghuni surga berseru kepada penghuni-penghuni neraka (dengan mengatakan): "Sesungguhnya Kami dengan sebenarnya telah memperoleh apa yang Tuhan Kami menjanjikannya kepada kami. Maka Apakah kamu telah memperoleh dengan sebenarnya apa (azab) yang Tuhan kamu menjanjikannya (kepadamu)?" mereka (penduduk neraka) menjawab: "Betul". kemudian seorang penyeru (malaikat) mengumumkan di antara kedua golongan itu: "Kutukan Allah ditimpakan kepada orang-orang yang zalim, (Q.S. Al-A'raf (7): 44).

b. Teknologi Kontruksi dan Pengelasan

Teknologi kontruksi menggunakan logam juga diceritakan dalam Al-Qur'an seperti dalam ayat berikut.

أَتُونِي زُبَرَ الْحَدِيدِ حَتَّىٰ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ الصَّدَفَيْنِ قَالَ انْفُخُوا حَتَّىٰ إِذَا جَعَلَهُ نَارًا قَالَ أَتُونِي أُفْرِغْ عَلَيْهِ قَطْرًا

Artinya:

Berilah aku potongan-potongan besi". hingga apabila besi itu telah sama rata dengan kedua (puncak) gunung itu, berkatalah Dzulkarnain: "Tiuplah (api itu)". hingga apabila

*besi itu sudah menjadi (merah seperti) api, diapun berkata: "Berilah aku tembaga (yang mendidih) agar aku kutuangkan ke atas besi panas itu". (Q.S. Al-Kahfi (18): 96).*

Ayat tersebut menjelaskan tentang konstruksi menggunakan batangan besi yang dipatri dengan tembaga yang meleleh. Pada masa sekarang orang membuat bangunan menggunakan batang besi agar bangunan tersebut menjadi kokoh. Sebuah bangunan yang tinggi tidak dapat dibangun tanpa menggunakan kerangka besi. Perhatikan bahwa ayat tersebut menceritakan bahwa dzulkarnain membangun bangunan setinggi sebuah bukit atau gunung. Pengetahuan tersebut tidak diketahui oleh orang pada masa Al-qur'an diturunkan (Tim Dakwah Pesantren, *Kumpulan Tanya Jawab Keagamaan*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu Sufi Salafiyah-Ktb, 2015).



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Esensi Pendidikan Agama Islam**

Kata *iqra`* tidak hanya sebagai perintah yang turun pertama kali namun dalam tataran selanjutnya menjadi inspirasi bagi setiap muslim untuk selalu mengembangkan potensi lahiriah maupun batiniah. Untuk menuju Insan Kamil atau menjadi manusia yang sempurna diperlukan tahapan-tahapan penyempurnaan berbagai potensi yang dimiliki manusia yang menurut Al-Ghazali adalah *nafs*, *'aql*, *qalb*, dan *ruh*. *'Aql* merupakan salah satu dimensi yang dimiliki manusia untuk meraih informasi, ilmu dan pemahaman. Dengannya manusia dapat memperoleh derajat kemuliaan di dunia dan akherat.

Pendidikan Agama Islam merupakan salah satu wilayah yang mengkaji dan berupaya untuk menyempurnakan keempat potensi tersebut. Untuk itulah pasca perebutan wilayah Yunani oleh Islam, pada akhirnya terjadi penerjemahan besar-besaran dan percampuran teks pembelajaran. Tidak hanya terkait Al-

Qur`an, Al-Hadits, Fiqih, dll, namun merambah sampai Ilmu Filsafat, Ilmu Astronomi, Ilmu Geografi, dan pada saat itulah congkak peradaban Islam dimulai.

Baik pendidikan maupun sains yang berkembang di dalam peradaban Islam selama ratusan tahun pada hakekatnya berkarakter Islami, dari manapun asal-usul sejarah mereka. Organisme hidup yang berujud peradaban Islam itu menelan dan mencerna berbagai macam jenis pengetahuan dicerna dan ditumbuhkan di dalam tubuh Islam dengan prinsip wahyu Islam dan semangat Al-Qur`an (Seyyed Hossein Nasr, *Islam Tradisi di Tengah Kancah Dunia Modern..*, 124). Tidak ada pendikotomian keilmuan antara sains dan Agama semenjak awal peradaban Islam. Dan pendikotomian sains dan Agama terjadi di kalangan umat Islam pada abad 11 menjelang abad ke 12 yang pada akibatnya terjadilah kemunduran peradaban intelektualisme Islam (Abdurrahman Mas`ud, *Menggagas Format Pendidikan Nondikotomik:..*, 121).

Dalam meneguhkan pencarian jatidiri umat Islam, Pendidikan Agama Islam harus meletakkan pondasi dasarnya pada keterbukaannya untuk menggali seluruh potensi, bukan malah membatasi pada lingkup yang sempit. Dengan begitu Pendidikan Agama Islam sebagai



penginspirasi dan pendorong tumbuhnya potensi-potensi akademik yang lainnya.

Ada dua konsep dalam Pendidikan Agama Islam yang mendasarinya, yang *pertama*, bahwa dasar pengetahuan dalam Islam adalah Allah berkuasa atas segala sesuatu dan pengetahuan bersumber dari-Nya. Yang *kedua*, bahwa tauhid memiliki daya dorong munculnya semangat dalam mengkaji alam dan sumber motivasi pengembangan berbagai keilmuan (Abdurrahman Masud, *Menganggas Format Pendidikan Nondikotomi*, 121). Konsep di atas menjadi arah dan pondasi bagi berjalannya Pendidikan Agama Islam di suatu lembaga pendidikan, mulai dari kurikulum, materi, metode, dan pelaksanaannya.

Tanpa hal tersebut Pendidikan Agama Islam tidak akan pernah sampai pada tujuannya. Kurikulum, materi, metode dan pelaksanaannya harus dirancang sedemikian rupa yang memiliki arah dan pengembangan yang jelas bagi tumbuh kembangnya potensi-potensi dalam diri manusia secara menyeluruh.

## **B. Memahami Sains Dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam**

### **1. Iman dalam Prinsip Kesatuan Ilahi (Tauhid)**

Menurut ayat-ayat dalam Al-Qur'an Tuhan adalah satu-satunya pencipta dan penguasa alam semesta, segala sesuatu berasal dari-Nya, dan berakhir pada-Nya. Tujuan di balik penciptaan manusia adalah untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT dengan menyembah-Nya.

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ

Artinya:

*Dan aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka mengabdikan kepada-Ku. (Q.S. Ad. Dzariyat: 56)*

Dari sini, setiap langkah yang diambil harus ditujukan kepada perintah Ridha-Nya dan untuk mendekatkan diri kepada yang maha kuasa. Ajaran-ajaran Agama memang memiliki sipat mengikat bagi manusia, yakni mengikat manusia dengan Tuhan (Prof. Dr. Amsal Bakhtiar, *Filsafat Agama*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014). Pencarian untuk menyongkap alam tanpa terkecuali terkait pada aturan ini. Prioritas haruslah diberikan kepada pengamatan keagungan di dalam perbuatan ilahi, dan pada pemanfaatan kemungkinan-kemungkinan tersedia di dalamnya bagi

manusia, untuk meraih kebahagiaan abadi.

## 2. Keyakinan Terhadap Realitas Dunia Eksternal

Menurut pandangan Al-Qur'an, terdapat dunia eksternal yang tak tergantung kepada fikiran kita.

وَمَا يَتَّبِعُ أَكْثَرُهُمْ إِلَّا ظَنًّا إِنَّ الظَّنَّ لَا يُغْنِي مِنَ الْحَقِّ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ  
بِمَا يَفْعَلُونَ

Arti nya:

*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. (Q.S. Yunus: 36).*

Ayat-ayat diatas menunjukkan bahwa realitas-realitas lain yang berbeda dan tak bergantung dari fikiran kita. Jika citra mental kita akan objek-objek tertentu tidak berkorespondensi dengan realitas dunia eksternal, citra mental kita itu tidak lebih dari khayalan yang tidak bisa membimbing kita kepada realitas yang sebenarnya.

## 3. Keyakinan Terhadap Realitas Suprafisik dan Keterbatasan Pengetahuan Manusia

Dari Al-Qur'an kita belajar prinsip-prinsip yang di bahas di bawah ini:

a. Pengatahuan Manusia Terbatas

Pengatahuan manusia sangat lah terbatas, bagaimanapun, bersatu bahu nya seluruh makhluk atau berkumpul nya hikmah pengatahuan seluruh makhluk pada satu makhluk, mereka tetap tidak akan mampu meski hanya untuk menyebutkan satu persatu dari seluruh kreasi yang telah diciptakan oleh Allah SWT. Mererka paling-paling hanya bisa mengetahui hal-hal yang memang sudah diwariskan Allah dalam setiap diri serta hal-hal lain yang sudah digariskan oleh Allah SWT sebelum nya (Al-Ghozali, *Hikmah Penciptaan Semesta*. Bandung: Pustaka Sufi, 1989).

وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ

Arti nya:

*Dan (dia telah menciptakan) kuda, bagal5 dan keledai, agar kamu menungganginya dan (menjadikannya) perhiasan. dan Allah menciptakan apa yang kamu tidak mengetahuinya. (Q.S. An-Nahl: 8).*

b. Ada Banyak Hal yang Tidak Bisa Kita Raih Lewat Panca Indera

اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ  
 وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۚ يُدَبِّرُ الْأَمْرَ يُفَصِّلُ  
 الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ بِلِقَاءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ

Arti nya:

*Allah-lah yang meninggikan langit tanpa tiang (sebagaimana) yang kamu lihat, kemudian Dia bersemayam di atas 'Arasy, dan menundukkan matahari dan bulan. masing-masing beredar hingga waktu yang ditentukan. Allah mengatur urusan (makhluk-Nya), menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya), supaya kamu meyakini Pertemuan (mu) dengan Tuhanmu. (Q.S. Ar-Ra'd: 2).*

Keyakinan dan keterbatasan pengetahuan manusia dan realitas-realitas metafisika membimbing kita pada kesimpulan-kesimpulan berikut ini:

- 1) Untuk tidak membatasi aktivitas mental kita pada tingkat sensorik.
- 2) Untuk tidak pernah berfikir bahwa kita telah menemukan segala sesuatu
- 3) Semua yang kita capai adalah semata-mata karena Allah SWT.

Konstruksi pendidikan menurut Islam bersipat dialogis, inovatif, dan terbuka dalam menerima ilmu pengetahuan

baik dari dunia timur maupun dunia barat. Itulah sebabnya, Nabi Muhammad SAW tidak alergi memerintahkan unta-nya menuntut ilmu walau ke negeri China (S. Minarti, *Ilmu Pendudukan Islam*. Jakarta: Amzah, 2013).

### c. Percaya Kepada Prinsip Kausalitas Umum

Prinsip kausalitas-bukti-bukti mengatakan bahwa setiap kejadian memerlukan sebab. Kata Al-Jisri, Allah membuat sebab dan akibat terjadi karena sebab. Oleh karena itu Tuhan menciptakan serba dua. Kalau kita perhatikan hakekat sesuatu yang berpengaruh, kita akan melihat bahwa ia tidak akan menghendaki pengaruh, karena tidak mesti akal yang berkehendak.

Umpama panas mencairkan es dan dingin membekukan air. Tapi bagi akal tidak jelas tuntutan pengaruh itu seperti tuntutan tubuh bagi bayangan. Keduanya adalah keharusan menurut akal dan perlu diyakini. Sedangkan panas mencairkan es dan dingin membekukan air adalah bukan paksaan. Akal tidak memastikan pengaruh panas adalah cair dan pengaruh dingin adalah beku, karena tidak pernah terjadi sebaliknya (N. Al-Jisri, *Wujud Dan Ma'rifat/ Pemikiran Islam Tentang Mempertemukan Ilmu Pengetahuan Dengan Filsafat*. Jakarta: Penerbit Pedoman Ilmu Jaya, 1992). Prinsip ini memiliki dua akibat penting:

1. Prinsip determinisme, setiap sebab memerlukan suatu

akibat, dan tanpa sebab tidak mungkin terjadi suatu akibat.

2. Prinsip keseragaman alam: Sebab-sebab yang sama diikuti akibat-akibat yang sama pula.

Dua akibat yang tidak bisa dari prinsip kausalitas umum, dan suatu pelanggaran terhadap nya akan menjadi pelanggaran terhadap prinsip-prinsip kausalitas umum.

### C. Hambatan Meraih pengetahuan

1. Ketiadaan Iman

Di dalam Al-Qur'an ada beberapa ayat yang menunjukkan kekafiran sebagai halangan besar dalam mendapatkan pengetahuan:

ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ آمَنُوا ثُمَّ كَفَرُوا فَطُبِعَ عَلَى قُلُوبِهِمْ فَهُمْ لَا يَفْقَهُونَ

Arti nya:

*Yang demikian itu adalah karena bahwa Sesungguhnya mereka telah beriman, kemudian menjadi kafir (lagi) lalu hati mereka dikunci mati; karena itu mereka tidak dapat mengerti (Q.S Al-Munafiqun: 3)[10]*

وَمَا أَنْتَ بِهَادٍ الْعُمِّيِّ عَنْ ضَلَالَتِهِمْ ۗ إِنَّ نُسْمِعُ إِلَّا مَنْ يُؤْمِنُ بِآيَاتِنَا فَهُمْ مُسْلِمُونَ

Artinya:

*Dan kamu sekali-kali tidak akan dapat memberi petunjuk kepada orang-orang yang buta (mata hatinya) dari kesesatannya. dan kamu tidak dapat memperdengarkan (petunjuk Tuhan) melainkan kepada orang-orang yang beriman dengan ayat-ayat Kami, mereka Itulah orang-orang yang berserah diri (kepada Kami) (Q.S Ar-Rum: 53)*

Ada juga beberapa ayat di dalam Al-Qur'an yang mengisyaratkan bahwa mengandalkan pengetahuan semata-mata, tanpa iman, tidak akan membawa pada pemahaman tentang alam yang tepat.

قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُعْطِي الْآيَاتِ وَالنُّذُرِ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

Arti nya:

*Katakanlah: "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan Rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman". (Q.S. Yunus: 101)[10]*

Sebagaimana yang tersebut sebelum nya, peranan prinsipil iman dalam memahami alam adalah untuk membangun kembali fakultas akal manusia kepada keadaan yang semula.



## 2. Adanya Faktor-Faktor yang Menyebabkan Penyimpangan Akal

Adanya karakteristik-karakteristik dan kualitas-kualitas tertentu pada sebagian orang menghalangi mereka dalam menemukan kebenaran. Berikut ada beberapa contoh penting:

## 3. Mengikuti Hawa Nafsu, Kecenderungan, dan Keinginan

Di dalam Al-Qur'an disebut berulang-ilang bahwa mengikuti hawa nafsu dan kehendak-kehendak akan mengarah kepada kesesatan.

فَإِنْ لَمْ يَسْتَجِيبُوا لَكَ فَاعْلَمْ أَنَّهَا يَتَّبِعُونَ أَهْوَاءَهُمْ وَمَنْ أَضَلُّ مِمَّنِ  
اتَّبَعَ هَوَاهُ بَغَيْرِ هُدًى مِّنَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ

Arti nya:

*Maka jika mereka tidak Menjawab (tantanganmu) ketahuilah bahwa sesungguhnya mereka hanyalah mengikuti hawa nafsu mereka (belaka). dan siapakah yang lebih sesat daripada orang yang mengikuti hawa nafsunya dengan tidak mendapat petunjuk dari Allah sedikitpun. sesungguhnya Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang zalim.(Q.S. Al-Qoshosh: 50)[10]*

وَلَنْ تَرْضَىٰ عَنْكَ الْيَهُودُ وَلَا النَّصَارَىٰ حَتَّىٰ تَتَّبِعَ مِلَّتَهُمْ ۗ قُلْ إِنَّ هُدَىٰ

اللَّهُ هُوَ الْهُدَىٰ ۗ وَلَئِنِ اتَّبَعْتَ أَهْوَاءَهُمْ بَعْدَ الَّذِي جَاءَكَ مِنَ الْعِلْمِ ۙ مَا لَكَ  
مِنَ اللَّهِ مِنْ وَلِيٍّ وَلَا نَصِيرٍ

Arti nya:

*Orang-orang Yahudi dan Nasrani tidak akan senang kepada kamu hingga kamu mengikuti agama mereka. Katakanlah: "Sesungguhnya petunjuk Allah Itulah petunjuk (yang benar)". dan Sesungguhnya jika kamu mengikuti kemauan mereka setelah pengetahuan datang kepadamu, Maka Allah tidak lagi menjadi pelindung dan penolong bagimu.(Q.S. Al-Baqarah: 120)[10]*

#### 4. Cinta atau Benci-Buta dan Prasangka yang Tidak Beralasan

Hal ini juga yang menghalangi akal dari sikap tak memihak dalam pencarian kebenaran.

وَأَمَّا تَمُودُ فَهَدَيْنَاهُمْ فَاسْتَحَبُّوا الْعَمَىٰ عَلَى الْهُدَىٰ فَأَخَذَتْهُمُ صَاعِقَةٌ  
الْعَذَابِ الْهُونِ بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ

Arti nya:

*Dan Adapun kaum Tsamud, Maka mereka telah Kami beri petunjuk tetapi mereka lebih menyukai buta (kesesatan) daripada petunjuk, Maka mereka disambar petir azab yang menghinakan disebabkan apa yang telah mereka kerjakan.(Q.S. Al-Fushilat: 17) [10]*

Dalam suatu mahfudzot dinyatakan:

*Cinta mu kepada sesuatu menjadikan mu buta dan tuli.*

## 5. Takabbur

Sering terjadi bahwa seseorang (walaupun sadar terhadap fakta) tidak menerima kebenaran. Al-Qur'an memperingatkan orang seperti ini dengan siksa yang pedih:

وَإِذِي كَلَّمَا دَعَوْتُهُمْ لِيَتَّعِبُوا لَهُمْ جَعَلُوا أُصَابِعَهُمْ فِي آذَانِهِمْ وَاسْتَعْسَفُوا  
ثِيَابَهُمْ وَأَصْرُوا وَاسْتَكْبَرُوا وَاسْتَكْبَرُوا

Artinya:

*Dan Sesungguhnya Setiap kali aku menyeru mereka (kepada iman) agar Engkau mengampuni mereka, mereka memasukkan anak jari mereka ke dalam telinganya dan menutupkan bajunya (kemukanya) dan mereka tetap (mengingkari) dan menyombongkan diri dengan sangat.(Q.S. Nuh: 7)[10]*

Diriwayatkan bahwa Rasulullah SAW bersabda:

إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ الْكِبْرُ بَطْرُ الْحَقِّ وَغَمَطُ النَّاسِ

Artinya:

*Allah itu indah menyukai sikap berhias, sombong itu menolak kebenaran dengan takabbur dan merendahkan orang lain. (H.R. Muslim 275)*

## 6. Taqlid buta terhadap pendapat nenek moyang

Ini juga karakteristik yang menghalangi jalan pencarian kebenaran, dan secara berulang-ulang dikecam di dalam Al-Qur'an:

وَتِلْكَ عَادٌ جَحَدُوا بِآيَاتِ رَبِّهِمْ وَعَصَوْا رُسُلَهُ وَاتَّبَعُوا أَمْرَ كُلِّ جَبَّارٍ عَنِيدٍ

Artinya:

*Dan itulah (kisah) kaum 'Ad yang mengingkari tanda-tanda kekuasaan Tuhan mereka, dan mendurhakai Rasulullah Allah dan mereka menuruti perintah semua Penguasa yang sewenang-wenang lagi menentang (kebenaran). (Q.S.Huud: 59)[10]*

## 7. Tergesa-Gesa dalam Memutuskan

Ketergesa-gesaan sering menjadi sebab ketidakhatian dan kesalahan dalam memahami kebenaran. Itulah sebabnya Al-Qur'an memperingatkan kita dalam hal itu:

خُلِقَ الْإِنْسَانُ مِنْ عَجَلٍ ۗ سَأُرِيكُمْ آيَاتِي فَلَا تَسْتَعْجِلُونِ

Artinya:

*Manusia telah dijadikan (bertabiat) tergesa-gesa. kelak akan aku perlihatkan kepadamu tanda-tanda azab-Ku. Maka janganlah kamu minta kepada-Ku mendatangkannya dengan segera. (Q.S Al-Anbiya': 37)[10]*

Rasulullah SAW bersabda:

النَّائِبِي مِنَ اللَّهِ وَالْعَجَلَةُ مِنَ الشَّيْطَانِ

Artinya:

*Tidak tergesa-gesa atau ketenangan adalah dari Allah, sedangkan tergesa-gesa datang nya dari syetan. (H.R. Abu Ya'la)*

## 8. Kebodohan

Sebagian kesalahan dalam melakukan penilaian (apakah ilmiah atau non ilmiah) bersal dari ketidak tahuan (keboodohan) masalah dan tidak memiliki pengetahuan tentang nya.

Di dalam Al-Qur'an ada banyak ayat yang mengecam keboodohan:

وَمَا لَكُمْ إِلَّا تَأْكُلُوا مِمَّا ذُكِرَ اسْمُ اللَّهِ عَلَيْهِ وَقَدْ فَصَّلَ لَكُمْ مَا حَرَّمَ عَلَيْكُمْ إِلَّا مَا اضْطُررْتُمْ إِلَيْهِ<sup>٥٥</sup> وَإِنَّ كَثِيرًا لَيُضِلُّونَ بِأَهْوَائِهِمْ بغيرِ عِلْمٍ<sup>٥٦</sup>  
إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِالْمُعْتَدِينَ

Arti nya:

*Mengapa kamu tidak mau memakan (binatang-binatang yang halal) yang disebut nama Allah ketika menyembelihnya, Padahal Sesungguhnya Allah telah menjelaskan kepada kamu apa yang diharamkan-Nya atasmu, kecuali apa yang terpaksa kamu memakannya. dan*

*Sesungguhnya kebanyakan (dari manusia) benar benar hendak menyesatkan (orang lain) dengan hawa nafsu mereka tanpa pengetahuan. (Q.S. Al-An'am: 119)*

Nabi Muhammad SAW bersabda:

*Malaikat di langit dan di bumi melaknat siapa yang memeberi fatwa kepada manusia tanpa pengatahuan.(H.R. Ibnu 'Asaakir)*

Di antara contoh-contoh bukti penilaian-penilaian bodoh, dapat disebutkan ketundukan terhadap perkiraan, konfirmasi-konfirmasi atau penolakan-penolakan yang tidak beralasan, dan pertimbangan terhadap kejadian-kejadian dan fenomena-fenomena yang superfisial.

#### 9. Mengikuti perkiraan-perkiraan

Berulang-ulang Allah SWT peringtak di dalam Al-Qur'an dari mengikuti perkiraan-perkiraan dan mengorbankan ilmu demi anggapan-anggapan yang belum pasti.

وَقَالُوا مَا هِيَ إِلَّا حَيَاتُنَا الدُّنْيَا نَمُوتُ وَنَحْيَا وَمَا يُهْلِكُنَا إِلَّا الدَّهْرُ  
وَمَا لَهُمْ بِذَلِكَ مِنْ عِلْمٍ إِنْ هُمْ إِلَّا يَظُنُّونَ

Arti nya:

*Dan mereka berkata: "Kehidupan ini tidak lain hanyalah kehidupan di dunia saja, kita mati dan kita hidup dan tidak*

*ada yang akan membinasakan kita selain masa", dan mereka sekali-kali tidak mempunyai pengetahuan tentang itu, mereka tidak lain hanyalah menduga-duga saja. (Q.S. Al-Jaatsiyah: 24)*

#### 10. Konfirmasi dan Penolakan yang Tidak Beralasan

Al-Qur'an yang mulia mendorong kita untuk mengikuti nalar dan menjauhi konfirmasi-konfirmasi dan penolakan-penolakan yang tidak beralasan:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ  
عَنْهُ مَسْئُولًا

Arti nya:

*Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawaban. (Q.S. Al-Isra': 36)*

Penting sekali dalam penyelidikan untuk tidak menerima atau menolak suatu pandangan tanpa mempertimbangkan seluruh informasi yang relevan yang dapat diperoleh. Bahkan lebih baik untuk menyimpan dahulu penilaian sehingga sampai sebuah hasil tertentu.

## 11. Kedangkalan

Al-qur'an dengan keras mengancam mereka yang melihat fenomena alam dengan dangkal dan memberi komentar-komentar tanpa mencoba menemukan alasan-alasan dibelakang kejadian-kejadian alam.

وَمَا كَانَ لِنَفْسٍ أَنْ تُؤْمِنَ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ ۗ وَيَجْعَلُ الرَّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يَعْقِلُونَ

Artinya:

*Dan tidak ada seorangpun akan beriman kecuali dengan izin Allah; dan Allah menimpakan kemurkaan kepada orang-orang yang tidak mempergunakan akal nya. (Q.S. Yunus: 100)*

Berdasarkan dua ayat tersebut dapat disimpulkan bahwa perbedaan manusia dengan binatang terletak pada akal. Oleh karena itu, orang yang tidak menggunakan akal nya di nilai sebagai lebih rendah dari binatang.

## 12. Ketidak Pedulian Terhadap Kerinduan Akan Penerimaan Kebenaran

Salah satu faktor yang mengarahkan peneliti, dalam setiap lapangan riset pada sukses adalah bahwa sipeneliti harus semata-mata mencari kebenaran.

قُلْ هَلْ مِنْ شُرَكَائِكُمْ مَنْ يَهْدِي إِلَى الْحَقِّ ۗ قُلِ اللَّهُ يَهْدِي لِلْحَقِّ ۗ



أَفَمَنْ يَهْدِي إِلَى الْحَقِّ أَحَقُّ أَنْ يُتَّبَعَ أَمَّنْ لَا يَهْدِي إِلَّا أَنْ يُهْدَىٰ ۗ  
فَمَا لَكُمْ كَيْفَ تَحْكُمُونَ

Artinya:

*Maka Apakah orang-orang yang menunjuki kepada kebenaran itu lebih berhak diikuti atautkah orang yang tidak dapat memberi petunjuk kecuali (bila) diberi petunjuk? mengapa kamu (berbuat demikian)? Bagaimanakah kamu mengambil keputusan. (Q.S. Yunus: 35)[10].*

#### **D. Implikasi Integrasi Islam dan Sains**

Sebagaimana konsep integrasi-interkoneksi sains dan Agama di atas membawa pada pemahaman akan pentingnya berbagai bidang keilmuan (Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, Geografi) turut serta mengeksplorasi Al-Qur'an khususnya ayat-ayat kauniyah. Hal ini menegaskan pula bahwa belajar Pendidikan Agama Islam tidak hanya monoton, namun berusaha berkolaborasi secara aktif dengan bidang-bidang di atas dalam rangka mengembangkan potensi umat Islam secara komprehensif.

Hal yang sama juga ditegaskan Sardar bahwa dalam rangka menemukan epistemologi Islam masa kini, perlu

ditekankan kesalingketerkaitan, yakni semua bentuk pengetahuan saling terkait dan secara organis dihubungkan oleh jiwa wahyu Al-Qur`an yang selalu hidup. Keragaman dan kesalingketerkaitan menjadi ciri yang unik pada epistemologi Islam.<sup>53</sup>

Bagi Kuntowijoyo pengembangan eksperimen-eksperimen ilmu pengetahuan yang berdasarkan pada paradigma Al-Qur`an jelas akan memeperkaya khazanah ilmu pengetahuan umat manusia. Premis-premis normatif Al-Qur`an dapat dirumuskan menjadi teori-teori empiris dan rasional, dan pada akhirnya dapat dipakai sebagai basis untuk kebijakan-kebijakan aktual. Oleh karena itulah diperlukan demistifikasi sebagai gerakan intelektual untuk menghubungkan kembali teks dengan konteks atau teks menuju konteks artinya berkesinambungan dan berusaha menjawab permasalahan.<sup>54</sup>

Sebanyak 800 ayat kauniyah tersebut terbagi menjadi 132 bab. Dari bab-bab tersebut bisa langsung dimasukkan ke dalam mata pelajaran yang sesuai temanya mulai dari Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, Geografi. Dengan begitu PAI akan menjadi sumber sekaligus inspirasi bagi tumbuh kembangnya ilmu pengetahuan kealaman dan menjadikan umat Islam berfikir kreatif dan inovatif, karena di dalamnya terintegrasi muatan hirarki ketrampilan proses sains.

Tingkatan dasar mulai dari observasi, membandingkan, mengelompokkan, mengukur, mengkomunikasikan. Tingkatan menengah mulai dari menginferensi, dan memprediksi, sedangkan tingkatan mahir mulai dari membuat hipotesis, mendefinisikan dan mengendalikan variabel.<sup>55</sup>

Sejarah juga mencatat bagaimana umat Islam menuntut dirinya untuk menguasai ketrampilan sains akan berbagai aspek di dalamnya yang pada akhirnya menjadikan sebab mereka menguasai semua prinsip dasar dan kaidah-kaidah sekaligus memahami problemanya. Ilmu-ilmu *'aqliyyat* seperti ini dapat berkembang melalui diskusi-diskusi dan perdebatan-perdebatan ilmiah, bukan bertumpu pada hafalan. Dan Ibnu Khaldun lebih jauh menyimpulkan bahwa sistem pengajaran merupakan faktor yang paling utama dalam menumbuhkan ilmu, pemahaman dan kemahiran.<sup>56</sup> Ketika umat Islam memiliki pengajaran ilmiah dan keahlian-keahlian, mereka berada pada orde yang sangat kokoh.<sup>57</sup>

Menurut Amin Abdullah, umat Islam pada hakekatnya telah memiliki konsep berfikir yang kreatif dan inovatif sebagaimana dahulunya telah dicontohkan di zaman keemasan Islam, namun setelah runtuhnya peradaban Islam, ketiga epistemologi *bayani*, *burhani* dan *irfani* ini didikotomikan satu sama lainnya. Padahal untuk mengejar

ketertinggalan sekaligus memecahkan problem-problem kontemporer umat Islam sangat memerlukan ketiga epistemologi tersebut secara integrasi-interkoneksi.<sup>58</sup>

Pendidikan Agama Islam harus tetap memusatkan perhatian mereka pada hal-hal yang dapat menumbuhkembangkan seluruh potensi-potensinya. Al-Qur`an menjadi sumber ilmu dan inspirasi yang harus terus dikaji, dari teks menuju konteks atau sebaliknya dan terlebih dalam ayat-ayat kauniyah.

Agar Pendidikan Agama Islam dapat berkembang dan mendapat perhatian khusus masyarakat haruslah segera merekonstruksi kurikulum dan sistem pengajarannya, di antaranya: 1) menyatukan ketiga aspek, kognitif, afektif dan psikomotorik, 2) dekat dengan realitas, 3) berorientasi pada pemecahan masalah, 4) menghilangkan berfikir deduktif-normatif, 5) kaya visualisasi (contoh dan praktek riil), 6) teo-antroposentris (menggabungkan kedua aspek, yaitu ketuhanan dan kemanusiaan secara bersamaan).<sup>59</sup>

Beberapa hal di atas akan membawa PAI menuju kearah yang lebih baik dan berusaha mendekati pada realitas sejatinya. Dualisme keilmuan khususnya di Indonesia sendiri berdampak pada pola pikir yang serba bipolar-dikotomis dan menjadikan manusia terasing dari dirinya sendiri, keluarga, masyarakat dan lingkungannya.<sup>60</sup>

Dan hal ini harus segera diatasi secepat mungkin dan berkesinambungan. Wacana pengintegrasian-penginterkoneksi ilmu dan Agama sudah menggelora sedemikian lamanya. Dari PTKIN sendiri sudah mulai membuka program-program pendidikan umum seperti Fisika, Kimia, Biologi, Kedokteran, dll. Hal tersebut menunjukkan upaya yang jelas bahwa Sekolah yang berlabel Agama juga turut serta mengembangkan ilmu-ilmu umum.

Demikian juga di lembaga perguruan tinggi seperti UIN, seharusnya tidak sekedar melakukan integrasi sains dan Islam atau ayatisasi sains, karena upaya ini sebenarnya harus sudah digagas semenjak di jenjang sekolah dasar sampai menengah atas. UIN harus berani melakukan eksperimen realisasi sains, setidaknya mengakomodasi dalam sub-bidang atau sub-jurusan dalam bimbingan tugas akhir.

Dengan integrasi-interkoneksi sains dan Agama, keberadaan Pendidikan Agama Islam tidak akan dipandang sebelah mata. Ia akan dijadikan sumber rujukan ide-ide, inspirasi dan tumbuh kembangnya pengetahuan dan teknologi.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### a. Simpulan

Integrasi sains dan Agama dalam perspektif pendidikan islam hukum nya adalah wajib Sebab sekularisasi akan menyebabkan manusia hidup hanya untuk duniawi. Hidup hanya duniawi akan terjebak dalam materilisme yang sangat bertentangan dengan nilai-nilai pendidikan Islam, yaitu :

1. Ontologi ilmu pengetahuan yang menekankan pada kemampuan spritual.
2. Epistimologi ilmu pengetahuan yang menjamin pembinaan kemampuan intelektual, dan
3. Etika ilmu pengetahuan yang lebih menjamin pada pembinaan kemampuan moral.

Tiga Sumber dalam pendidikan Agama Islam yaitu, Al-Qur'an, as-sunnah, dan Al-kaun (Alam Semesta). Dari ketiga sumber tersebut saling keterkaitan dan saling menguatkan. Sumber Al-kaun )Alam semesta( harus kita pelajari, kita tafakurkan, kita observasi, kita teliti, dan kita nalarkan secara cermat, akurat dan seksama sebagaimana

sikap kita terhadap Al-Qur'an dan As Sunnah.

## **b. Saran**

1. Memanfa'atkan akal yang telah dianugerahkan Tuhan kepada kita sebaik dan semaksimal mungkin untuk memperoleh pengetahuan dunia dan akherat.
2. Gunakan Al-Qur'an dan Hadits Nabi Muhammad SAW sebagai dasar dalam menggali kebenaran ilmu pengetahuan (sains)
3. Menanamkan di dalam hati bahwa segala sesuatu yang terjadi sudah menjadi taqdir Allah SWT
4. Terus mengembangkan kurikulum pendidikan terutama pendidikan agama Islam supaya lebih maju lagi.



## DAFTAR PUSTAKA

A. F. Pasha, *Dimensi Sains Al-Qur'an/ Menggali Ilmu Pengetahuan Dari Alqur'an*. Solo: PT Tiga Serangkai, 2006.

Mahyuddin, *Sains dan Peradaban Dalam Islam*. Bandung: Pustaka, 1989.

A. S. Al-Azizi, *Hadits-Hadits Sains*. Yogyakarta: Laksana, 2018.

J. F. Haught, *Science And Relegion, From Conflict To Conversation*, Pulist Press, New York., Terjemahan. Bandung: Mizan, 2004.

U. Juoro, *Kebenaran al-Qur'an Dalam Sains*. Jakarta: Pt. Pustaka Cidesindi, 2011.

Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*. Surabaya: Fajar Mulya, 2015.

R. Abdullah Sani, *Sains Berbasis Al-Qur'an*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015.

Z. Abidin Bagis, *Integrasi Ilmu Dan Agama Interpretasi Dan Aksi*. Bandun: Mizan, 2005.

Ibrahim, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2015.

Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian: Lengkap, Praktis, Dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka baru press, 2014.

Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.

E. M. Sangadji and Sopiah, *Metodologi Penelitian: Pendekatan Praktis Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.

S. Arikunto, *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

D. Abdurrahman, *Pengantar Metode Penelitian Sejarah*. Yogyakarta: Galang Press, 2000.

A. Sidharta, *Apakah Filsafat Dan Filsafat Ilmu Itu*. Bandung: Pustaka Sutra, 2008.

Z. Abidin, *Kunci Ibadah*. Semarang: Pt. Karya Toha Putra Semarang, 2001.

S. Minarti, *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Amzah, 2013.

A. F. Pasha, *Dimensi Sains Al-Qur'an/ Menggali Ilmu Pengetahuan Dari Alqur'an*. Solo: Pt. Tiga Serangkai, 2006.

M. Arifin, *Filsafat Pendidikan Islam*. Jakarta: Pt. Bumi

Aksara, 2012.

A. Baiquni, *Al-Qur'an Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*. Yogyakarta: Pt. Dana Bhakti Wakaf, 1995.

M. T. Hasan, *Islam Dalam Perspektif Sosio Kultura*. Jakarta: Lantabora Press, 2005.

A. Abdullah and Dkk, *Integrasi Sains-Islam Memepertemukan Epistimologi Islam Dan Sains*. Yogyakarta: Pilar Religi, 2004.

Z. Sardar, *Rekayasa Masa Depan Peradaban Muslim*, Terj. Rahm. Bandung: Mizan, 1986.

Bahauddin, S. Minarti, and Umiarso, *Dikotomi Pendidikan Islam*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya, 2011.

M. J. El-Fandy, *Al-Qur'an Tentanag Alam Semesta*. Jakarta: Amzah, 2013.

D. Makbuloh, *Pendidikan Islam Dan Sistem Penjaminan Mutu*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.

Tim Perumus Fakultas Teknik Umj Jakarta, *Al-Islam & Iptek*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Press, 1998.

Syeikh Abdul Syu'ib, *Menjiwai Qur'An*. Yogyakarta: Mumtaz, 2012.

R. Abdullah Sani, *Sains Berbasis Al-Qur'an*. Jakarta:

Bumi Aksara, 2015.

Turmudi and Dkk, *Islam, Sains Dan Teknologi Menggagas Bangunan Keilmuan Fakultas Sains Dan Teknologi Islam Masa Depan*. Malang: Uin Maliki Press, 2006.

I. Supriyogo, *Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif Uin Malang*. Malang: Uin Malang Pers, 2006.

A. Baiquni, *Al-Qur'an Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*. Jakarta: Dana Bakti Wakaf, 1995.

Mudakir, *Study Ilmu-Ilmu Qur'an*, Cetakan 10. Bogor: Pustaka Litera Antar Nusan, 2007.

L. M. Kamaluddin, *On Islamic Civilization*. Semarang: Unisula Press, 2010.

M. Abdurahman and Dkk, *Metode Kritik Hadits*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2011.

Y. Al-Qordhawi, *As-Sunah Sebagai Sumber Iptek Dan Perdaban*. Jakarta: Pustaka Al- Kautsar, 1998.

A. Tharsyah, *Yang Disenangi Nabi Dan Yang Tidak Disukai Nabi*. Depok: Gema Insani, 2006.

H. Soetopo and W. Soenanto, *Pembinaan Dan*

*Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: Bumi Aksara, 1993.

H. M. Nurrdi, *Pendidikan Anti Korupsi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.

H. Gunawan, *Pendidikan Karakter, Konsep, Dan Implementasi*. Bandung: Alfabeta, 2012.

A. S. Al-Azizi, *Hadits-Hadits Sains*. Yogyakarta: Laksana, 2018.

Tim Dakwah Pesantren, *Kumpulan Tanya Jawab Keagamaan*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu Sufi Salafiyah-Ktb, 2015.

Prof. Dr. Amsal Bakhtiar, *Filsafat Agama*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.

Al-Ghozali, *Hikmah Penciptaan Semesta*. Bandung: Pustaka Sufi, 1989.

S. Minarti, *Ilmu Pendudukan Islam*. Jakarta: Amzah, 2013.

N. Al-Jisri, *Wujud Dan Ma'rifat/ Pemikiran Islam Tentang Mempertemukan Ilmu Pengetahuan Dengan Filsafat*. Jakarta: Penerbit Pedoman Ilmu Jaya, 1992.

