

**RUANG ANGKASA DALAM PERSPEKTIF ALQURAN  
(KAJIAN TAFSIR ILMU TERHADAP MANFAAT  
PENCIPTAANNYA)**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah untuk Memenuhi  
Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Alquran dan Tafsir  
(S.Ag.)**



**Diajukan Oleh:**

**MUKSAL MINA RAMADHAN**

**NIM: 3032013008**

**JURUSAN ALQURAN DAN TAFSIR FAKULTAS  
USHULUDDIN ADAB DAN DAKWAH INSTITUT  
AGAMA ISLAM NEGERI LANGSA  
1439 H / 2018 M**

Telah dinilai Oleh Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah Institut Agama Islam Negeri Langsa  
Dinyatakan Lulus dan Diterima Sebagai Tugas Akhir Penyelesaian Program  
Sarjana (S-1) Dalam Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir

Pada Hari/Tanggal

Senin, 20 Oktober 2018 M  
01 Rabiul Awal 1439 H

PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Ketua



Dr. M. Syafi'eh, M.Phil.I  
NIP. 197401082009011004

Sekretaris



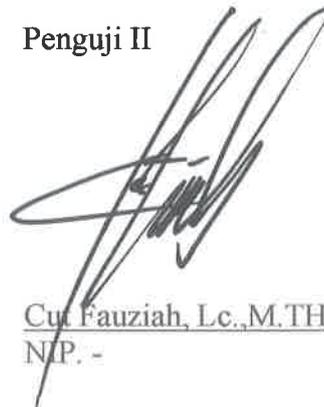
Dr. Mulizar, M.TH  
NIP. -

Penguji I



Mawardi, S.Pd.I., M.Si  
NIP. 197405102014111002

Penguji II



Cut Fauziah, Lc., M.TH  
NIP. -

Mengetahui

Dekan Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah  
Institut Agama Islam Negeri Langsa



Dr. H. Ramly M. Yusuf, MA  
NIP. 195710101987031002

## **SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah Institut Agama  
Islam Negeri Langsa Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelara Sarjana Agama (S. Ag) dalam Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir**

Oleh:

**Muksal Mina Ramadhan**  
**NIM: 3032013008**

**Mahasiswa Faklitas Ushuluddin Adab dan Dakwah  
Jurusan Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir**

Disetujui Oleh :

**Pembimbing I**



**Muhammad Amin, S.TH, MA**  
**NIP: 198202052007101001**

**Pembimbing II**



**Mulizar, M.TH**  
**NIDN: 2010128803**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **MUKSAL MINA RAMADHAN**

Tempat/Tanggal Lahir : Langsa, 25 Februari 1995

Fakultas/Jurusan : FUAD/ Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir

Alamat : Dusun Ikhlas, Desa Gampong Blang, Kec. Langsa Kota

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Ruang Angkasa dalam Prespektif Al-Qur’an (Kajian Tafsir Ilmi Terhadap Manfaat Penciptaannya)**” adalah benar hasil karya sendiri dan original sifatnya. Apabila dikemudian hari ternyata/terbukti hasil plagiat karya orang lain, maka akan dibatalkan dan saya siap menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Langsa, 30 Juli 2018  
Yang Membuat Pernyataan

Muksal Mina Ramadhan

## ABSTRAK

Nama: Muksal Mina Ramadhan; Tempat/Tanggal Lahir: Langsa, 25 Februari 1995; Nomor Pokok: 3032013. Judul Skripsi: “Ruang Angkasa dalam Perspektif Alquran melalui Kajian Tafsir’Ilmi Terhadap Manfaat Penciptaanya”.

Allah swt telah menciptakan alam semesta, memberikan isyarat kepada manusia akan tanda-tanda kebesaran-Nya dalam Alquran. Dalam dimensi ilmu pengetahuan, Alquran telah memberi ilmu mengenai fenomena jagad raya dan membantu pikiran manusia untuk melakukan terobosan terhadap rahasia-rahasia manfaat-manfaat penciptaan ruang angkasa dan benda-benda langit yang terdapat di alam semesta. Pemahaman astronomi untuk mengungkapkan benda-benda ruang angkasa, fenomena ruang angkasa, dan ruang yang ditempati oleh benda ruang angkasa, ruang tempat hukum-hukum alam yang bekerja dalam ruang dan waktu masih berlaku dinamakan alam semesta. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan petunjuk Alquran tentang manfaat penciptaan ruang angkasa, dan untuk memaparkan relevansi penciptaan ruang angkasa dengan kebutuhan spiritual manusia Modern. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan kualitatif, dengan menggunakan data primer yaitu Alquran. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah Penciptaan makhluk di ruang angkasa dilakukan secara terus menerus dan senantiasa berkelanjutan untuk penyempurnaannya, yang semua itu menunjukkan kesempurnaan Allah. Penciptaan ruang angkasa yang dilakukan dengan kronologi seperti yang telah ditetapkan mengandung hikmah agar manusia dapat menghargai proses dan urutan yang ada. Dengan penjelasan ini, dapat diketahui bahwa urutan-urutan sesuatu, baik dalam pelaksanaan tugas atau dalam pengaturan pengerjaannya merupakan hal yang mesti diperhatikan. Allah Maha Mengetahui akan segala sesuatu. Karena itu, dalam penciptaan Dia juga telah merancang sedemikian sempurna, yang semua itu merupakan pembelajaran berharga bagi manusia.

Kata Kunci: *Ruang Angkasa dalam Perspektif Alquran, Kajian Tafsir’Ilmi Terhadap Manfaat Penciptaanya.*

# Cara Menuliskan Transliterasi Arab-Latin dalam Karya Tulis Ilmiah

## Oleh: Nurbaiti, M.Ag

### A. Pendahuluan

Transliterasi merupakan sesuatu yang tidak dapat terhindarkan dalam penulisan karya tulis ilmiah, khususnya dalam bidang studi Islam. Hal ini dikarenakan pentingnya pedoman transliterasi diterapkan dalam suatu karya tulis ilmiah. Pengetahuan tentang transliterasi (pengalihan tulisan aksara) ini berguna untuk menjaga konsistensi dalam penulisan satu huruf ke huruf yang lain atau dari satu abjad ke abjad yang lain. Berikut pemaparan mengenai pengertian transliterasi dan bagaimana pedoman transliterasi itu diterapkan dalam suatu karya tulis ilmiah serta kegunaan transliterasi tersebut.

### B. Pengertian Transliterasi

Secara bahasa kata transliterasi berasal dari bahasa Inggris kata *trans* yang berarti alih, pindah, ganti, sedangkan *literation* adalah huruf, jadi peralihan dari satu huruf ke huruf yang lain.<sup>1</sup> Dalam KBBI, transliterasi adalah penyalinan dengan penggantian huruf dari satu abjad ke abjad yang lainnya.<sup>2</sup> Jadi, transliterasi Arab-Latin maksudnya adalah pengalihan tulisan huruf-huruf Arab ke huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

Dalam dunia akademik Pedoman Transliterasi Arab-Latin ini sesuai dengan Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158 thn. 1987 Nomor: 0543bJU/1987 dengan menggunakan font tertentu, biasanya menggunakan font *times new arabic*.

### C. Pedoman Transliterasi

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut ini:<sup>3</sup>

#### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan

<sup>1</sup>John M. Echol dan Hasan Sadly, *Kamus Inggris Indonesia* (Jakarta: Gramedia, 1983), hlm 140.

<sup>2</sup>Tim Penyusunan Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1990), hlm. 45.

<sup>3</sup>Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158 thn. 1987 Nomor: 0543bJU/1987, Pedoman Penulisan Proposal dan Skripsi Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah IAIN Langsa, hlm. 43.

ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	ẓ	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Sad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We

هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

## 2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
َ	<i>fathah</i>	A	A
ِ	<i>Kasrah</i>	I	I
ُ	<i>dammah</i>	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf,<sup>4</sup> yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
َـي	<i>fathah dan ya'</i>	Ai	a dan i
َـو	<i>fathah dan wau</i>	Au	a dan u

Contoh:

سَيِّئًا : *syai'an*

حَوْلٌ : *hauula*

---

<sup>4</sup>Ibid, hlm. 45

### 3. Maddah

*Maddah* atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
/ ا... ي...	<i>fathah</i> dan <i>alif</i> dan <i>yā'</i>	ā	a dan garis di atas
ي...	<i>kasrah</i> dan <i>yā'</i>	ī	i dan garis di atas
و...	<i>ḍammah</i> dan <i>wau</i>	ū	u dan garis di atas

Contoh:

قَالَ : *qāla*  
 مُوسَى : *mūsā*  
 قِيلَ : *qīla*  
 يَفُوتُ : *yafūtu*

### 4. *Tā' marbūṭah*

Transliterasi untuk *tā' marbūṭah* ada dua, yaitu: *tā' marbūṭah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *ḍammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *tā' marbūṭah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūṭah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūṭah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *rauḍatul aṭfāl*  
 الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fāḍilah*  
 الْحِكْمَةُ : *al-ḥikmah*

### 5. *Syaddah (Tasydīd)*

*Syaddah* atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* ( ّ ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf

(konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

حَرَمٌ : *ḥarrama*  
تَقْوَلٌ : *taqawwala*  
لَيِّنًا : *layyinan*

Jika huruf **ي** ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (يِ), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*.

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Alī (bukan 'Aliyy atau 'Aly)  
عَرَبِيٌّ : 'Arabī (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

## 6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf **ال** (*alif lam ma'rifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الصَّبْرُ : *al-ṣabru* (bukan *aṣ-ṣabru*)  
التَّكَاثُرُ : *al-takāsuru* (bukan *at-takāsuru*)  
الْبُخَارِيُّ : *al-bukhārī*  
الْحَسَنُ : *al-ḥasanu*

## 7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof ( ' ) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

أَحْسِبُ : *aḥasiba*  
يَشَاءُ : *yasyā'*

## 8. Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata Alquran (dari *al-Qur'ān*), dan alhamdulillah (dari *al-ḥamd lillāh*). Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh.<sup>5</sup> Contoh:

*Fī Zilāl al-Qur'ān*  
*Al-ḥamd lillāh allazī*

## 9. Lafz al-Jalālah (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *muḍāf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

سَيْفُ اللَّهِ *syaiḥullāh* bukan *saif Allāh* مِنْ اللَّهِ *minallāh* bukan *min Allāh*

Adapun *tā' marbūṭah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t].

Contoh:

رَحْمَةُ اللَّهِ *rahmatullāh* bukan *rahmah Allāh*

## 10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut

---

<sup>5</sup> Ibid, hlm. 48

menggunakan huruf kapital (Al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (Catatan Kaki dan Daftar Pustaka). Contoh:

*al-Bukhārī*

*al-Syāfi‘i*

#### **D. Penerapan Transliterasi dalam Karya Tulis Ilmiah**

Berikut ini cara-cara cepat pembuatan transliterasi dari *Times New Arabic*, dengan menggunakan tombol-tombol pada *keyboard*:<sup>6</sup>

1. Cursor harus selalu ditempat pada akhir huruf yang akan ditransliterasi.
2. Untuk tanda panjang (*maddah*), yaitu tanda “ – ” yang ditempatkan tepat di atas huruf-huruf seperti: a, i, dan u, dengan cara menekan tombol “Shift+>”, dan untuk huruf kapital ditekan tombol “Shift+<”
3. Tanda titik “ . ” yang digunakan di atas maupun di bawah huruf-huruf seperti: s, h, z, d, dan t. Titik di atas dengan menekan tombol “ \ ”, di atas huruf kapital dengan menekan tombol “Shift+ \ ”. Titik di bawah dengan menekan tombol “Shift+]”, untuk huruf kapital dengan tombol “Shift+[”.

#### **E. Kegunaan Transliterasi**

Adapun manfaat dan kegunaan transliterasi dalam penulisan karya ilmiah adalah sebagai berikut:

1. Membantu dan memudahkan membacanya bagi yang belum memahami huruf Arab
2. Dalam bidang penulisan sangat dibutuhkan khususnya dalam studi Islam karena istilah dan kosa kata bahasa Arab sebagian besar menggunakan bahasa Arab yang belum di Indonesiakan. Oleh karena itu, penulisannya disarankan dengan menggunakan transliterasi Arab-Latin.

---

<sup>6</sup> Ibid, hlm. 60

## **F. Kesimpulan**

Transliterasi Arab-Latin adalah pengalihan penulisan huruf-huruf Arab ke huruf-huruf Latin dengan sesuai pedoman transliterasi yang tertuang dalam Nomor: 158 thn. 1987 Nomor: 0543bJU/1987. Penulisan transliterasi ini menggunakan font tertentu dan biasanya menggunakan font *times new arabic*. Dalam bidang penulisan sangat diperlukan penggunaan transliterasi, khususnya dalam studi Islam karena istilah dan kosa kata bahasa Arab sebagian besar yang menggunakan bahasa Arab belum di Indonesiakan. Oleh karena itu, penulisannya disarankan dengan menggunakan transliterasi Arab-Latin. Hal ini juga bertujuan untuk membantu dan memudahkan membacanya bagi yang belum memahami huruf Arab.

## **Daftar Pustaka**

- Tim Penyusunan Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 1990
- Echol, John M dan Hasan Sadly. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: Gramedia, 1983
- Pedoman Penulisan Proposal dan Skripsi Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah IAIN Langsa

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua serta telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat bermahkotakan salam penulis sanjungkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW, penghulu segala Nabi, yang dengan perjuangan beliau kita dapat merasakan nikmat iman dan Islam dalam meraih kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat kelak.

Skripsi ini berjudul “Ruang Angkasa dalam Prespektif Al-Qur’an (Kajian Tafsir Ilmi Terhadap Manfaat Penciptaannya)”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memperoleh gelar Sarjana Agama pada Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa.

Selanjutnya dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Alm. Ayahanda M. Husein dan Ibunda Rosmawani Lubis yang telah membesarkan, mendidik penulis dan selalu memberi dukungan, semoga Allah SWT senantiasa mengampuni dosa-dosanya dan melindungi serta melimpahkan rahmat dan karunianya, karena tanpa beliau penulis tak berarti apa-apa.
2. Bapak Dr. Zulkarnaini, MA selaku Rektor IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
3. Bapak Dr. H. Ramly Yusuf MA, selaku Dekan Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
4. Bapak Syafieh, M. Fil. I selaku ketua program studi IAT IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
5. Bapak Muhammad Amin, S.TH, M.A sebagai pembimbing utama dan bapak Mulizar, M.TH sebagai pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dan

fikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, hanya Allah SWT yang mampu membalas semuanya.

6. Bapak dan Ibu Dosen IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah memberikan informasi dan ilmu pengetahuan di bangku perkuliahan.
7. Teristimewa untuk kakak dan adik tersayang Husna Dara Fadila, Bulqaini Ramadhan, dan Fathahila yang telah banyak membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh mahasiswa Jurusan IAT yang senantiasa mengingatkan penulis.
9. Seluruh insan yang telah ikut andil membantu penulis menyelesaikan skripsi ini, penulis ucapkan terima kasih banyak.

Skripsi ini telah tersusun sedemikian rupa, namun kekurangan dan kejanggalan masih juga didapati. Maka penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran dari semua pihak demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini di masa yang akan datang.

Semoga skripsi ini akan besar manfaatnya bagi para pembaca, dengan harapan untuk dapat meningkatkan kualitas iman, Islam dan Ikhsan dalam mencapai ketaqwaan kepada Allah SWT. Amin Ya Robbal ‘Alamin!.

Langsa, 30 Juli 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN TRANSLITERASI</b>	
<b>DAFTAS ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Penjelasan Istilah .....	7
E. Tujuan dan manfaat Penelitian.....	11
F. Kerangka Teori .....	12
G. Penelitian Terdahulu.....	13
H. Metode Penelitian .....	15
I. Sistematika Penulisan .....	17
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>19</b>
A. Pengertian Ruang Angkasa .....	19
B. Teori-teori tentang Ruang Angkasa.....	20
C. Mukjizat Ilmiah di Bidang Astronomi.....	26
D. Ayat-ayat Tentang Ruang Angkasa.....	28
<b>BAB III TAFSIR ‘ILMI DAN URGENSINYA.....</b>	<b>34</b>
A. Studi Tafsir ‘Ilmi .....	34
B. Perkembangan dan Pergeseran Tafsir ‘Ilmi.....	36
C. Deskripsi Tafsir ‘Ilmi Kementerian Agama RI .....	39
D. Implementasi Paradigma Integrasi dalam Tafsir ‘Ilmi.....	42
<b>BAB IV RUANG ANGKASA DALAM PERSPEKTIF ALQURAN.....</b>	<b>50</b>
A. Analisis Penciptaan Ruang Angkasa .....	51
B. Manfaat Penciptaan Ruang Angkasa dalam Perspektif Alquran...	60
C. Relevansi Penciptaan Ruang Angkasa dengan Kebutuhan Spiritual Manusia Modern .....	66
D. I’tibar Penciptaan Ruang Angkasa .....	77

<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>81</b>
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran.....	82

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN-LAMPIRAN**  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Alquran merupakan kitab suci yang diturunkan kepada Nabi Muhammad saw., yang mempunyai fungsi utama sebagai petunjuk bagi seluruh umat manusia baik dalam hubungannya dengan tuhan, manusia, maupun alam raya. Dengan begitu, yang dipaparkan Alquran tidak hanya masalah-masalah kepercayaan (akidah), hukum, ataupun pesan-pesan moral, tetapi juga didalamnya terdapat petunjuk memahami rahasia-rahasia alam raya.<sup>1</sup>

Sebagai ajaran yang berisi petunjuk dalam mencapai kesuksesan dunia dan akhirat, Alquran banyak membicarakan tentang kekuasaan Allah swt., yang terdapat di alam ini, supaya manusia memperhatikan dan merenungi betapa hebatnya dan kuasanya Sang Maha Pencipta. Dalam hubungannya dengan ilmu pengetahuan mendorong manusia seluruhnya untuk mempergunakan akal pikirannya serta menambah ilmu pengetahuan sebisa mungkin. Kemudian juga menjadikan observasi atas alam semesta sebagai alat untuk percaya kepada setiap penemuan baru atau teori ilmiah, sehingga mereka dapat mencarikan ilmu dalil dalam Alquran untuk dibenarkan atau dibantahnya. Bukan saja karena tidak sejalan dengan tujuan-tujuan pokok Alquran, melainkan tidak sejalan pula dengan ciri khas ilmu pengetahuan.<sup>2</sup> Pengetahuan dan peradaban yang dirancang oleh

---

<sup>1</sup>Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran Badan Litbang & Diklat Kementrian Agama RI, *Manfaat Benda-Benda Langit dalam Perspektif Alquran dan Sains*, (Jakarta Timur: Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, 2012), h. 19.

<sup>2</sup> M. Quraish Shihab, *Membumikan Alquran*, (Bandung: PT. Mizan Pustaka, 2013), h. 63-64.

Alquran adalah pengetahuan terpadu yang melibatkan akal dan kalbu dalam perolehannya.<sup>3</sup> Pengetahuan manusia tentang benda langit semakin luas dengan semakin majunya teknologi yang ada. Pikiran manusia menjelajah hingga ke hal yang terkecil sekalipun. Pikiran manusia menerawang tentang sebuah manfaat ruang angkasa dalam penciptaannya.

Allah swt., yang telah menciptakan alam semesta, memberikan isyarat kepada manusia akan tanda-tanda kebesaran-Nya dalam Alquran. Dalam dimensi ilmu pengetahuan, Alquran telah memberi ilmu mengenai fenomena jagad raya dan membantu pikiran manusia untuk melakukan terobosan terhadap rahasia-rahasia manfaat-manfaat penciptaan ruang angkasa dan benda-benda langit yang terdapat di alam semesta dan Alquran menunjukkan kepada Realitas Intelektual Yang Maha Besar, yaitu Allah swt., melalui ciptaan-Nya.

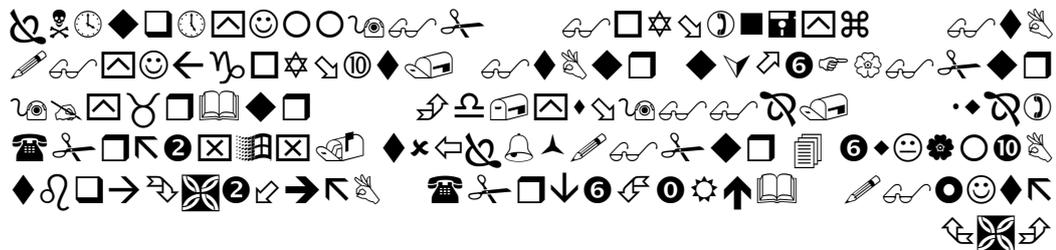
Mengenai rahasia-rahasia ruang angkasa itu sendiri disini sebenarnya banyak terdapat pertanyaan manusia yang tak terjawabkan dengan akurat pada abad 21 ini tentang ruang angkasa: Apakah ruang angkasa ada dengan sendirinya dan tak pernah punah? Bagaimana struktur dan evolusi ruang angkasa? Pertanyaan yang tak mudah dijawab dalam perspektif sains. Perlu pengetahuan dan data yang cukup untuk memahaminya dengan baik dan sempurna. Karena ruang angkasa terlalu luas, terlalu besar, terlalu kompleks dan usianya yang amat panjang dibanding dengan eksistensi manusia. Walaupun manusia menggunakan metodologi sains, namun sains sendiri mempunyai keterbatasan, terutama informasi yang berada dalam ruang dan waktu. Pandangan manusia yang *absurd*

---

<sup>3</sup> M.Quraish Shihab, *Wawasan Alquran*, (Bandung: PT.Mizan Pustaka, 1996), h. 8

(sesuatu yang salah diyakini sebagai sebuah kebenaran) bisa sering terjadi karena keterbatasan informasi yang diterima sehingga tidak sedikit manusia yang memiliki kesalahan pemahaman.<sup>4</sup>

Pemahaman astronomi untuk mengungkapkan benda-benda ruang angkasa, fenomena ruang angkasa, dan ruang yang ditempati oleh benda ruang angkasa, ruang tempat hukum-hukum alam yang bekerja dalam ruang dan waktu masih berlaku dinamakan alam semesta. Sedangkan Alam semesta dalam Alquran diungkapkan dengan bahasa langit dan bumi dan semua yang ada antara keduanya. Hal ini sesuai dengan Firman-Nya, Q.S. Al-Ahqaf/46:3, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

“Kami tiada menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada antara keduanya melainkan dengan (tujuan) yang benar dan dalam waktu yang ditentukan. dan orang-orang yang kafir berpaling dari apa yang diperingatkan kepada mereka.”<sup>5</sup>

Sungguh bukan suatu kebetulan belaka Alquran yang telah diwahyukan empat belas abad yang lalu sebagai penerang jalan kemanusiaan. Telah

<sup>4</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI, *Penciptaan jagat raya dalam Perspektif Alquran dan Sains*, (Jakarta Timur: Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, 2012), h. 21.

<sup>5</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah*, (Jakarta : Lajnah Pentashih Mushaf al-Quraan), h. 502.

menyampaikan informasi bagaimana alam semesta ini tercipta. Allah swt., secara tegas menyatakan bahwa Dia telah menciptakan alam semesta dari ketiadaan untuk hal yang khusus, disertai dengan sistem dan keseimbangan yang dirancang khusus untuk menunjang kehidupan manusia.

Ruang angkasa juga kadang kalanya kerap sekali menjadi sesuatu yang terabaikan dikarenakan tempatnya yang jauh dari jangkuan manusia baik secara fisik maupun pandangan. Sehingga benda atau hal apa saja yang ada bahkan terjadi di luar angkasa sana bagi manusia sangat mustahil sekali untuk bisa mengetahuinya tanpa adanya alat bantu yang sudah banyak kita jumpai di zaman modern ini, itu pun dengan biaya yang terbilang mahal dan sangat tidak memungkinkan sekali bagi masyarakat awam yang tidak mapan untuk mendapatkan informasi dari luar angkasa sana. Sehingga hal ini lah yang kerap sekali membuat orang pada umumnya merasa enggan atau sebaliknya malah merasa penasaran untuk ingin mengetahuinya.

Jika penelitian ini menunjukkan bahwa adanya manfaat dari penciptaan ruang angkasa dalam hukum-hukum alam semesta merupakan sebuah bentuk akan keberadaan Allah swt., yang menguasai seluruh alam semesta yang berada dalam kendali-Nya atau sebaliknya.<sup>6</sup> Tidak hanya itu bahkan pasti juga ada manfaatnya terhadap kehidupan sekarang yang modern ini dan di kehidupan manusia dimasa depan nantinya. Hukum dan fenomenanya juga yang teratur dan tepat meliputi ruang yang maha luas sampai pada unsur terkecil dalam alam semesta yang

---

<sup>6</sup> Afzalur Rahman, *Alquran Sumber Ilmu Pengetahuan*, terj.H. M. Arifin, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1992), cet. II, h. 5.

tunduk kepada suatu pola dan susunan yang sama. Maka Sungguh hanya Allah swt., lah yang telah menciptakan dengan berjuta galaksi bintang dan planet yang tunduk pada aturan yang ditetapkan secara sempurna dengan begitu banyaknya manfaat yang dapat dipetik dan diambil dari penciptaan ruang angkasa tersebut bagi umat manusia ini.

Oleh sebab itu berdasarkan pada gambaran di atas, mari kita lihat bagaimana Alquran sendiri memberikan perspektifnya atau pandangannya mengenai ruang angkasa itu sendiri dan apa manfaat dari penciptaannya yang akan menjadi konsentrasi penuh pada penelitian kali ini. Maka penulis mencoba menguraikan lebih lanjut dalam bentuk skripsi, dengan judul: **“Ruang Angkasa dalam Perspektif Alquran (Kajian Tafsir Ilmi Terhadap Manfaat Penciptaannya)”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, untuk lebih terfokus pada penelitian ini, maka penulis merumuskan pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana petunjuk Alquran tentang manfaat penciptaan ruang angkasa?
2. Bagaimana Relevansi penciptaan ruang angkasa dengan kebutuhan spiritual manusia Modern?

## **C. Batasan Masalah**

Alquran adalah sumber ilmu pengetahuan yang mencakup segala aspek kehidupan termasuk sesuatu yang berkaitan dengan kosmologi. Dalam Alquran banyak sekali yang membahas tentang penciptaan ruang angkasa atau langit,

kurang lebih ada 450 ayat yang membahas tentang langit. Akan tetapi penulis akan membatasi pada permasalahan yang menyangkut tentang penciptaan alam semesta, orbit bintang, peluasan ruang angkasa, strukturnya, dan manfaat penciptaan langit bagi kehidupan manusia di bumi. Adapun identifikasi ayat-ayatnya adalah:

1. Ayat-ayat yang mengisyaratkan tentang penciptaan langit adalah : QS. Al-Imra'n/3:190-191, QS. Al-Baqarah/2:162, QS. Az-Ziariya/51:47, QS. Al-Anbiya'/21:32 dan, QS. Nu'h/71:15.
2. Ayat-ayat yang mengisyaratkan tentang penyempurnaan penciptaan tujuh langit adalah : QS. Fussilat/41:11-12, QS. Qaf/50:6, QS. Al-Baqarah/2:29, QS. An-Naba'/78:12, QS. Al-Mulk/67:3-5, QS. Al-Fathir/35 : 41 dan, QS. Ar-Ra'd/13:2.

Dikarenakan dalam Alquran banyak sekali ayat-ayat yang mengisyaratkan penciptaan langit dan memiliki kesamaan makna. Maka hanya dibatasi pada permasalahan dan ayat-ayat berikut:

1. Penciptaan langit dan manfaatnya dijelaskan pada: QS. Al-Imra'n/3:190-191 dan, QS. Fussilat/41:11-12.
2. Dan Penyempurnaan penciptaan tujuh langit dijelaskan pada" QS. Al-Mulk/67:3-5.

## D. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kerancuan pemahaman, maka perlu dijelaskan istilah-istilah yang terdapat dalam judul penelitian ini. Adapun penjelasan istilah tersebut, yakni :

### 1. Ruang Angkasa

*Ruang* yang dimaksud disini adalah rongga yang tidak terbatas atau tempat segala yang ada.<sup>7</sup> Sedangkan *Angkasa* adalah lapisan udara yang melingkupi bumi.<sup>8</sup> Dan apabila kedua kata ini disatukan yaitu *Ruang Angkasa* maka artinya adalah ruang hampa yang berada diluar bumi dan terdiri dari banyak benda langit seperti bintang, planet, komet, asteroid, dan sebagainya. Diantara benda-benda itu ada yang sudah kita ketahui dan ada yang masih belum kita ketahui sehingga masih menjadi misteri yang belum terpecahkan hingga saat ini. Hal itulah yang menjadikan suatu motivasi untuk lebih mengetahui apa saja hal yang ada serta fenomena apakah yang terjadi di ruang angkasa.

### 2. Perspektif Alquran

Perspektif secara etimologi adalah sudut pandang atau pandangan.<sup>9</sup> Sedangkan secara terminologi adalah cara pandang atau sudut pandang kita terhadap sesuatu yang kita gunakan dalam mengamati kenyataan untuk

---

<sup>7</sup> Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), h. 1223

<sup>8</sup> *Ibid.*, h. 70

<sup>9</sup> *Ibid.*, h. 1045.

menentukan pengetahuan yang kita peroleh. Namun dapat diartikan juga sebagai cara seseorang dalam menilai sesuatu yang dipaparkan baik secara lisan maupun tulisan.<sup>10</sup>

Alquran yaitu masdar dari kata qara'a, qira'atan, qur'an. Alquran yang berarti secara etimologi bacaan atau cara membaca. Dan secara terminologi adalah Kalam Allah yang diturunkan atau diwahyukan kepada Rasulullah, Muhammad saw., untuk mengeluarkan manusia dari suasana yang gelap menuju yang terang, serta membimbing mereka ke jalan yang lurus.<sup>11</sup>

### 3. Tafsir Ilmi

Tafsir Ilmi terdiri dari 2 suku kata, yaitu:

*Tafsir* secara etimologi adalah mengikuti *wazan taf'il* yang berarti *al-idhah wa al-tabyin* (keterangan dan penjelasan) *lafaz} tafsi>r* ( التفسير ) berasal dari kata ( الفسر ) yang berarti *al-ibanah wa al kasyf* (menjelaskan dan menyingkap sesuatu). Dalam Lisan Arab dijelaskan bahwa *lafaz} al-fasru* memiliki arti *al-bayan* (menjelaskan sesuatu). Sedangkan *lafaz} al-tafsir* berarti *kasyf al-murad 'an al-lafaz} al-musykil* yaitu menyingkap maksud dari suatu *lafaz} yang masih sulit.*

Sedangkan *tafsir* menurut terminologi ialah sebagaimana didefinisikan Abu Hayyan ialah: "Ilmu yang membahas tentang cara pengucapan *lafaz}-lafaz}*

---

<sup>10</sup> Syavi' Mohammad, *Pengertian Perspektif*, <https://www.scribd.com/doc/305987764/> (26 Maret, 2016). h. 1.

<sup>11</sup> Mudzakir AS, *Manna' ' Khali>l al-Qat}t}an: Studi Ilmu-ilmu Qur'an*, terj. Maba>his fi> 'Ulu>mil Qur'a>n, ( Bogor: Pustaka Litera AntarNusa, 2013), h. 16.

Alquran, tentang petunjuk-petunjuknya, hukum-hukumnya baik ketika berdiri sendiri maupun ketika tersusun serta hal-hal lain yang melengkapinya.”

Menurut az-Zakarsyi: “Tafsir adalah ilmu untuk memahami Kitabullah yang diturunkan kepada Muhammad, menjelaskan makna-maknanya serta mengeluarkan hukum dan hikmahnya.”<sup>12</sup>

Sehingga makna etimologis dari *at-tafsir ‘ilmi*, ialah penjelasan atau perincian-perincian tentang ayat-ayat Alquran yang terkait dengan ilmu pengetahuan, khususnya ayat tentang alam dan realitas sosial.

*Al-‘Ilmi* yang dimaksud disini adalah sains yang berasal dari bahasa latin *scientia* dan dari bahasa Arab *‘Ilm* yang berarti secara etimologi adalah pengetahuan.<sup>13</sup> Namun pernyataan ini terlalu luas dalam penggunaannya sehari-hari. Dalam arti sempit sains adalah disiplin ilmu yang terdiri dari *physical sciences* (ilmu fisik) dan *life sciences* (ilmu biologi). Termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, *geologi, mineralogi, meteorology, zoology, sitologi, embriologi, mikroboilogi*). Dalam istilah ini sains dimaknai secara khusus sebagai *nature of science* atau ilmu pengetahuan alam.

Sedangkan menurut terminologi, *sains* secara khusus ialah sebagai Ilmu Pengetahuan Alam sangat beragam. Conant mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati

---

<sup>12</sup> Asnil Aidah Ritonga, *Ilmu-Ilmu Alquran*, (Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2013), h. 137.

<sup>13</sup> Marzuki Ngah, *Isu-isu Sains dan teknologi menurut Perspektif Alquran*, (Jurnal Akademik Maktab Perguruan Kuala Terengganu, Batu Rakit, j. XIII, Tahun 2001/2002, Kuala Terengganu : Aspirasi Teras Sdn. Bhd.), h. 84.

dan dieksperimentasikan lebih lanjut. Carin & Sund mendefinisikan sains adalah suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui observasi dan eksperimen yang terkontrol.<sup>14</sup>

Sehingga pengertian Tafsir ‘ilmi dan berbagai turunnya kerap digunakan dalam Alquran dalam arti umum pengetahuan (*Knowledge*) termasuk arti makna sains alam dan kemanusiaan (*sciences of nature and humanities*). Juga mencakup pengetahuan yang diwahyukan (*relevald*) maupun yang diperoleh (*acquired*).<sup>15</sup>

Menurut Husain az-Zahabi, tafsir ini membahas istilah-istilah ilmu pengetahuan dalam penuturan ayat-ayat Alquran, serta berusaha menggali dimensi keilmuan dan menyikap rahasia kemukjizatannya terkait informasi-informasi sains yang mungkin belum dikenal manusia pada masa turunnya sehingga menjadi bukti kebenaran bahwa Alquran bukan karangan manusia, namun wahyu Sang Pencipta dan Pemilik alam raya.

Dengan demikian makna Tafsir ‘ilmi dalam skripsi ini adalah sebuah upaya memahami ayat-ayat Alquran yang mengandung isyarat ilmiah dari perspektif ilmu pengetahuan modern.

## **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

---

<sup>14</sup> Asri Widowati, *Diktat Pendidikan Sains*, (UIN Yogyakarta, 2008), h. 2.

<sup>15</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran Badan Litbang & Diklat Kementrian Agama RI, *Manfaat Benda-Benda Langit...*, h. 22.

Penelitian ini bertujuan untuk memberi jawaban terhadap permasalahan pokok yang diajukan sebelumnya, yaitu:

- a. Untuk menjelaskan petunjuk Alquran tentang manfaat penciptaan ruang angkasa.
- b. Untuk memaparkan Relevansi penciptaan ruang angkasa dengan kebutuhan spiritual manusia Modern.

## 2. Manfaat Penelitian

Setiap penelitian pasti memiliki manfaat, dalam penelitian ini manfaat terbagi dua yaitu:

### a. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan khazanah tafsir tentang ruang angkasa untuk bahan bacaan bagi mahasiswa/i ushuluddin.

### b. Secara Praktis

Secara Praktis, penelitian ini bermanfaat bagi penulis dalam mengkaji tafsir 'ilmi tentang ruang angkasa.

## **F. Kerangka Teori**

Teori yang paling umum dianut tentang asal mula alam semesta adalah Teori Ledakan Besar (*Big Bang Theory*), yang menyatakan bahwa alam semesta terbentuk dari sebuah ledakan besar (*big bang*) yang terjadi sekitar 10 - 20 miliar tahun silam.

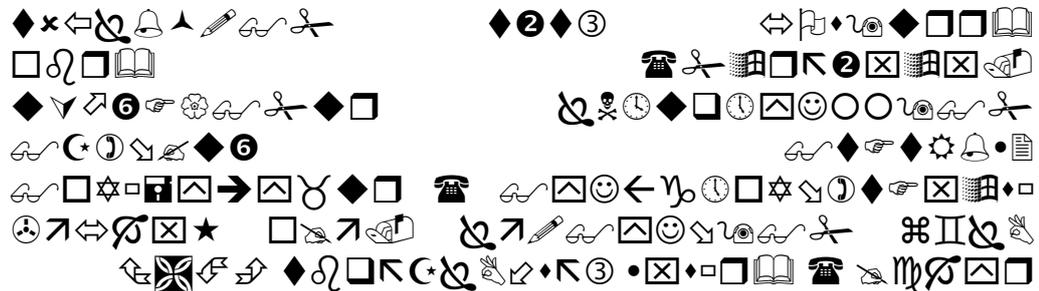
Pada mulanya, alam semesta terdiri atas sebuah bola api padat sangat panas yang terbentuk dari gas yang mendingin dan meluas. Setelah sekitar sejuta tahun, gas tersebut sepertinya mulai memadat menjadi gumpalan terlokalisir, yang disebut protogalaksi. Dalam lima miliar tahun selanjutnya, protogalaksi terus memadat dan membentuk galaksi tempat lahirnya bintang. Miliaran tahun kemudian, yaitu masa sekarang, keseluruhan alam semesta terus meluas. Pada area tertentu, objek didalamnya dipersatukan oleh gravitasi. Buktinya, banyak galaksi ditemukan berkelompok. Teori ledakan besar didukung oleh penemuan radiasi latar yang dingin dan lemah yang berasal dari segala penjuru. Radiasi ini dipercaya sebagai sisa radiasi yang dihasilkan dari Ledakan Besar. 'Riak' kecil pada suhu radiasi latar kosmos dianggap sebagai bukti adanya fluktuasi ringan pada kepadatan dimasa awal alam semesta dan mengakibatkan terbentuknya galaksi.<sup>16</sup>

Inilah teori yang paling banyak diterima mengenai proses pertumbuhan jagat raya. Toeri ini dinamakan teori ledakan Besar atau Dentuman Besar atau *The Big Bang Theory*. Teori ini dikuatkan oleh fakta adanya perluasan alam semesta, stabilitas suhu panas yang terdapat diujung-ujung semesta yang sudah terpantau, distribusi unsur-unsur dipermukaan semesta yang sudah terpantau, dan gambar asap semesta yang terdapat diujung-ujung semesta yang sudah terpantau. Bahkan beratus-ratus tahun yang lalu sebelum ditemukannya teleskop Hubble dan sebelum ditemukannya bukti ilmiah tentang Big Bang, Alquran telah

---

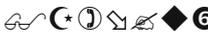
<sup>16</sup> Ensiklopedia Sains dan Teknologi, *Alam Semesta – Bumi Masa Prasejarah. Jilid 1*, (Jakarta: PT Lentera Abadi, 2007), h. 11.

menggambarkan fakta ini melalui firman Allah, Q.S. AL-Anbiya'/21: 30, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

”Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, Kemudian kami pisahkan antara keduanya. dan dari air kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman?”.<sup>17</sup>

Dalam tafsir disebutkan bahwa  (ka>nata> ratqa>n) dalam ayat diatas berarti bahwa bumi dan langit dahulunya adalah satu.

Ini menunjukkan bahwa langit dan bumi tercipta dari unsur-unsur yang sama. Adapun frase  (fa fataqna>huma>) diartikan bahwa Allah kemudian memisahkan langit dan bumi yang sebelumnya menjadi satu, keduanya lalu menyebar diangkasa raya menjadi beberapa bagian sesuai dengan kehendak-Nya.

Kata *ritq* dalam bahasa Arab berarti “menggabung” dan “menghimpun”. *Ritq* juga merupakan lawan kata *fatq*. *Irtaqqa* berarti “menyatu”. Mengingat salah satu makna “kemukjizatan” dalam bahasa Arab adalah lebih dahulu (menggambarkan hal-hal yang kelak ditemukan oleh sains), dalam ayat ini Alquran menginformasikan sebuah kata alam mengenai asal mula kejadiannya yang merupakan tantangan terus-menerus bagi ilmu manusia betapa pun maju dan

<sup>17</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 324.

berkembangnya. Masalah asal mula kejadian dan evolusi alam raya sebenarnya merupakan perkara gaib. Hakikat yang sebenarnya hanya diketahui oleh Allah sesuai dengan firman-Nya.<sup>18</sup>

Menurut analisa dari penulis berdasarkan teori yang telah dipaparkan bahwa benda-benda ruang angkasa awalnya tidak lah berbentuk seperti keadaan yang kita lihat sekarang ini melalui teleskop, yaitu ada matahari dan beberapa planet dalam satu galaksi dan beberapa galaksi atau bintang yang berada di dalam ruang angkasa. Karena semuanya itu berasal dari gas yang dingin yang mulai memadat dan menciptakan suhu panas kemudian menciptakan ledakan besar. Nah dari ledakan inilah terciptanya galaksi-galaksi atau bintang-bintang yang dalam galaksi tersebut ada lagi unsur-unsurnya seperti galaksi kita yaitu, Bima Sakti yang terdiri dari beberapa planet dan benda lainnya seperti matahari dan bulan, yang kesemuanya itu terus memuai antara benda atau bintang satu dengan yang lainnya. Dan yang ingin penulis teliti dan kaji yaitu dari proses penciptaan yang sangat kompleks tersebut tidaklah sia-sia, pasti ada tujuan dan manfaat dari penciptaan ruang angkasa ini. Maka hal tersebutlah yang nantinya akan kita lihat melalui pandangan atau perspektif dari Alquran dan dibuktikan oleh keilmuan dan penemuan sains.

### **G. Penelitian Terdahulu**

Dalam kajian ini bukanlah kajian yang baru, telah banyak yang telah memilih kajian-kajian yang hampir mirip judul tulisan yang membahas tentang

---

<sup>18</sup>Ahmad Fuad Pasya, *Dimensi Sains Alquran (Menggali Ilmu Pengetahuan dari Alquran)*, (Solo: Tiga Serangkai, 2004), h. 49.

manfaat ruang angkasa dalam perspektif Alquran dan sains ini. Namun penulis belum menemukan judul yang sama seperti yang penulis bahas, antara lain yang ditulis oleh Ahmad Harfa, *Keseimbangan penciptaan bumi menurut Al-Qur'an dan sains*, Skripsi Fakultas, Uin Syarif Hidayatullah 2011. Dalam skripsi ini membahas tentang keseimbangan bumi, skripsi hanya terbatas kepada ayat-ayat yang berkaitan dengan keseimbangan bumi yang bersifat materi seperti atmosfer, suhu, medan magnet dan keseimbangan yang menopang bumi Sedangkan dalam penelitian ini terfokus kepada ayat-ayat tentang langit yaitu yang berada di ruang angkasa.<sup>19</sup>

Selanjutnya adalah Muhammad Izzuddin Taufiq dalam bukunya *Al-Qur'an dan Alam Semesta: Memahami Ayat-Ayat Penciptaan dan Syubhat*, (Solo: Perpustakaan Nasional, 2006). Dalam buku ini menjelaskan makna ayat-ayat penciptaan dan makna ayat-ayat syubhat. Ia menjelaskan tentang bentuk-bentuk iman kepada kitab dan rasul, kepada malaikat, kepada hari kiamat, dan kepada ketentuan-Nya. Begitu juga penggunaan Alquran terhadap jiwa manusia juga menjadi objek kajiannya dalam buku ini.<sup>20</sup> Sedangkan dalam penelitian ini terlebih fokus kepada ayat-ayat tentang manfaat-manfaat dari penciptaan ruang angkasa atau langit.

Kemudian ada juga Burhan dalam jurnalnya *Nilai-nilai islam dalam Kosmologi Alam Semesta*, Dosen Jurusan Tarbiyah STAIN Sultan Qaimuddin Kendari. Dalam jurnal ini membahas bukti-bukti ilmiah mengenai keunikan bumi

---

<sup>19</sup> Ahmad Harfa, *Keseimbangan penciptaan bumi menurut Al-Qur'an dan sains*, (Skripsi Sarjana, Fakultas Ushuluddin dan Filsafat UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2011), h. 11.

<sup>20</sup> Muhammad Izzuddin Taufiq, *Al-Qur'an dan Alam Semesta: Memahami Ayat-Ayat Penciptaan dan Syubhat*, (Solo: Perpustakaan Nasional, 2006), h. 215.

sebagai planet yang mampu memberikan hunian bagi manusia selayaknya mampu menjadikan manusia bersyukur kepada Tuhan. Dalam jurnal ini menunjukkan beberapa bukti sebagai kajian ilmu pengetahuan cosmologi disertai dengan gambar, gambar pendukung serta sedikit mengenai penjelasannya. Pengkajian dimulai dari tatanan yang maha agung, yaitu alam semesta, galaksi, sistem tata surya, dan bumi. Namun tidak ada membahas masalah manfaat penciptaan langit atau ruang angkasa.

Dan yang terakhir adalah Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran, *Penciptaan Jagat Raya Dalam Perspektif Alquran Dan Sains (Tafsir 'Ilmi)*, (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran 2010). Buku ini membahas tentang penafsiran Alquran tentang ayat-ayat mengenai jagat raya. Dalam buku tafsir ini menjelaskan tentang struktur dan penciptaan jagat raya melalui pandangan Alquran dan sains. Buku ini pula yang akan menjadi rujukan peneliti dalam menjelaskan manfaat-manfaat penciptaan ruang angkasa dalam Alquran dan sains.

Adapun kaitannya dengan skripsi yang akan penulis bahas, skripsi dan buku tersebut mencakup apa yang akan penulis bahas hanya pada sedikit bagian pengertian ruang angkasa sebagai suatu langit. Namun bedanya tulisan di atas dengan penelitian yang akan penulis angkat disini adalah bahwa hubungan sains dengan Alquran, khususnya jagat raya bukan hanya sebatas penciptaan bumi saja, sementara itu ayat yang menjelaskan jagat raya tidak hanya mencakup itu saja dan manfaat penciptaan ruang angkasa adalah salah satunya, inilah yang akan penulis kaji.

## H. Metode Penelitian

### 1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kepustakaan (*library research*) dengan metode kualitatif dan pendekatan tafsir ‘ilmi. Penelitian ini berusaha mengumpulkan data-data dan informasi yang terdapat di perpustakaan seperti buku-buku, catatan-catatan, jurnal-jurnal, penelitian dan lain sebagainya.<sup>21</sup>

### 2. Sumber Data

Sumber data terdiri dari data primer dan sekunder. Data Primernya adalah Alquran, karena penelitian ini langsung merujuk Alquran dan mengaplikasikannya dengan menggunakan pendekatan tafsir ‘ilmi. Sedangkan data sekunder adalah data-data lainnya yang dapat dijadikan pendukung dalam penelitian ini, seperti kitab tafsir ilmi dan lain-lain.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Hal yang paling urgen dalam melakukan penelitian adalah metode penelitian. Sebab metodologi penelitian merupakan filosofi atau prinsip umum yang akan memandu penelitian. Disamping itu, metode penelitian adalah perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Secara sederhana, metode penelitian adalah sejumlah cara atau langkah yang akan digunakan oleh seorang peneliti dalam melakukan penelitian. Metode yang akan digunakan penulis dalam

---

<sup>21</sup> Adurrahmat Fathoni, *Metode Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 14.

penelitian ini adalah mengikuti langkah-langkah tafsir maudhu'i yang coraknya 'ilmi dengan tahapan sebagai berikut:<sup>22</sup>

1. Menentukan masalah/topik (tema) yang akan dikaji, untuk menetapkan masalah ini dianjurkan melihat "Kitab Tafsir Alquran Al-Karim karya sekelompok orientalis yang diterjemahkan oleh Muhammad Fuad Al-Baqi.
2. Inventarisasi (menghimpun) ayat-ayat yang berkenaan dengan tema/topik yang telah ditentukan, (selain dibantu kitab diatas, dapat pula di lihat pada aplikasi software Al-Kalam.
3. Merangkai urutan ayat sesuai dengan masa turunnya baik Makiyah maupun Madaniyahnya, hal ini dapat juga dilihat pada "*al-Itqon*" karya Al-Suyu'i dan "*Al-Burhan*" karya Al-Zarkasyi.
4. Memahami korelasinya (munasabahnya) ayat-ayat dalam masing-masing suratnya.
5. Menyusun bahasan didalam kerangka yang tepat, sistematis, sempurna dan utuh.
6. Melengkapi bahasan dengan Hadis. Sehingga uraiannya menjadi jelas dan semakin sempurna.
7. Mempelajari ayat-ayat tersebut secara sistematis dan menyeluruh dengan cara menghimpun ayat-ayat yang mengandung pengertian yang serupa, menyesuaikan antara pengertian yang umum dan yang khusus, antara *Muallaq* dan *Muqayyad*, atau ayat-ayat yang kelihatannya

---

<sup>22</sup> Abdul Al-Hayy Al-Farmawiy, *Al-Bidayah fi al-Tafsir al-Maudhu'*, (Kairo: al-'Arabiyah, 1977), h 45-46.

kontradiksi, sehingga semua bertemu dalam satu muara sehingga tidak ada pemaksaan dalam penafsiran.

## **I. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan merupakan uraian tentang logika pembagian bab dan argumentasi mengapa isu-isu yang dicantumkan dalam bab-bab tersebut perlu dicantumkan. Agar pembahasan ini tersusun secara sistematis dan tidak keluar dari permasalahan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah dan agar penelitian ini memperlihatkan adanya kesatuan serta keterkaitan antara satu dengan yang lain, maka penulis menetapkan sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab pertama, merupakan latar belakang masalah yang meliputi rumusan masalah, batasan masalah, penjelasan istilah, tujuan dan manfaat penelitian, kerangka teori, penelitian terdahulu, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab kedua, merupakan kajian teori yang meliputi pengertian ruang angkasa secara umum, teori-teori ruang angkasa, dan mukjizat ilmiah di bidang astronomi.

Bab ketiga, membahas tentang studi tafsir ‘ilmi, perkembangan dan pergeseran tafsir ‘ilmi, deskripsi tafsir ‘ilmi Kementerian Agama RI, dan implementasi paradigma integrasi dalam tafsir ‘ilmi.

Bab keempat, menganalisis nilai penciptaan ruang angkasa, manfaat penciptaan ruang angkasa dalam perspektif Alquran, relevansi penciptaannya dengan kebutuhan spiritual manusia, dan i’tibar penciptaan ruang angkasa.

Bab kelima, Penutup yang terdiri dari kesimpulan dari pembahasan pokok masalah yang diteruskan dengan saran-saran yang diharapkan dapat menjadi perhatian untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Pengertian Ruang Angkasa**

Ruang angkasa secara umum adalah sesuatu yang meliputi segala objek yang ada di alam semesta, mulai dari partikel subatom terkecil sampai supergugus galaksi (struktur terbesar yang diketahui). Tak seorangpun tahu seberapa besar alam semesta ini. Namun, para ahli astronomi memperkirakan alam semesta memiliki sekitar 100 miliar galaksi dan setiap galaksi terdiri atas sekitar 100 miliar bintang.<sup>1</sup>

Ruang angkasa juga meliputi diantaranya sekumpulan benda-benda yang disebut tata surya dalam satuan galaksi yang mencakup beberapa objek diantaranya termasuk delapan buah planet yang sudah diketahui dengan orbit berbentuk elips, lima planet kerdil/katai, 173 satelit alami yang telah diidentifikasi, dan jutaan benda langit (meteor, asteroid, komet) lainnya.

Di negara-negara maju seperti Amerika, Rusia, dan Jepang, ilmu yang mempelajari tentang luar angkasa (astronomi) cukup populer di kalangan masyarakatnya. Bahkan negara-negara tersebut sudah melakukan berbagai macam percobaan mulai dari pengiriman satelit hingga manusia di luar angkasa. Di negara-negara maju tersebut terutama Jepang buku-buku yang membahas mengenai astronomi pun sangat mudah ditemui diberbagai toko buku serta perpustakaan. Lalu bagaimana perkembangan astronomi di Indonesia itu sendiri?

---

<sup>1</sup> Ensiklopedia Sains dan Teknologi, *Alam Semesta...*, h. 10.

Di Indonesia, ilmu astronomi belum terlalu populer dan masih terlalu sedikit diajarkan. Masih terbatas pada materi yang diajarkan disekolah-sekolah mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Materi astronomi yang diajarkan hanya terbatas pada tata surya kita. Di Indonesia juga sulit mencari buku mengenai astronomi. Terlebih lagi buku-buku tersebut dikemas dengan cara yang kurang menarik dan cenderung membosankan.<sup>2</sup>

### **B. Teori-teori Tentang Ruang Angkasa**

Pernahkah anda merenung tentang asal usul alam semesta, bagaimanakah alam semesta dapat terbentuk. Pertanyaan tersebut yang mendorong ilmuan disetiap zaman termotivasi untuk melakukan eksperimen dan mengeluarkan teori tentang asal usul alam semesta.

Alam Semesta Manusia merupakan makhluk yang diciptakan Tuhan dengan segala kelebihan dan kekurangannya. Salah satu kelebihan yang diberikan kepada manusia adalah akal. Dengan akalnya manusia bisa berfikir, sehingga muncul ilmu pengetahuan ilmu pengetahuan baru yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan taraf kehidupan manusia. Meskipun demikian ilmu pengetahuan yang dihasilkan manusia memiliki keterbatasan, yaitu kebenaran ilmu yang dihasilkan manusia bersifat tentative dan sementara. Artinya apabila suatu saat ditemukan ilmu pengetahuan baru dengan bukti-bukti yang kuat, maka ilmu pengetahuan lama tidak berlaku lagi. Adanya keterbatasan ini menuntut manusia untuk terus berfikir dan berfikir, sehingga lahir teori-teori baru yang menjelaskan atau melengkapi teori-teori sebelumnya. Ilmu yang mempelajari mengenai sifat,

---

<sup>2</sup> *Ibid.*, h. 12.

evolusi dan asal alam semesta (universe) disebut kosmologi. Beberapa teori yang menjelaskan proses terbentuknya alam semesta antara lain teori big bang, teori keadaan tunak, serta teori Osilasi.

### **1. Teori Big Bang**

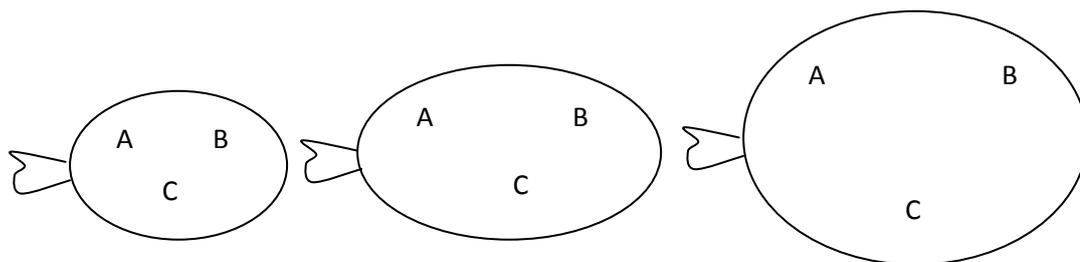
Teori big bang dikemukakan oleh ilmuwan Belgia Abbè Georges Lemaitre pada tahun 1927. Menurut teori Big Bang, alam semesta berasal dari keadaan panas dan padat yang mengalami ledakan dahsyat dan mengembang. Semua galaksi di alam semesta akan memuai dan menjauhi pusat ledakan. Pada model big bang, alam semesta berasal dari ledakan sebuah konsentrasi materi tunggal milyaran tahun yang lalu secara terus menerus berkembang sehingga lama kelamaan menjadi lebih dingin seperti sekarang. Mengenai teori big bang orang-orang banyak yang bertanya, dimana dentuman besar (big bang) itu terjadi? Pertanyaan ini muncul karena pada saat terjadi ledakan, susunan big bang merupakan seluruh alam semesta. Ledakan tersebut tidak melemparkan materi ke ruangan. Ruangan mengembang dengan waktu tertentu dan terbentuklah alam semesta.<sup>3</sup>

Teleskop Hubble yang dapat mengamati luar angkasa telah membuktikan bahwa bintang-bintang diluar angkasa dan juga galaksi-galaksi bergerak saling menjauh, hal ini berarti alam semesta mengembang, maka secara logika asal alam semesta dahulu berada pada satu titik. Ibarat balon yang mengembang, pasti sebelumnya berasal dari suatu titik yang belum mengembang.

---

<sup>3</sup> Jumhana, Nana, *Alam Semesta dan Tata Surya*, t.t., t.p., t.th. h. 7.

Pemahaman mengenai teori big bag ini dapat di analogikan dengan mengembangnya permukaan balon mainan yang ditiup. Apabila pada balon 8 mainan tersebut diberi beberapa titik yang menggambarkan galaksi, kemudian balon itu ditiup, maka anda akan mengamati letak titik-titik yang menjauhi anda. Anda tidak peduli mengamati titik yang mana, namun hasilnya akan sama. Titik-titik pada balon tersebut tidak ada pusatnya. Demikian pula pada galaksi tidak ada bagian pusat dalam alam semesta. Anda dapat memperhatikan pula bahwa permukaan balon tersebut tidak mempunyai tepi. Ini juga menjelaskan bahwa alam semesta juga tidak mempunyai tepi. Fakta menjauhnya bintang-bintang dapat digambarkan sebagai suatu balon karet yang ditiup, dimana setiap titik pada permukaan balon karet akan saling menjauh.<sup>4</sup>



**Gambar 1.1** Balon karet yang ditiup. Titik A, B, dan C pada permukaan balon karet apabila ditiup akan saling menjauh.

Peristiwa Big Bang masih menyisakan radiasi sisa setelah peristiwa Big Bang dan radiasi tersebut masih dapat diamati pada saat ini. Radiasi latar belakang kosmik yang merupakan bukti Big Bang berhasil dideteksi oleh Arno Penzias dan Robert Wilson pada tahun 1965, dan keduanya mendapatkan hadiah

---

<sup>4</sup> *Ibid.*, h. 8.

Nobel karena penemuannya. Jelas sekali secara ilmiah bahwasanya alam semesta terbentuk karena Big Bang, ini artinya dahulu alam semesta hanya satu titik yang mempunyai kerapatan luar biasa dan dahulunya langit dan bumi itu berasal dari satu titik tersebut.<sup>5</sup>

Harun Yahya seorang penulis besar mengatakan: “Big Bang tak hanya membuktikan bahwa alam semesta diciptakan dari ketiadaan, tetapi ia juga diciptakan secara sangat terencana, sistematis, dan teratur. Big Bang terjadi melalui ledakan suatu titik yang berisi semua materi dan energi alam semesta serta penyebarannya ke segenap penjuru ruang angkasa dengan kecepatan yang sangat tinggi. Dari materi dan energi ini, muncullah suatu keseimbangan luar biasa yang melingkupi berbagai galaksi, bintang, matahari, bulan dan benda angkasa lainnya. Hukum alam pun terbentuk yang kemudian disebut ‘Hukum Fisika’, yang seragam diseluruh penjuru alam semesta dan tidak berubah. Hukum Fisika yang muncul bersamaan dengan Big Bang tak berubah sama sekali selama lebih dari 15 miliar tahun. Selain itu, hukum ini didasarkan atas perhitungan yang sangat teliti, sehingga penyimpangan satu milimeter saja dari angka yang ada sekarang akan berakibat pada kehancuran seluruh bangunan dan tatanan alam semesta. semua ini menunjukkan bahwa suatu tatanan sempurna muncul setelah Big Bang.”<sup>6</sup>

## **2. Teori Keadaan Tunak**

Meskipun teori big bang merupakan salah satu teori yang paling mungkin dalam menjelaskan terbentuknya alam semesta, namun muncul pula teori lain

---

<sup>5</sup> Ahmad Fuad Pasya, *Dimensi Sains Alquran (Menggali Ilmu Pengetahuan dari Alquran)*, (Solo: Tiga Serangkai, 2004), h. 50.

<sup>6</sup> Avicena, *Kontroversi Islam Dan Sains*, t.t., t.p., t.th. h. 2.

yaitu teori keadaan tunak. Teori ini dikemukakan oleh ilmuwan dari universitas Cambridge pada tahun 1948, yaitu H. Bondi, T. Gold, dan F. Hoyle. Menurut teori keadaan tunak, alam semesta tidak ada awalnya dan tidak ada akhirnya. Alam semesta selalu tetap seperti sekarang. Materi yang ada selalu terus menerus datang berbentuk atom-atom hidrogen dalam angkasa yang membentuk galaksi baru dan menggantikan galaksi lama yang bergerak menjauhi kita dalam ekspansinya.

### **3. Teori Osilasi**

Teori osilasi hampir sama dengan teori keadaan tunak. Menurut teori osilasi, alam semesta tidak ada awalnya dan tidak ada akhirnya. Menurut teori osilasi, sekarang alam semesta tidak konstan, melainkan berekspansi dimulai dengan adanya dentuman besar (big bang). Alam semesta mungkin telah memulai dalam sebuah dentuman besar atau mungkin berada dalam keadaan tetap dalam keadaan berosilasi.<sup>7</sup>

## **C. Mukjizat Ilmiah di Bidang Astronomi**

### **1. Penciptaan Langit dan Bumi**

Alquran adalah kitab petunjuk. Allah menurunkannya untuk menjelaskan kepada manusia hal-hal yang tidak bisa dimengerti oleh akal mereka secara mandiri, seperti esensi iman, ritual-ritual ibadah, serta landasan-landasan etis dan hukum yang berguna untuk mengatur interaksi sosial diantara sesama mereka.

Selain itu, Alquran juga berbicara tentang alam semesta, yang meliputi bumi dan langit, unsur-unsurnya yang beraneka ragam, para penghuninya, serta

---

<sup>7</sup> *Ibid.*, h. 9.

fenomena-fenomena di dalamnya. Lebih dari seribu ayat yang berbicara tentang hal ini guna membuktikan kekuasaan, ilmu, dan kebijaksanaan tak terbatas Sang Pencipta, yang mampu menciptakan jagat raya ini, melenyepkannya, lalu mengembalikannya ke bentuknya yang semula.<sup>8</sup>

Dengan demikian, ayat-ayat tentang alam semesta tidak dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan akan informasi-informasi ilmiah. Allah menginginkan agar proses pencarian pengetahuan dilakukan melalui pengamatan, penelitian deduktif, dan percobaan, yang bisa dilakukan sepanjang zaman karena keterbatasan indra manusia dan karakter dasar ilmu pengetahuan yang bersifat akumulatif. Meskipun begitu, ayat-ayat Alquran tentunya mengandung berbagai fakta ilmiah tentang alam semesta yang tidak bisa diperdebatkan karena merupakan wahyu dari Sang Pencipta, pemilik kebenaran mutlak.

Misalnya, soal penciptaan langit dan bumi, yang dibicarakan Alquran dalam enam ayat. Ayat-ayat tersebut menceritakan proses penciptaannya, penghancurannya, dan pengembaliannya ke bentuk semula secara sempurna, indah, teliti, dan mengagumkan.

## 2. Mengembangnya Alam

Firman Allah Q.S. Adz-Dzariyat/51: 47, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

---

<sup>8</sup> Nadiah Thayyarah, *Buku Sains dalam Alquran: Mengerti Mukjizat ilmiah Firman Allah*, terj. Mause'ah al-I'jaz al-Qur'ani. (Jakarta: 2014) h. 328.

“Dan langit kami bangun dengan kekuasaan (kami) dan Sesungguhnya kami benar-benar meluaskannya.”<sup>9</sup>

Perhatikan bentuk *isim fa'il* dengan makna *mas'ud* pada kata *lamu>si'u>n* (kami benar-benar meluaskannya) pada ayat diatas. Kata tersebut menunjukkan makna perluasan alam secara terus-menerus sejak ia diciptakan hingga pada suatu saat nanti sesuai kehendak Allah. Perluasan ini mendorong para ilmuan mengambil suatu kesimpulan yang benar bahwa jika kita kembali ke masa lalu bersama proses perluasan itu, tentunya kita akan menemukan materi alam yang masih berbentuk suatu benda padat.

Benda padat itu tentunya memiliki intensitas energi sangat tinggi, di mana semua hukum fisika terkumpul di dalamnya dan menjadikannya dalam kondisi yang sangat kritis. Kemudian, benda padat itu meledak atas perintah Allah dan berubah menjadi gumpalan asap. Dari gumpalan asap inilah Allah menciptakan bumi dan benda-benda angkasa yang lain.<sup>10</sup>

Alam sekarang sedang mengembang. Jika kita ingin melihat asal-mulanya, hendaknya kita kembali ke masa lalu hingga kita menemukan materi yang pertama. Materi itu memiliki intensitas energi yang sangat tinggi sehingga membuatnya kritis. Materi pertama itu kemudian meledak dan berubah menjadi gumpalan asap. Dari gumpalan asap inilah Allah menciptakan pusaran yang mengumpulkan sejumlah materi dan energi disekeliling pusat gravitasi (pusaran). Kumpulan materi dan energi itu berakumulasi didalam dirinya hingga dengan kekuasaan-Nya terbentuk menjadi beberapa benda angkasa yang beraneka rupa.

---

<sup>9</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 522.

<sup>10</sup> *Ibid.*, h. 320.

### 3. Orbit Bintang-bintang

Alam semesta yang sudah terpantau oleh manusia yang semuanya ada di langit dunia, panjang diameternya mencapai lebih dari 20 miliar tahun cahaya. Sementara, di dalam galaksi kita saja telah ditemukan lebih dari 1 triliun bintang yang serupa matahari.

Bintang terdekat dengan kita, yang berada di luar tata surya kita, berjarak sekitar 4 tahun 3 bulan cahaya. Satu tahun cahaya sendiri kurang lebih setara dengan 9,5 triliun kilometer. Matahari, sebagai bintang terdekat dengan kita, berjarak sekitar 150 juta kilometer dari kita. Pancaran cahayanya baru sampai di kita setelah 8 menit 3 detik. Matahari sendiri bergerak menuju bintang Vega dengan kecepatan 19,4 kilometer per detik, berputar mengelilingi pusat galaksi dengan kecepatan mencapai 220 kilometer per detik. Matahari terus bergerak, tetapi kita tidak melihatnya. Ketika kita melihatnya, sesungguhnya kita hanya melihat orbit yang telah dilaluinya.<sup>11</sup> Allah berfirman, Q.S. Al-Waqi'ah/56: 75-76, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

“Lalu Aku bersumpah dengan tempat beredarnya bintang-bintang. Dan, sesungguhnya itu benar-benar sumpah yang besar sekiranya kamu menegtahui.”<sup>12</sup>

<sup>11</sup> *Ibid...*, hlm. 310.

<sup>12</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 536.

Sumpah dalam Alquran merupakan bentuk penarik perhatian orang-orang islam secara khusus dan manusia secara umum terhadap isi sumpah. Pasalnya, Allah sama sekali tidak perlu bersumpah untuk meyakinkan hamba-hambanya.<sup>13</sup>

Manusia tentu heran dengan sumpah atas nama orbit bintang ini, padahal bintang merupakan salah satu ciptaan Allah yang terbesar di alam semesta. bintang sendiri adalah gumpalan gas yang bersifat membakar, menyala, dan menyinari dari dalam dirinya sendiri. Cahayanya terus menyala selama jutaan tahun tanpa padam, sebagai akibat interaksi atom-atom didalam dirinya atau yang dikenal dengan istilah “proses peleburan inti atom”. Selama proses itu berlangsung, atom-atom ringan seperti gas hidrogen, menyatu membentuk unsur-unsur atom yang lebih berat secara gradual.

Lalu, mengapa Allah bersumpah atas nama orbit bintang-bintang, tidak dengan bintang-bintang itu sendiri?

Orang Arab pedalaman (Badui) pada masa Rasulullah mendengar ihwal sumpah ini. Mereka pun berkata, “Orbit bintang-bintang sangat besar sehingga layak dijadikan sumpah atas namanya, juga karena tempatnya sangat jauh.” Sekarang kita bisa menemukan rahasia yang lebih besar terkait sumpah ini. Orbit bintang-bintang sungguh merupakan sesuatu yang sangat menakjubkan bagi manusia. Jarak antara kita dengan matahari saja sekitar 150 juta kilometer.

Para ilmuan mengatakan bahwa bintang terdekat dengan kita selain matahari berjarak 4 tahun 3 bulan cahaya. Cahaya yang dipancarkannya akan

---

<sup>13</sup> Thayyarah, *Buku Sains dalam Alquran...*, h. 290.

sampai di kita setelah lebih dari 50 bulan. Pada saat cahaya itu sampai di kita, bintang itu telah bergerak ke tempat lain yang sangat jauh.<sup>14</sup>

Tidak hanya itu, ada pula bintang yang cahayanya di orbit masih bisa terlihat di hamparan langit pada malam gelap gulita. Padahal, ilmu pengetahuan telah menetapkan bahwa bintang itu sesungguhnya telah meledak ribuan tahun yang lalu dan kini sudah tiada berwujud lagi. Di antariksa, terdapat lebih dari 200 miliar galaksi seperti galaksi kita. Sebagian jauh lebih besar daripada Bimasakti dan sebagian lagi sedikit lebih kecil.

Di sini kita bisa menemukan rahasia lebih besar terkait dengan sumpah ini. Sebuah rahasia yang belum diketahui oleh orang-orang terdahulu. Mengapa Allah bersumpah atas nama orbit bintang-bintang, bukan atas nama bintang-bintang itu sendiri? Jawaban yang bisa ditemukan oleh para ilmuwan sejak beberapa tahun belakangan adalah bahwa manusia dari permukaan bumi tidak mungkin bisa melihat bintang-bintang secara langsung, tetapi mereka hanya bisa melihat orbit atau garis edar yang telah dilalui bintang-bintang itu.

Ini merupakan salah satu rahmat Allah kepada kita. Peralnya, kalau manusia melihat bintang secara langsung, ia akan kehilangan penglihatannya. Inilah salah satu kilasan Alquran yang menakjubkan, dan tanda kekuasaan Allah. Dengan demikian, bintang-bintang yang kita lihat pada malam gelap gulita hanyalah pancaran cahaya dari orbit yang telah dilalui oleh bintang-bintang. Bintang-bintang itu membiarkan cahayanya bergerak menuju kita dari orbit yang telah dilaluinya itu.

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, h. 292.

Tidak hanya itu saja. Orbit bintang menunjukkan ruang dan waktu. Besarnya suatu orbit menunjukkan adanya peningkatan waktu atau kematangan usia suatu bintang. Faktanya, ilmu pengetahuan modern menetapkan bahwa orbit bintang-bintang, baik yang dekat maupun jauh dari kita, selaras dengan usianya.

Ruang dan waktu merupakan sunatullah yang mengendalikan setiap ujung jagat raya, yaitu melalui hukum-hukum gravitasi yang tersebar di antara benda-benda angkasa. Allah berfirman, QS. Al-Fathir/35 : 41, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

“Sungguh, Allah yang menahan langit dan bumi agar tidak lenyap, dan jika keduanya akan lenyap, tidak ada seorang pun yang mampu menahannya selain Allah. Sungguh, Dia Maha Penyantun lagi Maha Pengampun.”<sup>15</sup>

Di antara sunatullah adalah gaya gravitasi. Gravitasi mengendalikan sisi-sisi semesta dan berhubungan dengan orbit atau ruang hampa (ruang dan waktu) serta dengan massa dan energi. Sumpah yang menakjubkan ini memberikan perhatian kepada ruang (tempat). Sebab, pemantauan orbit bintang-bintang merupakan titik tolak pengetahuan manusia mengenai cara Allah menciptakan alam semesta. Ketika para ilmuwan mengamati bintang-bintang, mulai mempelajari orbit-orbitnya, dan menentukan sifat-sifat fisik dan kimiawinya, mereka

<sup>15</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 439.

menemukan bahwa alam semesta yang melingkupi kita ini adalah alam yang senantiasa mengembang dan meluas.

Bagaimana mereka bisa menemukan kenyataan tersebut? Mereka menemukannya melalui percobaan sederhana terhadap sumber cahaya yang dilihat dengan kaca prisma. Kaca prisma itu menguraikan cahaya putih ketika berlangsung pembakaran olehnya menjadi tujuh spektrum warna yang memiliki panjang gelombang sendiri-sendiri. Tujuh spektrum itu adalah merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Jika sumber cahaya bergerak menjauhi kita, kumpulan warna itu akan beralih menjadi warna merah. Sebab, spektrum warna merah adalah yang paling pendek. Jika sumber cahaya statis, kumpulan warna itu akan menampilkan tujuh spektrum warna tersebut. Namun jika sumber cahaya bergerak mendekati kita, kumpulan warna itu berubah menjadi spektrum biru, kemudian ungu. Sebab, spektrum ungu adalah yang paling panjang gelombangnya.<sup>16</sup>

Ketika para astronom pada sepertiga pertama abad ke-20 menyatakan bahwa cahaya bintang-bintang berubah ke arah spektrum warna merah, mereka bertanya-tanya: apakah ini berarti bahwa bintang-bintang itu bergerak menjauhi kita? Jika benar bahwa bintang-bintang itu menjauhi kita, apa peran dari gaya gravitasi? Maka timbullah perdebatan panjang selama semester pertama abad ke-20 hingga para ilmuwan sepakat bahwa semesta tempat kita hidup ini terus-menerus mengembang. Mereka pun menyebutkan bahwa karena alam bersifat

---

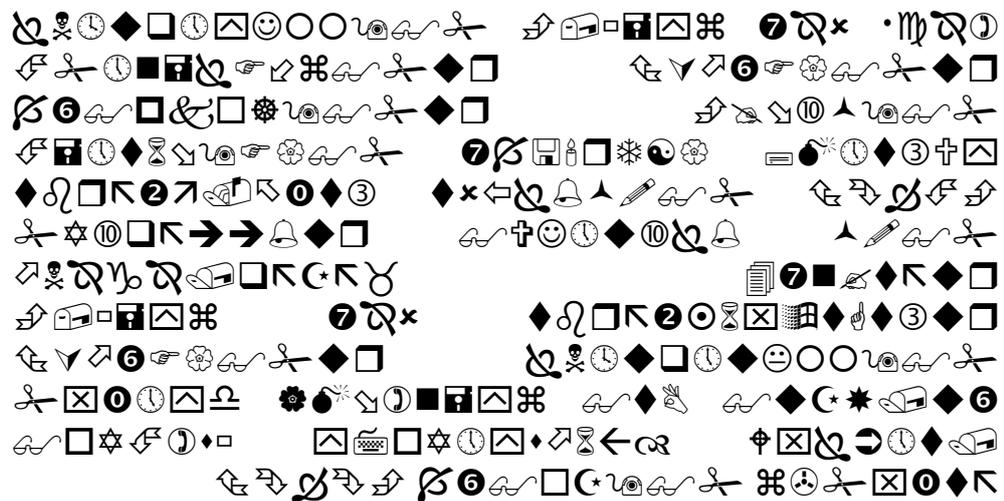
<sup>16</sup> Thayyarah, *Buku Sains...*, h. 332.

mengembang, galaksi-galaksi pun saling menjauh satu dari yang lain, dengan kecepatan mendekati kecepatan cahaya (300 ribu kilometer per detik).

Oleh sebab itu, manusia tidak akan pernah bisa menemukan batas pinggir alam yang bisa diamati. Pasalnya, setiap kali manusia mengembangkan peralatan astronominya, alam pun mengembang, sehingga manusia perlu mengembangkan peralatannya lagi.<sup>17</sup>

**D. Ayat-ayat Tentang Ruang Angkasa**

Adapun ayat yang berkaitan dengan penciptaan ruang angkasa tersebut dalam Q.S.Ali ‘Imra>n/3: 190-191, yaitu sebagai berikut:



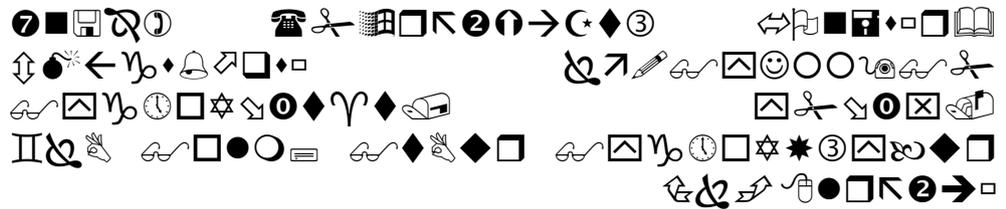
Artinya:

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang, terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal.” (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata):

<sup>17</sup> *Ibid.*, h. 334.

"Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan Ini dengan sia-sia,  
Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka."<sup>18</sup>

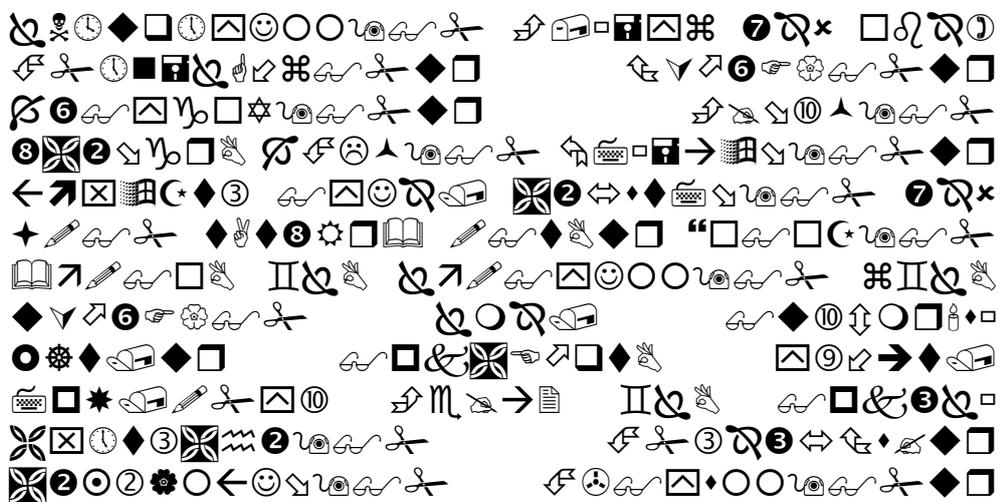
Ayat selanjutnya yang menunjukkan penguatan terhadap penciptaan ruang angkasa atau langit adalah firman Allah Q.S. Qaf/50: 6, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

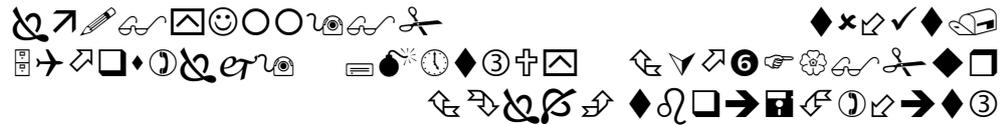
“Maka, tidaklah mereka memperhatikan langit yang ada diatas mereka, bagaimana cara Kami membangun dan menghiasinya dan bahwa tidak terdapat retak-retak sedikit pun?”<sup>19</sup>

Umar ibn Abdul Aziz pernah berujar, “Merenungkan nikmat-nikmat Allah merupakan salah satu ibadah yang utama.” Jadi salah satu ibadah yang utama adalah merenungkan nikmat-nikmat Allah. Karena itu, anda bisa menemukan Alquran senantiasa menyeru untuk “menggunakan” nalar. Allah juga berfirman Q.S. Al-Baqarah/2: 164, yaitu sebagai berikut:



<sup>18</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 75.

<sup>19</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 518.



Artinya:

“Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang, kapal yang berlayar dilaut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang diturunkan Allah dari langit berupa air, lalu dengan itu dihidupkan-Nya bumi setelah mati (kering) dan Dia tebarkan di dalamnya bermacam-macam binatang, dan perpusaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh merupakan tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang menalar-(nya).”<sup>20</sup>

Kita tahu bahwa bumi berukuran satu triliun kilometer kubik, matahari 1,3 juta kali lebih besar daripada bumi, jarak diantara keduanya sejauh 156 juta kilometer. Ada sebuah bintang dalam rasi bintang Scorpio yang luasnya cukup untuk menampung bumi dan matahari beserta ruang seluas cukup untuk menampung bumi dan matahari beserta ruang seluas jarak diantara keduanya,<sup>21</sup> dan ada sebuah bintang bernama Betelgeuse<sup>22</sup> yang besarnya 600 kali luas matahari dengan volume sebesar 200 juta kali volume matahari. Maka, sungguh benar firman Allah Q.S. Adz-Dzariyat/51: 47, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

“Dan langit kami bangun dengan kekuasaan (kami) dan Sesungguhnya kami benar-benar meluaskannya.”<sup>23</sup>

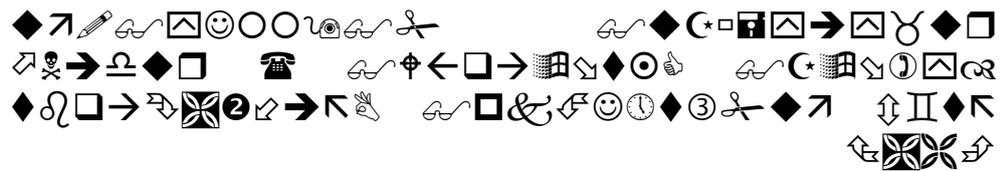
<sup>20</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 25.

<sup>21</sup> Bintang Antares.

<sup>22</sup> Disebut juga Alpha Orionis, salah satu bintang dalam gugus bintang Orion—penerj.

<sup>23</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 522.

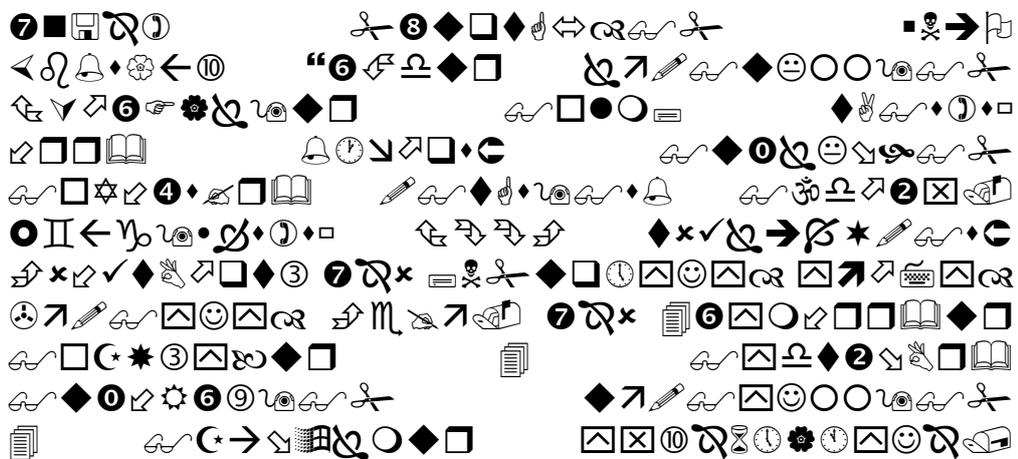
Materi-materi pun tercipta untuk mengisi ruang-ruang hampa yang terbentuk dari proses saling menjauh antar galaksi tersebut sehingga tidak ada satu pun ruang kosong di langit. Dengan demikian alam semesta ini saling terkait satu sama lain dan tanpa cacat. Maka, Allah pun berfirman Q.S. Al-Anbiya'/21: 32, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

”Dan kami menjadikan langit itu sebagai atap yang terpelihara,<sup>24</sup> sedang mereka berpaling dari segala tanda-tanda (kekuasaan Allah) yang terdapat padanya.”<sup>25</sup>

Ayat-ayat yang berkenaan dengan manfaat penciptaan ruang angkasa dalam perspektif alquran disebutkan dalam surah Q.S. Fussilat/41:11-12, yaitu sebagai berikut:



<sup>24</sup> Maksudnya: yang ada di langit itu sebagai atap dan yang dimaksud dengan terpelihara ialah segala yang berada di langit itu dijaga oleh Allah dengan peraturan dan hukum-hukum yang menyebabkan dapat berjalannya dengan teratur dan tertib—penerj.

<sup>25</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 324.



Artinya:

“Kemudian dia menuju kepada penciptaan langit dan langit itu masih merupakan asap, lalu dia Berkata kepadanya dan kepada bumi: "Datanglah kamu keduanya menurut perintah-Ku dengan suka hati atau terpaksa". keduanya menjawab: "Kami datang dengan suka hati". Maka dia menjadikannya tujuh langit dalam dua masa. dia mewahyukan pada tiap-tiap langit urusannya. dan kami hiasi langit yang dekat dengan bintang-bintang yang cemerlang dan kami memeliharanya dengan sebaik-baiknya. Demikianlah ketentuan yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui.”<sup>26</sup>

Ayat ini menerangkan bahwa Allah menyempurnakan kejadian langit dengan menjadikannya tujuh lapis dalam dua masa. Masa yang dimaksud adalah dua periode yang rentang waktunya sangat panjang. Pada awalnya, Allah menciptakan langit pertama, dan kemudian disempurnakan menjadi tujuh langit yang berlapis-lapis. Kemudian diperkuat dengan Q.S. Al-Baqarah/2:29 disebutkan:



Artinya:

“Dia-lah Allah, yang menciptakan segala yang ada di bumi untukmu kemudian Dia menuju kelangit, lalu dia menyempurnakannya menjadi tujuh langit. Dan dia Maha mengetahui segala sesuatu.”<sup>27</sup>

<sup>26</sup> *Ibid*, h. 478.

<sup>27</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 5.

Uraian diatas mengisyaratkan bahwa kata “tujuh” yang terdapat dalam ayat-ayat tersebut dimaknai bukan sebagai bilangan pasti sesudah enam sebelum delapan. Makna yang lebih tepat dari kata “tujuh” adalah sangat banyak sekali. Dengan kata lain, istilah tujuh ini berarti jumlah yang lebih besar daripada yang kita bayangkan. Sehingga “tujuh langit” bisa dimaknai jumlah benda langit yang sangat banyak sekali, seperti yang dipahami dalam astronomi.<sup>28</sup>

Ayat-ayat Al-Qur’an melukiskan adanya enam hari atau periode bagi penciptaan alam raya. Periode *dukha>n* ini menurut ilmuan adalah periode ketiga yang didahului oleh periode kedua yaitu masa terjadinya ledakan dahsyat “Big Bang” dan inilah yang mengakibatkan terjadinya asap itu. Pada periode dukhan inilah tercipta unsur-unsur pembentukan langit yang terjadi melalui gas Hidrogen dan Helium. Pada periode pertama, langit dan bumi merupakan gumpalan yang menyatu yang dilukiskan oleh Alquran dengan nama ar-ratq. Periode pertama dan kedua itu diisyaratkan oleh QS. Al-Anbiya’ ayat 30.<sup>29</sup>



Artinya:

“Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, Kemudian

<sup>28</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, *Penciptaan jagat raya...*, h. 55

<sup>29</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur’an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 381-390.

kami pisahkan antara keduanya. dan dari air kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman?<sup>30</sup>

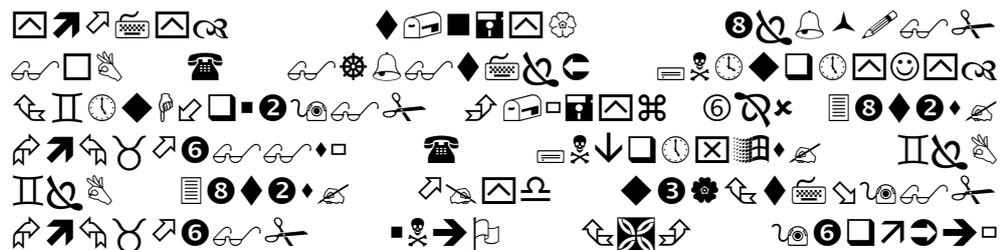
Penciptaan tujuh langit ini merupakan penyempurnaan dari benda di alam raya yang telah dicipta. Ungkapan tersebut menunjukkan bahwa semua itu mesti terkait antara yang satu dengan yang lainnya. Firman Allah yang menunjukkan penyempurnaan ciptaan-Nya adalah sebagai berikut Q.S. Al-Baqarah/2:29, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit. dan dia Maha mengetahui segala sesuatu.<sup>31</sup>

Selanjutnya ayat yang relevan dengan penciptaan ruang angkasa dengan kebutuhan spiritual manusia modern Ada beberapa ayat yang memberikan informasi tentang hal ini, diantaranya adalah yang terdapat pada Q.S. Al-Mulk/67:3-5, yaitu:



<sup>30</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 324.

<sup>31</sup> *Ibid*, h. 5.



atas bumi. Dalam berbagai ayat telah diinformasikan bahwa ketujuh langit itu dibangun tanpa tiang. Q.S. Luqman/31: 10, yaitu sebagai berikut:

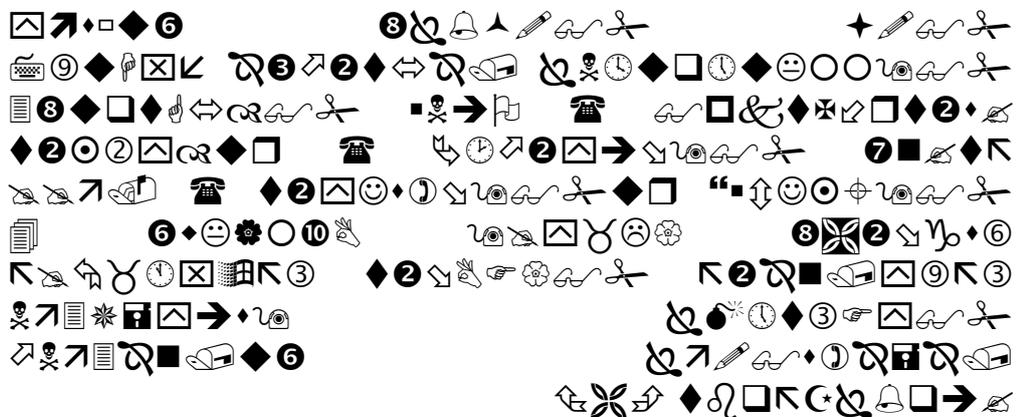


Artinya:

“Dia menciptakan langit tanpa tiang sebagaimana kamu melihatnya,”<sup>34</sup>

Ayat ini menerangkan bahwa Allah menciptakan tujuh langit secara bertingkat-tingkat. Tiap-tiap benda alam itu seakan terapung kokoh ditengah-tengah jagat raya, tanpa ada tiang-tiang yang menyangga dan tanpa ada tali yang mengikatnya.<sup>35</sup>

Dan ayat yang berkaitan dengan struktur alam semesta yang ada pada seluruh bagian dari jagat raya ini. Allah mengisyaratkan bahwa alam semesta diciptakan dalam suatu struktur yang sangat harmonis. Informasi demikian dapat ditemukan dalam banyak ayat, diantaranya Q.S. Surah ar-Ra’d/13:2, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

<sup>34</sup> Ibid, h. 411.

<sup>35</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, *Penciptaan jagat raya...*, h. 50.

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.<sup>36</sup>

Dalam ayat ini, Allah menjelaskan penciptaan sesuatu secara terstruktur dengan baik. Ketika menjelaskan masalah yang berkaitan dengan langit, Allah menerangkan bagaimana langit ditinggikan tanpa tiang seperti yang terlihat. Andai saja benda sebesar dan seluas langit ini mesti memerlukan tiang untuk menyangganya, dapat dibayangkan betapa semrawutnya alam semesta. Namun dengan kekuasaan-Nya, alam semesta dicipta menyerupai bentuk sebuah bola besar, yang dindingnya menyatu dengan tiang yang saling bertemu antara dasar, dinding, dan atap atau langitnya. Temuan ilmiah menyatakan teknologi bangunan seperti bola inilah yang menyebabkan suatu konstruksi tidak lagi memerlukan tiang. Tampak bahwa karya dari rekayasa teknologi yang demikian sejalan dengan informasi Alquran. Inilah kekuasaan Allah yang tiada bandingnya.

---

<sup>36</sup> *Ibid*, h. 249.

## BAB III

### TAFSIR 'ILMI DAN URGENSINYA

#### A. Studi Tafsir 'Ilmi

##### 1. Definisi Tafsir 'Ilmi

At-tafsir al-'ilmi menurut Muhammad Ali Iyyazi, dalam bukunya *Al-Mufasssirun: Haya Tuhum Wa Mahajuhum* ia memberikan dua definisi. *Pertama*, berkeyakinan bahwa Alquran mengandung segala ilmu dan pengetahuan (*dinukil dari Amin Khulli*). *Kedua*, berkeyakinan bahwa Alquran manakala menjelaskan fenomena alam itu untuk mengarahkan pandangan tentang adanya keagungan Allah swt., (definisi dari Universitas Baghdad).<sup>1</sup>

Sedangkan at-tafsir al-'ilmi menurut pandangan Adz-Dzahabi ialah tafsir yang menetapkan istilah-istilah ilmiah kedalam ungkapan-ungkapan Alquran, dan berusaha untuk mengeluarkan berbagai ilmu dan ide/pendapat filsafat dari ungkapan teks Alquran.<sup>2</sup>

##### 2. Pendapat Para Ulama terhadap Eksistensi Tafsir 'Ilmi

Menurut Amin Al-Khulli at-tafsir al-'ilmi ialah tafsir yang menetapkan istilah-istilah ilmiah kedalam ungkapan-ungkapan teks Alquran dan berusaha mengeluarkan berbagai ilmu serta menyodorkan kajian filosofinya dari ungkapan Alquran.

---

<sup>1</sup> Andi Rosadisastra, *Metode Tafsir Ayat-Ayat Sains & Sosial*, (Jakarta: Amzah, 2007), h. 25.

<sup>2</sup> Ibid., ... h. 26.

Walaupun dari definisinya Amin Al-Khulli mengakomodasi tujuan-tujuan yang dikandung oleh at-tafsir al-‘ilmi, namun ia mengkritik eksistensi at-tafsir al-‘ilmi yaitu sebagai berikut:

- a. Pertama, bahwa at-tafsir al-‘ilmi modern tidak kokoh secara leksikologis.
- b. Kedua, menyalahi kajian filologis atau kajian asal usul makna bahasa.
- c. Ketiga, secara teologis, Alquran mengajarkan pesan etis dan keagamaan yang berkaitan dengan pandangan manusia mengenai hidup bukan pandangan-pandangan kosmologis.
- d. Keempat, ketidak mungkinan Alquran untuk memuat pandangan-pandangan teori ilmu yang dapat berubah.

Musthafa Al-Maraghi dalam sebuah resensi terhadap kitab karangan Muhammad Abduh, *Al-Islam Wa At-Thibb Al-Hadits*, Mustafa Al-Maraghi, pernah menyatakan bahwa Alquran bukan mengandung semua ilmu pengetahuan, tetapi Alquran datang kepada manusia dengan membawa umum bagi yang memperhatikan pengetahuan dan praktik tentangnya, supaya diketahui bahwa Alquran memiliki derajat Materi (*Jasadan*) dan Immateri (*Ruh*).

Musthafa Al-Maraghi tidak menginginkan ayat Alquran tunduk kepada teori ilmiah, tetapi ayat Alquran diperuntukkan bagi realitas ilmiah yang sudah mapan dan untuk kaidah-kaidah ilmiah yang sudah tetap (*mustaqarrah*). Terlihat

bahwa Musthafa Al-Maraghi melakukan kompromi antara yang pro dan kontra terhadap eksistensi at-tafsir al-‘ilmi.<sup>3</sup>

## **B. Perkembangan dan Pergeseran Tafsir ‘Ilmi**

Keserbamemadaian Alquran merupakan titik pijak awal munculnya berbagai corak penafsiran. Dari titik inilah, para pengkaji Alquran berusaha untuk menarik ulur Alquran ke dalam ranah disiplin ilmu yang mereka dalami. Alquran kemudian dikaji dari berbagai aspek sesuai dengan keahlian masing-masing pengkajinya. Seorang ahli bahasa akan memilih ayat-ayat yang berkenaan atau mengandung unsur bahasa. Pakar sosiologi juga akan memilah ayat-ayat Alquran untuk menopang teori sosiologi. Demikian pula kosmolog akan mengkaji ayat-ayat kosmik (*al-ayah al-kauniyyah*) dengan mata pisau ilmu alam guna menemukan kesesuaian antara Alquran dan teori sains modern.

Dalam kajian ilmu Alquran, tema *tafsir ‘ilmi* digunakan untuk menunjuk karya-karya tafsir yang menerapkan ilmu-ilmu yang ditemukan manusia untuk menafsirkan ayat-ayat Alquran atau menjadikan ayat-ayat Alquran sebagai dalil dan penguat atas teori-teori tersebut. Pengertian ini menjelaskan bahwa tafsir ilmi bukan hanya terbatas pada tafsir-tafsir yang menggunakan corak saintifik saja. Akan tetapi juga mencakup semua tafsir dengan corak baru yang ditarik dari munculnya berbagai disiplin ilmu modern, seperti ilmu sosial, ilmu pendidikan, ilmu ekonomi, dan ilmu bahasa. Akan tetapi, dalam perkembangan selanjutnya, pemaknaan tafsir ilmi mengalami penyempitan dan hanya merujuk kepada tafsir-

---

<sup>3</sup> Andi Rosadisastra, *Metode Tafsir Ayat-Ayat Sains & Sosial*, (Jakarta: AMZAH, 2007), h. 44.

tafsir yang ditulis dengan corak saintifik saja, baik yang memfokuskan diri pada ilmu biologi, kimia, fisika, matematika, astronomi, maupun geologi. Oleh karena itu, ketika seseorang mengatakan tafsir ilmi pada masa kini, maka yang ditujunya hanyalah tafsir-tafsir yang beraroma kosmis. Pergeseran makna ini sejalan dengan pergeseran tujuan dituliskannya tafsir ilmi tersebut.

Generasi pertama yang mempopulerkan tafsir ilmi dalam perkembangan tafsir, di antaranya adalah Jarullah al-Zamakhshari (w. 583 H/1144 M) dan Fakhruddin al-Razi (w. 606 H/1210 M) dengan masing-masing tafsirnya *Al-Kasysyaf 'an Haqa'iq Ghawanid al-Tanzil wa 'Uyun al-Aqawil fi Wujih at-Ta'wil dan Mafatih al-Ghaib*. Meski secara eksplisit, al-Zamakhshari maupun Ar-Razi tidak mengklaim bahwa tafsirnya merupakan tafsir ilmi, akan tetapi konten dari tafsir yang ditulis keduanya telah menunjukkan hal itu. *Al-Kasysyaf* banyak menyinggung tentang kajian kebahasaan dan logika, sedangkan *Mafatih al-Ghaib* adalah tafsir yang begitu kaya dengan penggunaan berbagai disiplin ilmu hasil olah pikir manusia, seperti filsafat, sains, fikih dan bahasa. Bahkan, sampai banyaknya disiplin ilmu yang digunakan sebagai pisau analisa oleh al-Razi, tafsirnya dikenal dengan tafsir yang mencakup segala hal.

Pada fase pertama kemunculan gaya ilmi dalam penafsiran, sains hanya digunakan sekadar untuk menjembatani antara wujud alam semesta dengan keesaan serta kemahakuasaan Allah. Tidak memfokuskan kajiannya pada keterkaitan antara sains dan Alquran. Ia hanya menggunakan beberapa teori sains untuk lebih menjelaskan ayat Alquran. Penjelasan tersebut justru diharapkan sebagai bahan perenungan pembacanya bahwa segala gejala alam yang

diterangkan oleh sains dapat mengantarkan pada penetapan iman. Iman bahwa Allah Maha Kuasa dan Maha Berkehendak yang menciptakan seluruh semesta dengan aturan-aturan-Nya. Pada taraf ini, tafsir ilmi menjadi sarana untuk mencapai kepentingan teologis-ideologis. Para mufassir saat itu sama sekali tidak terlihat meneguhkan adanya kesesuaian ayat dan teori sains modern. Sebaliknya, mereka hanya menggunakan teori sains tersebut untuk menerangkan ayat.

Pada perkembangan selanjutnya, fase kedua, tafsir ilmi mulai bergeser dari karakteristik awalnya. Dalam diskursus Islam modern muncul dua kecenderungan baru: pentingnya ‘pengawinan’ sains modern dan Alquran dan menjadikan tafsir ilmi sebagai pemantap adanya kemukjizatan sains dalam Alquran. Pentingnya ‘pengawinan’ antara teori sains dan Alquran ini muncul karena otoritas sains yang saat ini bergeser ke pihak Barat. Dengan kata lain, ide ‘pengawinan’ ini lahir sebagai reaksi akan kemunduran umat Islam dalam penguasaan sains. Gagasan ‘pengawinan’ antara Islam dan ilmu dimunculkan ke permukaan untuk memicu kembali geliat sains dalam masyarakat muslim. Sebagian kalangan pun berusaha untuk menunjukkan sisi saintifik Alquran. Dari sinilah mulai muncul berbagai peneguhan bahwa penemuan-penemuan sains modern sebenarnya sudah disebutkan atau paling tidak disinggung dalam Alquran.

Pada fase ini, tafsir ilmi dipahami sebagai suatu bentuk usaha yang dilakukan oleh seorang mufassir untuk menemukan hubungan antara ayat-ayat *kauniyyah* dan penemuan-penemuan ilmiah guna memperlihatkan sisi kemukjizatan Alquran, baik dari segi sumber Alquran maupun dari segi kesesuaian Alquran untuk setiap masa dan tempat.

Begitu pula halnya dengan perkembangan Tafsir Ilmi dalam Studi Alquran. Ketika gelombang hellenisme masuk ke dunia Islam melalui penerjemahan buku-buku ilmiah pada masa dinasti ‘Abbasiyah, khususnya pada masa pemerintahan khalifah al-Makmun (w. 853 M) muncullah kecenderungan menafsirkan Alquran dengan teori-teori ilmu pengetahuan atau yang kemudian dikenal sebagai tafsir ‘ilmi. *Mafatihul-Ghaib*, karya ar-Razi, dapat dibilang sebagai tafsir yang pertama memuat secara panjang-lebar penafsiran ilmiah terhadap ayat-ayat Alquran.<sup>4</sup>

### C. Deskripsi Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI

Tafsir Ilmi Kementerian Agama merupakan karya hasil perpaduan tafsir Alquran dengan ilmu pengetahuan modern yang digagas oleh Kementerian Agama RI melalui Bidang Litbang dan Diklat yang dilaksanakan oleh Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran (LPMA) bekerjasama dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Bisa dikatakan bahwa karya ini adalah karya pertama pemerintah Indonesia di bidang tafsir yang bercorak saintifik (*al-launi al-‘ilmi*).<sup>5</sup>

Selain bercorak saintifik, Tafsir Ilmi menggunakan metode tematik (*mawdu’i*) dengan mengambil beberapa tema terkait tafsir Alquran dan ilmu pengetahuan. Menurut Mustafa Muslim sepertinya Tafsir Ilmi mengadopsi varian

---

<sup>4</sup> Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI, *Manfaat Benda-Benda Langit...*, h. 22.

<sup>5</sup> Corak tafsir ilmiah atau saintifik adalah pemahaman teks alQur’an dengan menjadikan data-data ilmiah sebagai variabel penjelas dalam memahami ayat-ayat Alquran; lihat, Islah Gusmian, *Khazanah Tafsir Indonesia: Dari Hermeneutika Hingga Ideologi* (Yogyakarta: LKiS, 2013), h. 247.

tafsir tematik berdasarkan tema-tema yang disajikan Alquran. Hal ini dapat dilihat dari 16 tema Tafsir Ilmi yang diangkat, lebih jelas dapat dilihat pada table 1.<sup>6</sup>

Tafsir Ilmi yang digagas pada tahun 2009 telah menghasilkan 10 tema penting terkait Alquran dan sains yang diterbitkan tahun berikutnya. Proyek ini kemudian berlanjut, terhitung hingga tahun 2015 Lajnah Pentashihan Mushhaf alQur'an telah menerbitkan 16 karya Tafsir Ilmi. Di antara karya tersebut dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 1.1** Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI

No	Judul	Tahun Terbit
1	Penciptaan Jagad Raya dalam Perspektif Alquran dan Sains	2010
2	Penciptaan Bumi dalam Perspektif Alquran dan Sains	2010
3	Penciptaan Manusia dalam Perspektif Alquran dan Sains	2010
4	Air dalam Perspektif Alquran dan Sains	2010
5	Tumbuhan dalam Perspektif alQur'an dan Sains	2010
6	Kiamat dalam Perspektif Alquran dan Sains	2010
7	Hewan dalam Perspektif Alquran dan Sains	2012
8	Kisah Para Nabi Pra-Ibrahim dalam Perspektif Alquran dan Sains	2012
9	Seksualitas dalam Perspektif alQur'an dan Sains	2012
10	Manfaat Benda-benda Langit dalam Perspektif Alquran dan Sains	2012

<sup>6</sup> Menurut Mushthafa Muslim metode ini memiliki tiga bentuk, yaitu: [1] tafsir tematik berdasarkan kata yang terdapat di dalam alQur'an, [2] tafsir tematik berdasarkan tema-tema yang disajikan Alquran, baik yang dipahami dari bahasa teks, seperti: hidayah dalam Alquran, maupun dari pembahasan kontekstual (seperti: nasionalisme dalam perspektif Alquran), dan [3] tafsir tematik yang sasaran utama dan tema-tema pokok arah pembicaraan satu surat tertentu (seperti: tafsir surat al-fatihah atau konsep iman dalam surat al-Fatihah). Sementara itu, dari tiga jenis varian ini Abdul Mustaqim menambahkan varian keempat, yakni tematik tokoh, artinya tema Alquran diteliti melalui pemikiran tokoh, contohnya: Jilbab menurut M. Quraish Shihab dalam tafsir alMishbah. Lihat, Mushthafa Muslim, *Mabāhith fi al-Tafsīr alMawdhū'iy* (Dimāsyq: Dār al-Qalm, 1989), 23-28; bandingkan dengan Abdul Mustaqim, *Metode Penelitian Alquran dan Tafsir*, (Yogyakarta: Idea Press, 2015), h. 61-63.

11	Makanan dan Minuman dalam Perspektif Alquran dan Sains	2013
12	Samudra dalam Perspektif Alquran dan Sains	2013
13	Waktu dalam Perspektif Alquran dan Sains	2013
14	Eksistensi Kehidupan di Alam Semesta dalam Perspektif Alquran dan Sains	2013
15	Jasad Renik dalam Perspektif alQur'an dan Sains	2015
16	Kepunahan MakhluK Hidup dalam Perspektif Alquran dan Sains	2015

Dari rangkaian sambutan yang disampaikan, baik oleh Menteri Agama, Kepala Litbang, Kepala LIPI, dan Kepala LPMA,<sup>7</sup> diketahui bahwa kehadiran Tafsir Ilmi di tengah-tengah masyarakat Indonesia dilatarbelakangi oleh beberapa alasan, yakni:

1. Respon terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi,
2. Kesadaran iqra' sebagai upaya pengkajian terhadap Alquran melalui ilmu pengetahuan modern yang bertujuan untuk memperkokoh keimanan,
3. Sebagai salah satu model mengenalkan Tuhan kepada manusia modern, dan
4. Menjadikan Alquran sebagai paradigma dan dasar yang memberi makna spiritual kepada ilmu pengetahuan & teknologi agar tidak bebas nilai dan sekuler.

Otoritas Tafsir Ilmi sebagai produk integrasi tafsir Alquran dan sains dapat dilihat dari author yang ikut terlibat dalam penulisan. Tim penulis karya monumental ini terdiri dari tim *syar'i* dan tim *kauni*. Tim *syar'i* adalah ulama Alquran yang

---

<sup>7</sup> Semua karya Tafsir Ilmi memuat sambutan dari beberapa institusi terlibat, kecuali terbitan tahun 2010 yang tidak memuat sambutan Menteri Agama. Lihat: Lajnah Pentashihan Mushaf alQur'an, *Hewan dalam Perspektif Alquran dan Sains*, (Jakarta: LPMA, 2012), h. ix-xviii.

diketahui telah lama dan banyak bergelut di bidang alQur'an dan tafsirnya, umumnya mereka berasal dari kalangan akademisi, seperti Ahsin Sakho Muhammad, Syibli Sarjaya, Muchlis M. Hanafi, Hamdani Anwar, dan Darwis Hude. Sementara tim *kauni* adalah para saintis yang berasal dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Lembaga Pengembangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), dan Bosscha Institut Teknologi Bandung (ITB), mereka adalah para ilmuwan dan akademisi yang cukup dikenal dengan beragam latar belakang keilmuan, di antaranya: Herry Harjono, Thomas Djamaluddin, Mudji Haharto, Umar Anggara Jenie, Arie Budiman, dan lain-lain. Artinya, kolaborasi antara ulama Alquran dan saintis dipandang kapabel dalam produksi Tafsir Ilmi. Hal ini kemudian ditunjang oleh sistem kerja sama yang baik melalui *ijtihad* kolektif (*ijtihād jamā'i*) dan semua tim tunduk pada prinsip dasar penyusunan yang telah dirumuskan.

#### **D. Implementasi Paradigma Integrasi dalam Tafsir Ilmi**

Pada bagian ini akan melihat secara kritis implementasi integrasi Alquran dan sains dalam Tafsir Ilmi.

##### **1. Tafsir Ilmi: Antara Tafsir Ilmiah dan Integrasi Keilmuan**

Tafsir ilmiah (al-tafsir al-'ilmi/ scientific exegesis) oleh Muhammad Husain al-Dzahabi didefinisikan sebagai pembahasan tentang aspek-aspek ilmu pengetahuan yang terdapat di dalam Alquran serta upaya menyingkap berbagai pengetahuan dan pemikiran yang terkandung di dalamnya. Dalam pandangan al-Dzahabi tafsir ilmiah dipahami sebagai upaya memahami Alquran melalui temuan

ilmiah, baik secara induktif ataupun deduktif. Secara induktif, Alquran ditempatkan sebagai landasan untuk melakukan penelitian ilmiah, atau dalam bahasa lain data-data Alquran dijadikan sebagai data primer untuk kemudian data-data itu dibuktikan melalui penelitian ilmiah. Secara deduktif, penelitian ilmiah sebelumnya tidak berangkat dari ayat-ayat Alquran, setelah terbukti secara ilmiah hasil penelitian tersebut dicarikan konfirmasinya melalui ayat-ayat Alquran yang relevan.<sup>8</sup>

Pandangan ini pada dasarnya merupakan pendekatan integratif, ayat Alquran di satu sisi dan temuan ilmiah di sisi lain. Secara prinsip, model ini memang tidak ada persoalan karena sains yang dinamis memiliki relevansi dengan ayat-ayat Alquran. Meskipun pada akhirnya klaim kebenaran mutlak tetap ada pada kitab suci sementara kebenaran sains dicitrakan sebagai suatu yang relatif. Baik saintis maupun ulama, harus berdalih bahwa tafsir ilmiah tidak dalam rangka menjustifikasi kebenaran yang relatif itu dengan kebenaran absolut atau tafsir ilmiah tidak untuk memaksakan tafsir Alquran seolah sesuai dengan temuan sains.<sup>9</sup> Di sinilah wilayah kerja Tafsir Ilmi berperan dalam menyingkap isyarat ilmiah dan membuktikan isyarat-isyarat itu melalui temuan sains modern. Di sini juga terlihat adanya keterbukaan umat Islam dalam menerima ilmu pengetahuan modern sebagai sesuatu yang tidak terpisah dari Islam dan bahkan ia merupakan bagian dari anugerah Tuhan yang patut disyukuri dan ditadabburi.

---

<sup>8</sup> Faizin, *Integrasi Agama dan Sains dalam Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI*, Jurnal Ushuluddin, vol. 25 no.1 (Januari-Juni 2017) h. 25.

<sup>9</sup> Lajnah Pentashihan Mushhaf al-Qur'an, *Hewan dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, hlm. xxvii

Bagi beberapa ilmuwan, proyek Islamisasi ilmu tidak mesti diterjemahkan sebagai penyangkalan warisan intelektual yang lahir dari peradaban lain, termasuk Barat. Rekonstruksi ilmu pengetahuan dalam peradaban Islam tidak berangkat dari ruang hampa. Kehadirannya adalah buah dari pertarungan epistemologi. Khazanah keilmuan Barat dalam hal ini dapat dimanfaatkan untuk kepentingan umat Islam, hal ini tentu setelah melewati proses seleksi dan adaptasi secara objektif.<sup>10</sup>

Menarik disimak adalah pemikiran Ken Wilber yang cenderung mengukuhkan paradigma posmodern sebagai landasan integrasi, di mana masing-masing ilmu diberi wewenang untuk menentukan metode validasinya masing-masing. Selain itu, baik agama maupun sains jika ingin bersama-sama tumbuh dan berkembang, maka keduanya harus membuka diri. Sebab, kemajuan ilmu pengetahuan amat ditentukan oleh sejauhmana suatu teori dapat berdialog dengan teori lainnya sehingga dapat memperkokoh bangunan ilmiah. Dialektika ilmiah yang berlangsung secara terus menerus dan berkesinambungan, merupakan proses transendensi menuju pemahaman kebenaran absolut-transendental.<sup>11</sup>

Tafsir Ilmi Kementerian Agama pada prinsipnya menggunakan pola deduktif konfirmatif. Sistematisa penyajian seperti ini menempatkan temuan ilmiah sebagai penjelas ayat-ayat Alquran yang dipandang relevan. Namun, perlu

---

<sup>10</sup>AE. Priyono, “*Marginalisasi, Oposisi, dan Integrasi Islam Indonesia: Menyimak Pemikiran Dr. Kuntowijoyo*”, dalam AE. Priyono (ed.), *Paradigma Islam: Interpretasi untuk Aksi* (Bandung: Mizan, 2008), h. 62.

<sup>11</sup>Fuad, dkk, “*Kebenaran Ilmiah dalam Pemikiran Thomas S. Kuhn dan Karl R. Popper: Suatu Kajian Hermeneutika dan Kontribusinya bagi Masa Depan Ilmu*”, *Jurnal Filsafat* 23, no. 2 (2015): h. 252-276.

digaris bawahi bahwa tidak semua ayat-ayat Alquran termasuk ayat-ayat *kauniyah*, dapat dijelaskan melalui sains. Hal ini bisa disebabkan oleh keterbatasan sains yang mungkin belum mampu diungkapkan. Selain itu, juga bisa disebabkan oleh sifat-sifat ayat-ayat Alquran yang secara faktual tidak bisa dijelaskan secara empiris melalui sains.

## 2. Teologi sebagai Basis Integrasi

Menurut Sardar, konsep ilmu dalam Islam diintegrasikan melalui nilai-nilai, artinya ada wawasan faktual pada satu sisi dan metafisik di sisi lain yang dapat digabungkan melalui sintesis secara berimbang. Islam harus dilihat bukan hanya sebagai iman dan agama, akan tetapi pandangan realitas dunia secara holistik. Islam berinteraksi dengan realitas kontemporer melalui matriks nilai-nilai keesaan Tuhan. Seyyed Hossein Nasr mengungkapkan bahwa integrasi keilmuan berbasis teologi. Ilmu senantiasa berakar pada Tuhan, di mana ia ditempatkan dalam prinsip tauhid yang memperlihatkan adanya kesatuan wujud semesta, karena pada dasarnya semua pengetahuan berasal dari Tuhan. Tujuan semua ilmu keislaman adalah untuk menunjukkan kesatuan dan hubungan baik dari semua yang ada sehingga dalam merenungkan kosmos, manusia senantiasa diarahkan pada kesatuan prinsip Ilahi. Oleh karena itu, untuk memahami hubungan fungsional lintas ilmu, manusia harus menempatkan prinsip-prinsip Ilahi sebagai sesuatu yang integral yang tidak bisa berdiri sendiri.

Tafsir Ilmi tidak terlepas dari prinsip teologi seperti yang dikemukakan di atas. Terlebih ia merupakan representasi dari ayat Tuhan, baik yang tersurat dalam bentuk teks Alquran maupun yang tersirat di alam semesta. Tuhan di tempatkan

sebagai posisi sentral dalam kajian Tafsir Ilmi. Segala sesuatu yang berkaitan dengan bahasan selalu berkaitan dengan Tuhan dengan segala bentuk sifat dan keagungan-Nya.

Sisi teologis dalam paradigma Islam dan sains modern oleh Muzaffar Iqbal merupakan salah satu ciri khas sains Islam. Ia menyebutnya sebagai ontological/metaphysical, bahwa hal mendasar dalam Islam dan sains modern adalah adanya analisis metafisik. Natural sains berikut datanya dikumpulkan melalui alat ilmiah ataupun observasi, kemudian dilakukan pemeriksaan secara ditail melalui wahyu. Analisa semacam ini bagi Muzaffar akan menghadirkan nilai-nilai universal, di mana nilai tersebut tidak saja diyakini oleh umat Islam, namun juga dapat diakui oleh agama-agama lain.

Selain itu, Tafsir Ilmi juga memiliki fungsi teologis, salah satunya adalah dapat menjadi media untuk memperkenalkan Tuhan. Muchlis M. Hanafi menyebutnya sebagai “ilmu kalam baru”. Jika pada masa tradisional Islam, Tuhan diperkenalkan melalui logika ilmu kalam yang menempatkan rasio untuk mengkonfirmasi kebenaran wahyu. Maka pada masyarakat modern, pendekatan ini dipandang sudah kurang relevan. Oleh sebab itu, kedekatan manusia modern dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dimanfaatkan untuk tujuan yang sama.

### 3. Teologi Menuju Etika

Salah satu tujuan penting proyek integrasi keilmuan dalam Islam selain mengakhiri dikotomi ilmu adalah melahirkan etika sains, agar ia tidak bebas nilai. Hampir semua ilmuwan yang disebutkan di atas menyuarakan hal tersebut. Hal ini berangkat dari fenomena sains Barat yang tidak berpihak pada isu moralitas dan etika sains yang diklaim *value free* dan sarat dengan berbagai kepentingan, baik kepentingan politik, ekonomi, militer, dan lain-lain. Berbeda dengan sains Islam, menurut Sardar, baik hasil, sarana, tujuan, proses, metode senantiasa berada pada pusaran sistem etika. Sebuah sains dianggap “Islami” selama memberikan kemaslahatan bagi seluruh manusia dan tidak destruktif baik bagi individu, masyarakat, dan lingkungan. Etika sains Islam dirumuskan melalui paradigma teologis yang memandang bahwa manusia adalah wakil Tuhan (khalifah) di muka bumi. Sebagai khalifah, manusia diberi amanah untuk menjaga dan memelihara eksistensi bumi. Dalam pandangan Sardar, status khalifah yang diberikan Tuhan kepada manusia dapat dijadikan matrik dalam interaksi Islam dan realitas kontemporer, termasuk sains. Ketika problem kontemporer dianalisis melalui perangkat etika dan nilai-nilai moral, akan terjadi transformasi syariat, dari aturan dan perintah secara dogmatis menjadi metodologi pemecahan masalah multidimensi. Dalam konteks sains modern, Islam memandang bahwa ilmu pengetahuan adalah entitas yang tidak terpisah dari moralitas. Ilmu beroperasi pada wilayah tauhid, di mana ia diperoleh untuk memuliakan Allah pada satu sisi dan untuk memenuhi tanggung jawab manusia sebagai khalifah di sisi lain. Oleh

sebab itu, tauhid, ilmu pengetahuan, dan khalifah memiliki hubungan secara integral dan menjadi instrumen bagi lahirnya nilai-nilai etika.

Kehadiran Tafsir Ilmi pada prinsipnya berkontribusi bagi rekonstruksi nilai-nilai etika yang akhir-akhir ini menggerus semua lini kehidupan masyarakat Indonesia. Persoalan lingkungan hidup misalnya, Tafsir Ilmi: Air dalam Perspektif Alquran dan Sains disebutkan bahwa Allah telah memberikan anugerah air bagi keberlangsungan kehidupan di bumi. Alquran dan sains membuktikan bahwa air memiliki manfaat yang luar biasa bagi kehidupan, baik sebagai stabilisator suhu bumi, asal, dan penyangga kehidupan, air hujan yang menghidupkan, serta memberikan manfaat langsung bagi kehidupan. Manfaat air yang luar biasa ini akan sirna jika manusia tidak mampu menempatkan nilai-nilai etika dalam pemanfaatannya. Akan terjadi banjir, erosi, kekeringan, pencemaran air, dan kerusakan lingkungan lainnya.<sup>12</sup>

#### 4. Penerapan tafsir ilmi dalam ranah ruang angkasa

Ruang angkasa dalam Perspektif Alquran dan Sains disebutkan bahwa Allah telah menciptakan ruang angkasa bagi keberlangsungan kehidupan di bumi. Alquran dan sains membuktikan bahwa ruang angkasa memiliki manfaat yang luar biasa bagi kehidupan, baik sebagai penyeimbang kehidupan di bumi yaitu dari orbit peredaran planet-planet dan benda-benda langit lainnya yang apabila terjadi sedikit saja penyimpangan terhadap peredaran dari planet-planet tersebut, maka semua itu akan berakhir dengan kehancuran, dan benda-benda yang sangat

---

<sup>12</sup> Faizin, *Integrasi Agama dan sains...*, h.31.

banyak memberi manfaat bagi bumi antara lain seperti bintang yang dapat menjadi sebagai petunjuk atau penentu arah melalui rasi bintangnya yang ada kalanya sekaligus menjadi suatu pemandangan yang sangat indah dan menakjubkan, manusia juga dapat memperkirakan perilaku benda langit, misalnya dalam peluncuran satelit dan pesawat antariksa serta perhitungan waktu. Dan bahkan lebih jauh dari pada itu lagi bahwa penerapan tafsir ‘ilmi dalam ranah ruang angkasa itu sendiri dapat membawai manusia kepada spiritualitas iman yang sangat mendalam dan baik, apabila manusia itu dapat merenunginya dengan betul dan sungguh-sungguh melalui penghayatan yang mendalam terhadap proses terjadinya penciptaan ruang angkasa itu sendiri sehingga manusia ini semakin dekat dengan sang pencipta yaitu Allah swt.,<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Lihat: Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, *Penciptaan jagat raya dalam Perspektif Alquran dan Sains*, (Jakarta: Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, 2012). h. 41.

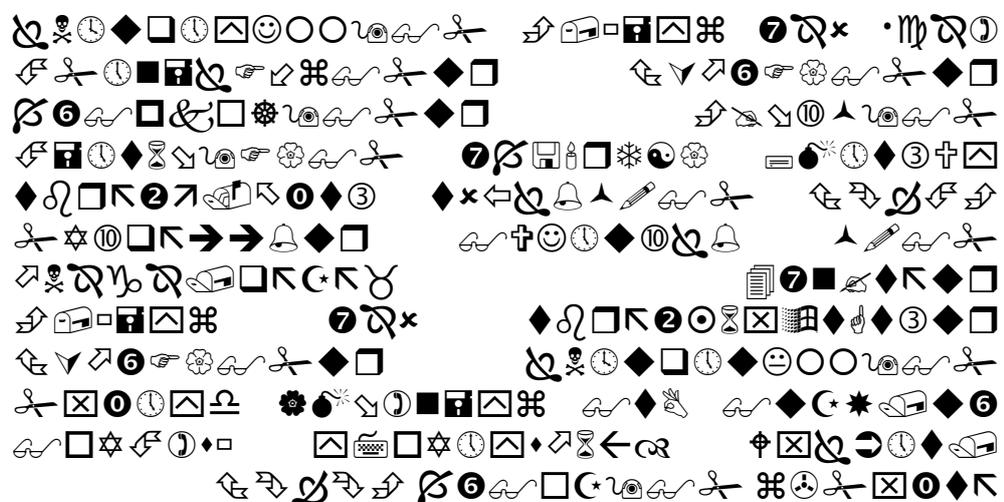
## BAB IV

### RUANG ANGKASA DALAM PERSPEKTIF ALQURAN

#### A. Analisis Penciptaan Ruang Angkasa

Pada pertengahan abad ke-20, dimulailah kompetisi ilmiah diantara berbagai negara untuk menyingkap dan mempelajari rahasia antariksa, astronomi, dan galaksi dengan sungguh-sungguh. Kompetisi ini memengaruhi situasi militer saat itu dan menimbulkan tantangan dan persaingan diantara negara-negara kuat di dunia untuk menjadi yang paling hebat dalam bidang ini. Yang mengagumkan, semakin hebat kemampuan ilmu ini untuk mengungkap rahasia ruang angkasa, semakin bertambah pula keyakinan kita bahwa yang menciptakan alam semesta ini adalah Dzat yang menurunkan Alquran yang mulia.<sup>1</sup>

Adapun ayat yang berkaitan dengan penciptaan ruang angkasa tersebut dalam Q.S.Ali 'Imra>n/3: 190-191, yaitu sebagai berikut:



<sup>1</sup> Thayyarah, *Buku Sains dalam Alquran...*, h. 55.

Artinya:

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang, terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal.” (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan Ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka."<sup>2</sup>

ان في خلق السموات والارض ( *Inna fi> khalaq as-sama>wa>t wa al-ard* )

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan keajaiban-keajaiban yang terdapat pada keduanya, واختلف اليل والنهار ( *wa ikhtila>f al-lail wa an-naha>r* ) serta pergantian malam dan siang dengan datang dan pergi serta bertambah dan berkurang, لايت ( *la a>ya>t* ) menjadi tanda-tanda atau bukti-bukti atas kekuasaan Allah swt., لاولى الالباب ( *li uli al-ba>b* ) bagi orang yang berakal artinya yang mempergunakan pikiran mereka. Celakalah orang yang membacanya, tetapi ia tidak merenungkan kandungan maknanya.<sup>3</sup>

Adapun Asbabun nuzul dari Q.S. Ali ‘Imra>n/3:190 tersebut adalah diketengahkan oleh Thabrani dan Ibnu Abu hatim dari Ibnu Abbas, katanya: ‘Orang-orang Quraisy datang menemui orang-orang Yahudi, tanya mereka: “Bukti-bukti apakah yang dibawa oleh Musa kepada tuan-tuan?” Jawab mereka: “Tongkatnya, dan tangannya yang putih bagi matang yang memandang.”

<sup>2</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 75.

<sup>3</sup> Imam Jalaluddin Al-Mahalli dan Imam jalaluddin As-Suyuthi, *Tafsir Jalalain: Beserta Ringkasan dari Asbabun Nuzul*, Jilid 1-2 (Qahirah: Penerbit Pustaka Internasional, 2012), h. 75.

Kemudian mereka menemui orang-orang Nasrani, lalu menanyakan: “Apa mukjizat Isa?” Jawab mereka: “Menyembuhkan orang buta dari mula lahirnya, orang yang berpenyakit kusta bahkan menghidupkan orang yang telah mati.” Setelah itu mereka menjumpai Nabi saw. kata mereka: “Mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami, agar Shafa ini dijadikannya sebuah bukit emas.” Maka Nabi pun memohon kepada Tuhannya, lalu diturunkan-Nyalah ayat tersebut.<sup>4</sup>

Dilain sisi Fakhrudin Ar-Razi dalam kitab tafsirnya menafsirkan bahwa maksud dari ayat ini adalah untuk menarik hati dan jiwa untuk merenungi penciptaan alam semesta, ketika membicarakan masalah orang-orang yang pembangkang agar hati mereka kembali dengan menyebutkan bukti Tauhid, Kebajikan, dan keagungan.<sup>5</sup>

Ibnu Umar berkata: Diriwayatkan dari 'Aisyah ra, bahwa Rasulullah saw berkata: "Wahai 'Aisyah apakah engkau mengizinkan saya pada malam ini untuk beribadah kepada Allah swt., sepenuhnya?". Jawab Aisyah ra: " wahai Rasulullah, Sesungguhnya saya menyenangi apa yang kanda senangi, menyukai apa yang kanda sukai. Dinda izinkan kanda melakukannya.”Kemudian nabi mengambil qirbah (tempat air yang terbuat dari kulit domba) yang terletak didalam rumah, lalu berwudlu. Selanjutnya beliau mengerjakan shalat. Di waktu salat beliau menangis sampai-sampai air matanya membasahi kainnya, karena merenungkan ayat Alquran yang dibacanya. Setelah salat beliau duduk memuji-muji Allah dan

---

<sup>4</sup> Imam Jalaluddin Al-Mahalli dan Imam jalaluddin As-Suyuthi, *Tafsir Jalalain*, terj. Bahrn Abu Bakar dan Ii Sufyana M. Bakri. (Bandung: Penerbit Sinar Baru Algensindo, 2005), h. 320.

<sup>5</sup> Fakhrudin ar-Razi, *Tafsir al-Kabi>r wa Ma>fatih al-G/haib*, (Beirut Lebanon: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah, ) h. 138.

kembali menangis tersedu-sedu. Kemudian beliau mengangkat kedua belah tangannya berdoa dan menangis lagi dan air matanya membasahi tanah. Kemudian datanglah Bilal untuk azan subuh dan melihat Nabi saw., menangis ia bertanya: "Wahai Rasulullah! Mengapakah Rasulullah menangis, padahal Allah telah mengampuni dosa Rasulullah baik yang terdahulu maupun yang akan datang". Nabi menjawab: "Apakah saya ini bukan seorang hamba yang pantas dan layak bersyukur kepada Allah swt.,? Dan bagaimana saya tidak menangis?, Pada malam ini Allah SWT telah menurunkan ayat kepadaku. Yaitu Q.S. Ali 'Imran/3:190. Selanjutnya beliau berkata: "Alangkah rugi dan celaknya orang-orang yang membaca ini dan tidak memikirkan dan merenungkan kandungan maknanya".<sup>6</sup>

Menurut Al-Maraghi, ia menjelaskan pada ayat 190 bahwa sesungguhnya dalam tatanan langit dan bumi serta keindahan dan keajaiban ciptaan-Nya juga dalam silih bergantinya siang dan malam secara teratur sepanjang tahun yang dapat kita rasakan langsung pengaruhnya pada tubuh kita dan cara berpikir kita karena pengaruh panas matahari, dinginnya malam, dan pengaruhnya yang ada pada dunia flora dan fauna merupakan tanda dan bukti yang menunjukkan keesaan Allah, kesempurnaan pengetahuan dan kekuasaan-Nya.<sup>7</sup>

Pada ayat 191 mendefinisikan orang-orang yang mendalam pemahamannya dan berpikir tajam (Ulul Albab), yaitu orang yang berakal, orang-orang yang mau

---

<sup>6</sup> *Ibid.*, h. 138.

<sup>7</sup> Ahmad Mustafa Al-Maragi, *Tafsir Al Maragi Juz IV*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1993), h. 288.

menggunakan pikirannya, mengambil faedah, hidayah, dan menggambarkan keagungan Allah. Ia selalu mengingat Allah (berdzikir) di setiap waktu dan keadaan, baik di waktu ia beridiri, duduk atau berbaring. Jadi dijelaskan dalam ayat ini bahwa ulul albab yaitu orang-orang baik lelaki maupun perempuan yang terus menerus mengingat Allah dengan ucapan atau hati dalam seluruh situasi dan kondisi.<sup>8</sup>

Adapun dari analisis peneliti mengungkapkan bahwa penciptaan ruang angkasa dalam ayat ini menjelaskan Langit dan bumi dijadikan oleh Allah swt., tersusun dengan sangat tertib. Bukan hanya semata dijadikan, tetapi setiap saat nampak hidup. Silih bergantinya malam dan siang, besar pengaruhnya atas hidup kita dan segala yang bernyawa. Semua ini menjadi tanda-tanda kebesaran dan keagungan Allah bagi orang yang berpikir. Bahwa tidaklah semuanya terjadi dengan sendirinya. Pasti ada yang menciptakan yaitu Allah swt.

Kemudian juga selanjutnya dari keterangan diatas dapat diketahui bahwa objek dzikir adalah Allah, sedangkan objek pikir adalah makhluk-makhluk Allah berupa fenomena alam. Ini berarti pengenalan kepada Allah lebih banyak didasarkan kepada kalbu, Sedang pengenalan alam raya oleh penggunaan akal, yakni berpikir.

Ayat selanjutnya yang menunjukkan penguatan terhadap penciptaan ruang angkasa atau langit adalah firman Allah Q.S. Qaf/50: 6, yaitu sebagai berikut:



<sup>8</sup> M. Quraisy Shihab, *Tafsir Al-Mishbah*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 308.



Artinya:

“Maka, tidaklah mereka memperhatikan langit yang ada di atas mereka, bagaimana cara Kami membangun dan menghiasinya dan bahwa tidak terdapat retak-retak sedikit pun?”<sup>9</sup>

Ayat-ayat di atas menunjukkan betapa agung semesta ini dan juga Penciptanya. Alquran memuat 1.300 ayat yang berbicara tentang alam semesta dan penciptaan manusia. Jumlah itu setara seperenam isi Alquran. Ini artinya Allah menyeru manusia untuk merenungkan penciptaan langit, bumi, dan manusia. Oleh sebab itu, dalam salah satu atsar<sup>10</sup> yang diriwayatkan oleh Al-Baihaqi dinyatakan, “Berpikir sesaat lebih baik daripada beribadah semalam.”

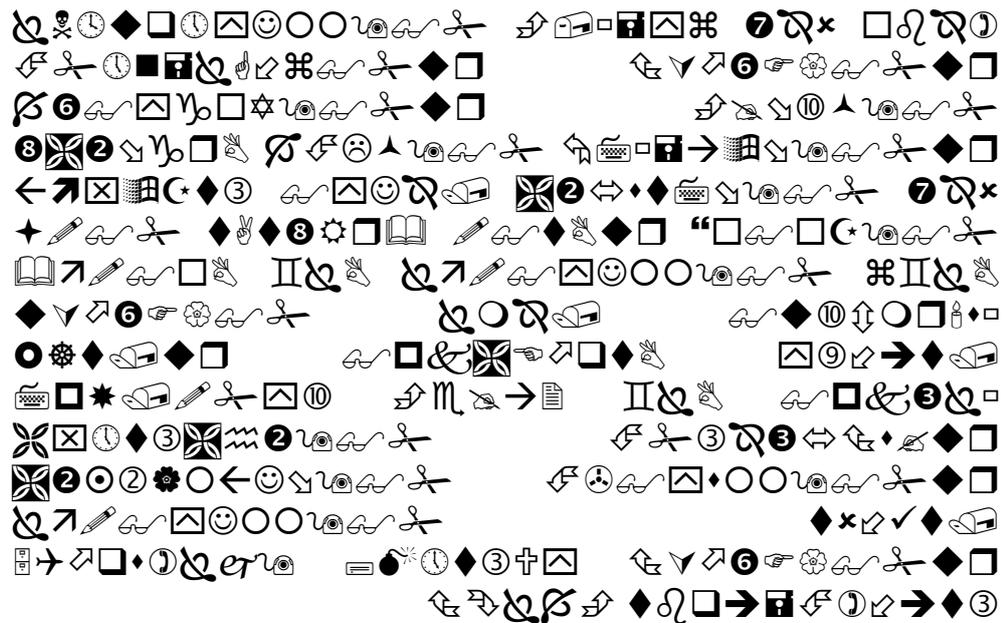
Sahabat agung Ummu Darda’ pernah ditanya, “ Apa amalan Abu Darda’ yang paling utama?”, Ia menjawab, “Berpikir dan mengambil pelajaran.”

Amir ibn Abd Qais menceritakan, “Saya pernah mendengar tidak hanya dari satu atau dua atau tiga sahabat Rasulullah, tetapi banyak. Mereka mengatakan, ‘Sesungguhnya cahaya iman adalah berpikir.’”

Umar ibn Abdul Aziz pernah berujar, “Merenungkan nikmat-nikmat Allah merupakan salah satu ibadah yang utama.” Jadi salah satu ibadah yang utama adalah merenungkan nikmat-nikmat Allah. Karena itu, anda bisa menemukan Alquran senantiasa menyeru untuk “menggunakan” nalar. Allah juga berfirman Q.S. Al-Baqarah/2: 164, yaitu sebagai berikut:

<sup>9</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 518.

<sup>10</sup> Atsar biasanya diartikan sebagai ucapan para sahabat. Namun, ucapan Nabi pun kadang-kadang dinamakan juga atsar, selain juga hadis, sunnah, dan khabar—penerj.



Artinya:

“Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang, kapal yang berlayar dilaut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang diturunkan Allah dari langit berupa air, lalu dengan itu dihidupkan-Nya bumi setelah mati (kering) dan Dia tebarkan di dalamnya bermacam-macam binatang, dan perpusaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh merupakan tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang menalar-(nya).”<sup>11</sup>

Namun untuk melihat dan kemudian untuk dapat merenungi penciptaan ruang angkasa, pandangan manusia sangatlah terbatas sehingga membutuhkan sebuah alat bantu seperti teleskop. Teleskop-teleskop astronomi yang telah berhasil diciptakan oleh sains modern ialah teleskop raksasa dengan diameter lensa mencapai 3003 meter. Teleskop-teleskop ini mampu mengamati lingkaran semesta berdiameter 16 miliar tahun cahaya. Satu miliar tahun cahaya sendiri setara dengan 9,5 triliun kilometer.

---

<sup>11</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 25.

Teleskop-teleskop raksasa ini bergantung pada jelajah gelombang tak terlihat yang dinamakan dengan gelombang radio. Gelombang ini tidak terpengaruh oleh radiasi sinar matahari dan cuaca bumi, teleskop-teleskop ini telah berhasil memperkirakan jumlah bintang yang ada dalam galaksi kita (galaksi Bimasakti), yaitu sekitar 30 miliar bintang. Perlu diketahui bahwa galaksi Bimasakti sendiri merupakan galaksi berukuran sedang bila dibandingkan dengan galaksi-galaksi lain yang ada di ruang angkasa ini. Para astronom memperkirakan jumlah galaksi di ruang angkasa yang telah terpantau hingga saat ini sebanyak 200 miliar galaksi. Lalu, berapa banyak galaksi yang belum terpantau? Ini baru mengenai jumlah bintang. Lalu, seberapakah besarnya?

Kita tahu bahwa bumi berukuran satu triliun kilometer kubik, matahari 1,3 juta kali lebih besar daripada bumi, jarak diantara keduanya sejauh 156 juta kilometer. Ada sebuah bintang dalam rasi bintang Scorpio yang luasnya cukup untuk menampung bumi dan matahari beserta ruang seluas cukup untuk menampung bumi dan matahari beserta ruang seluas jarak diantara keduanya,<sup>12</sup> dan ada sebuah bintang bernama Betelgeuse<sup>13</sup> yang besarnya 600 kali luas matahari dengan volume sebesar 200 juta kali volume matahari. Maka, sungguh benar firman Allah Q.S. Az-Zariya: 47, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

<sup>12</sup> Bintang Antares.

<sup>13</sup> Disebut juga Alpha Orionis, salah satu bintang dalam gugus bintang Orion—penerj.

“Dan langit kami bangun dengan kekuasaan (kami) dan Sesungguhnya kami benar-benar meluaskannya.”<sup>14</sup>

Ini baru tentang jumlah dan ukuran bintang. Lalu, seberapa jauhkah jarak diantara bintang-bintang itu? Jarak antar bintang diukur dengan satuan tahun cahaya. Cahaya sendiri dalam satu detik mampu menembus jarak sejauh 300 ribu kilometer. Jadi dalam satu tahun, cahaya mampu menempuh jarak sejauh 10 triliun kilometer. Lalu, apa yang bisa kita lakukan jika kita tahu bahwa jarak bulan dengan kita hanya satu koma sekian detik cahaya? Bahwa jarak matahari dengan kita hanya sejauh 8 menit cahaya? Bahwa diameter tata surya kita tidak lebih dari 13 jam cahaya? Dan bahwa bintang lain yang bercahaya<sup>15</sup> yang terdekat dengan bumi berjarak sejauh 4 tahun cahaya dari kita?

Supaya kita mengerti apa yang dimaksud dengan 4 tahun cahaya, mari kita jelaskan: Seandainya kita pergi menuju bintang terdekat itu dengan kendaraan yang kecepatannya setara dengan kecepatan pesawat Apollo, perjalanan ini akan memakan waktu 100 ribu tahun. Jika kendaraan kita secepat mobil, waktu tempuh menjadi sekitar 50 juta tahun.

Sebuah pesawat anatariksa yang membawa teleskop raksasa dengan lensa berdiameter 8 meter telah berhasil diluncurkan. Pesawat ini berhasil mendekati planet jupiter setelah menempuh perjalanan diantariksa selama 4 tahun, dengan kecepatan lebih dari 40 ribu mil per jam. Pesawat ini mampu memantau galaksi yang berjarak 24 miliar tahun cahaya dari planet bumi. Hingga saat ini, itulah galaksi terjauh dari bumi yang berhasil dipantau, orbit yang dipantau adalah orbit

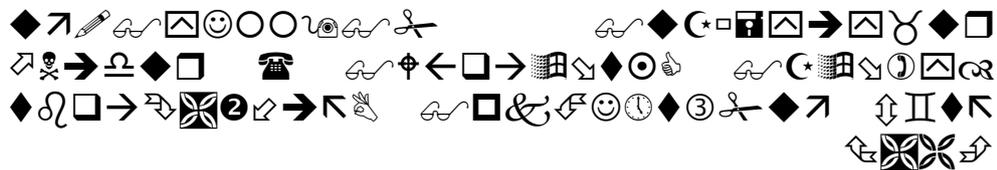
---

<sup>14</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 522.

<sup>15</sup> Selain matahari—penerj.

“lama” tempat galaksi itu telah ada disana sejak ribuan tahun yang lalu.<sup>16</sup> Hal ini disebabkan galaksi itu telah berpindah ke orbit lain. Padahal, kita tahu bahwa galaksi-galaksi itu saling menjauh satu dari yang lain dengan kecepatan hampir mendekati kecepatan cahaya, yakni 300 ribu kolimeter per detik.

Materi-materi pun tercipta untuk mengisi ruang-ruang hampa yang terbentuk dari proses saling menjauh antar galaksi tersebut sehingga tidak ada satu pun ruang kosong di langit. Dengan demikian alam semesta ini saling terkait satu sama lain dan tanpa cacat. Maka, Allah pun berfirman Q.S. Al-Anbiya’/21: 32, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

”Dan kami menjadikan langit itu sebagai atap yang terpelihara,<sup>17</sup> sedang mereka berpaling dari segala tanda-tanda (kekuasaan Allah) yang terdapat padanya.”<sup>18</sup>

Ayat diatas menerangkan bahwa betapa keras kepala dan membangkangnya orang-orang yang tidak percaya terhadap Allah hingga berani mendurhakai Allah sang pencipta jagat raya ini, padahal sejatinya mereka adalah makhluk yang lemah yang satu debu pun tak mampu mereka ciptakan dijagat raya ini.

<sup>16</sup> Secara real time, pada saat pemantauan dilakukan, bintang yang dipantau sudah bergerak ke tempat lain—penerj.

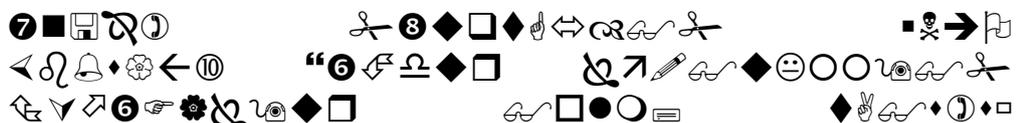
<sup>17</sup> Maksudnya: yang ada di langit itu sebagai atap dan yang dimaksud dengan terpelihara ialah segala yang berada di langit itu dijaga oleh Allah dengan peraturan dan hukum-hukum yang menyebabkan dapat berjalannya dengan teratur dan tertib—penerj.

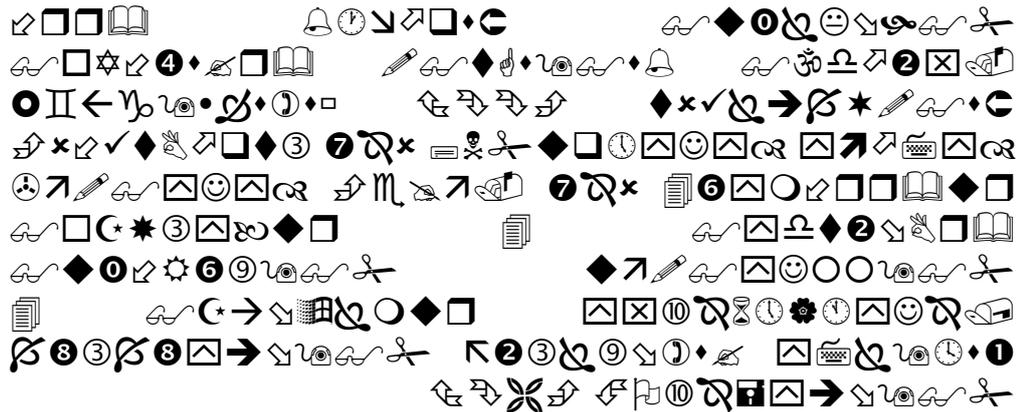
<sup>18</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 324.

Maka dari uraian diatas dapat kita tarik suatu kesimpulan bahwa Alquran telah memberikan petunjuk kepada kita bahwa dalam penciptaan ruang angkasa dijadikan dengan sangat sempurna dan terpelihara hal ini sesuai dengan Q.S. Az-Za>riya>t/51: 47 dan Q.S. Qaf/50: 6, bagaimana Allah membangun, meluaskan dan menghiasi ruang angkasa sehingga tidak terdapat retak sedikitpun, kemudian Allah memelihara dan menjaganya seperti dalam Q.S. Al-Anbiya’/21: 32. Bukan hanya semata dijadikan, tetapi setiap saat nampak hidup. Semua bergerak menurut aturan. Silih bergantinya malam dan siang, besar pengaruhnya atas hidup kita dan segala yang bernyawa. Kadang-kadang malam terasa panjang dan sebaliknya. Musim pun silih berganti. Musim dingin, panas, gugur, dan semi. Demikian juga hujan dan panas yang sesuai dengan Q.S. Qaf/50: 6, yang Allah telah turunkan hujan dari langit lalu dengan itu dihidupkannya bumi setelah mati. Semua ini menjadi tanda-tanda kebesaran dan keagungan Allah bagi orang-orang yang berpikir. Bahwa tidaklah semuanya terjadi dengan sendirinya, pasti ada yang menciptakan yaitu Allah swt. Seperti yang dibuktikan dalam Q.S. Ali ‘Imra>n/3: 190-191, yang merupakan tanda dan bukti yang menunjukkan keesaan Allah, kesempurnaan pengetahuan dan kekuasaan-Nya.

## B. Manfaat Penciptaan Ruang Angkasa dalam Perspektif Alquran

Penciptaan tujuh langit terjadi dalam dua masa. Allah memberikan informasi yang demikian, sebagaimana yang disebutkan dalam surah Q.S. Fussilat/41:11-12, yaitu sebagai berikut:





Artinya:

“Kemudian dia menuju kepada penciptaan langit dan langit itu masih merupakan asap, lalu dia Berkata kepadanya dan kepada bumi: "Datanglah kamu keduanya menurut perintah-Ku dengan suka hati atau terpaksa". keduanya menjawab: "Kami datang dengan suka hati". Maka Dia menjadikannya tujuh langit dalam dua masa. Dia mewahyukan pada tiap-tiap langit urusannya. dan kami hiasi langit yang dekat dengan bintang-bintang yang cemerlang dan kami memeliharanya dengan sebaik-baiknya. Demikianlah ketentuan yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui.”<sup>19</sup>

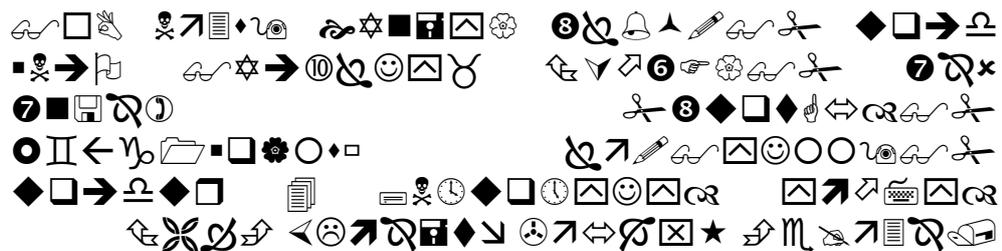
*Yaumaini* (  $\text{ش} \times \text{ق} \checkmark \blacklozenge \text{ك} \square \blacklozenge \text{٣}$  ) kata ini merupakan bentuk dual atau *mus\anna* (yang menunjukkan dua) dari kata *yaum*, yang artinya hari, masa, atau periode.<sup>20</sup>

Secara harfiah dan yang biasa digunakan, kata ini berarti ‘hari’. Namun dalam ayat-ayat lain diungkapkan bahwa *yaum* memiliki rentangan waktu 1.000 tahun (al-H{ajj/22:47), atau 50.000 tahun (al-Ma’arij/70:4). Karena itu, banyak ulama bersepakat bahwa makna kata *yaum* beragam, sesuai konteks ayat atau kalimatnya. Bila menunjuk waktu dalam satu minggu, bulan, atau tahun, maka yang dimaksud adalah hari seperti yang biasa dipahami. Tetapi bila menunjuk pada proses penciptaan langit atau bumi, maka yang dimaksud adalah periode yang rentang waktunya sangat lama.

<sup>19</sup> *Ibid*, h. 478.

<sup>20</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, *Penciptaan jagat raya...*, hlm. 9.

Ayat ini menerangkan bahwa Allah menyempurnakan kejadian langit dengan menjadikannya tujuh lapis dalam dua masa. Masa yang dimaksud adalah dua periode yang rentang waktunya sangat panjang. Pada awalnya, Allah menciptakan langit pertama, dan kemudian disempurnakan menjadi tujuh langit yang berlapis-lapis. Kemudian diperkuat dengan Q.S. Al-Baqarah/2:29 disebutkan:



Artinya:

“Dia-lah Allah, yang menciptakan segala yang ada di bumi untukmu kemudian Dia menuju kelangit, lalu dia menyempurnakannya menjadi tujuh langit. Dan dia Maha mengetahui segala sesuatu.”<sup>21</sup>

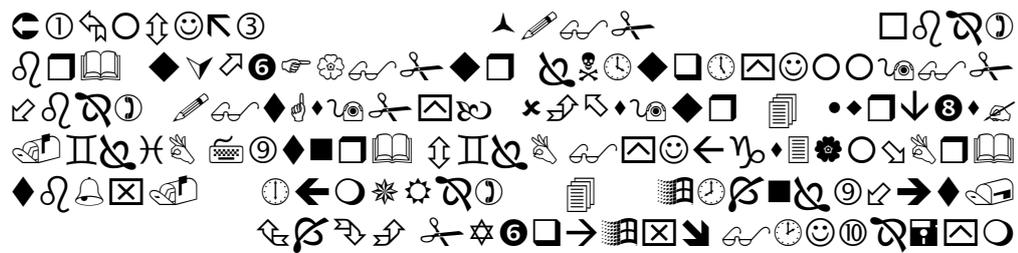
Uraian diatas mengisyaratkan bahwa kata “tujuh” yang terdapat dalam ayat-ayat tersebut dimaknai bukan sebagai bilangan pasti sesudah enam sebelum delapan. Makna yang lebih tepat dari kata “tujuh” adalah sangat banyak sekali. Dengan kata lain, istilah tujuh ini berarti jumlah yang lebih besar daripada yang kita bayangkan. Sehingga “tujuh langit” bisa dimaknai jumlah benda langit yang sangat banyak sekali, seperti yang dipahami dalam astronomi.<sup>22</sup>

Selanjutnya dijelaskan bahwa setiap langit memiliki fungsi dan keadaan yang berbeda. Masing-masing langit mempunyai kegunaan yang berbeda untuk

<sup>21</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 5.

<sup>22</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, *Penciptaan jagat raya...*, h. 55

kepentingan makhluk yang ada dibawahnya, misalnya: langit yang berfungsi memperkuat gaya tarik planet-planet, sehingga benda-benda tetap bergerak pada orbitnya, tidak oleng, atau menyimpang yang mungkin bisa menyebabkan tabrakan antara satu dengan yang lainnya.<sup>23</sup> Yang diperkuat dengan firman Allah, QS. Al-Fathir/35 : 41, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

“Sungguh, Allah yang menahan langit dan bumi agar tidak lenyap, dan jika keduanya akan lenyap, tidak ada seorang pun yang mampu menahannya selain Allah. Sungguh, Dia Maha Penyantun lagi Maha Pengampun.”<sup>24</sup>

Di antara sunatullah adalah gaya gravitasi. Gravitasi mengendalikan sisi-sisi semesta dan berhubungan dengan orbit atau ruang hampa (ruang dan waktu) serta dengan massa dan energi. Sumpah yang menakjubkan ini memberikan perhatian kepada ruang (tempat). Sebab, pemantauan orbit bintang-bintang merupakan titik tolak pengetahuan manusia mengenai cara Allah menciptakan alam semesta. Ketika para ilmuwan mengamati bintang-bintang, mulai mempelajari orbit-orbitnya, dan menentukan sifat-sifat fisik dan kimiawinya, mereka

<sup>23</sup> *Ibid.*, h. 50.

<sup>24</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 439.

menemukan bahwa alam semesta yang melingkupi kita ini adalah alam yang senantiasa mengembang dan meluas.<sup>25</sup>

Kemudian langit yang terdekat dengan bumi, dihiasi dengan bintang-bintang yang gemerlapan. Ada bintang yang bercahaya sendiri, dan ada pula yang hanya memantulkan cahaya sinar matahari atau bintang lainnya. Karena itu, cahayanya terlihat berbeda antara bintang yang satu dengan yang lainnya. Dan ketidaksamaan cahaya ini menimbulkan keindahan yang tiada taranya.

Berdasarkan penafsiran Ibnu Katsir ayat 11 pada penciptaan langit yang masih berupa asap yaitu asap air yang mengepul ketika bumi diciptakan. Kemudian Allah menanyakan kepada langit dan bumi: *“Datanglah kamu keduanya menurut perintah-Ku dengan suka hati atau terpaksa”*. *keduanya menjawab: “Kami datang dengan suka hati”* Artinya, patuhilah perintah-perintah Allah dengan suka hati atau terpaksa.

Dan pada ayat 12, Dia telah menjadikan tujuh langit dalam dua masa, yaitu masa terakhir, hari Kamis dan hari Jum’at. Kemudian Dia tetapkan ketentuan pada setiap langit apa yang diperlukan, berupa para malaikat dan makhluk-makhluk lain yang tidak diketahui kecuali oleh Allah. Serta menghiasi langit dengan bintang-bintang yang bersinar terang di atas bumi. *“Dan Kami memeliharanya”*. Yaitu, menghalangi syaitan-syaitan dari mendengarkan berita alam atas (langit).<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Thayyarah, *Buku Sains...*, h. 332.

<sup>26</sup> ‘Abdullah bin Muhammad bin ‘Abdurrahman bin Ishaq Alu Syaikh, *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 9*, (Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi’i, 2005), h. 197-200.

Sedangkan menurut penafsiran Quraish Shihab pada ayat 11 dan 12 yaitu pada proses penciptaan langit yang masih berupa *dukha>n* atau asap. Para ilmuwan memahami kata *dukha>n* dalam arti satu benda yang terdiri pada umumnya dari gas yang mengandung benda-benda yang sangat kecil namun kukuh. Berwarna hitam atau gelap dan mengandung panas. Dan menurut tafsir ini bahwa sebelum terbentuknya bintang-bintang ada sesuatu yang angkasa raya dipenuhi oleh gas dan asap, dan bahan inilah terbentuk bintang-bintang. Hingga kini, sebagian dari gas dan asap itu masih tersisa dan tersebar diangkasa raya.

Ayat-ayat Alquran melukiskan adanya enam hari atau periode bagi penciptaan alam raya. Periode *dukha>n* ini menurut ilmuwan adalah periode ketiga yang didahului oleh periode kedua yaitu masa terjadinya ledakan dahsyat “Big Bang” dan inilah yang mengakibatkan terjadinya asap itu. Pada periode dukhan inilah tercipta unsur-unsur pembentukan langit yang terjadi melalui gas Hidrogen dan Helium. Pada periode pertama, langit dan bumi merupakan gumpalan yang menyatu yang dilukiskan oleh Alquran dengan nama *ar-ratq*. Periode pertama dan kedua itu diisyaratkan oleh QS. Al-Anbiya’ ayat 30.<sup>27</sup>



Artinya:

<sup>27</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 381-390.

“Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, Kemudian kami pisahkan antara keduanya. dan dari air kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman?”<sup>28</sup>

Disisi lain ada juga Imam jalaluddin Al-Mahalli dan As-Suyuthi yang memberikan penafsirannya pada penciptaan langit yang masih berupa asap yang membumbung tinggi. Allah menciptakan langit dalam dua hari yaitu hari Kamis dan Jum'at. Dan pada hari itu juga diciptakan Nabi Adam dan sesuai dengan makna ayat ini, yaitu ayat-ayat tentang penciptaan langit dan bumi dalam enam hari. Dan Dia perintahkan kepada penduduk yang ada di dalamnya, yaitu taat dan beribadah kepada-Nya. Kemudian dihiasilah langit dengan bintang-bintang yang cemerlang. Dan Allah telah menjaganya dengan meteor-meteor dari setan-setan yang mau mencuri-curi pembicaraan para malaikat. Demikianlah ketentuan yang Maha Perkasa di dalam kerajaan-Nya.<sup>29</sup>

Adapun analisis peneliti mengungkapkan bahwa ketiga mufasir ini yaitu hampir memberikan hasil yang sama dalam menafsirkan ayat fus}silat ayat 11. Seperti Ibnu Katsir dan Imam jalaluddin Al-Mahalli dan As-Suyuthi menjelaskan dengan hampir sama penjelasannya. Bedanya dengan Quraish Shihab ialah beliau menjelaskan dengan lebih detail penjelasan tentang *dukha>n* yang pada penciptaan langit masih berjalan pada prosesnya dimana *dukha>n* atau asap ini yang nantinya menjadi bahan terciptanya bintang-bintang. Pada periode dukhan inilah tercipta unsur-unsur pembentukan langit yang terjadi melalui gas Hidrogen dan Helium. Pada periode pertama, langit dan bumi merupakan gumpalan yang

---

<sup>28</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 324.

<sup>29</sup> Imam Jalaluddin Al-Mahalli dan Imam Jalaluddin As-Suyuthi, *Terjemahan Tafsir Jalalain Berikut Asbabun Nuzul Jilid 2*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2008), h. 737-739.

menyatu yang dilukiskan oleh Alquran dengan nama ar-ratq. Periode pertama dan kedua itu diisyaratkan oleh QS. Al-Anbiya' ayat 30.

Dan pada ayat fus}ilat ayat 12 ada sedikit perbedaan dalam menafsirkan yaitu Ibnu Katsir menjelaskan kalimat **وأوحى في كل سماء أمرها** ( *wa auh}a> fi> kulli sama>in amraha>* ) *Dia mewahyukan pada tiap-tiap langit urusannya* dengan kemudian Dia tetapkan ketentuan pada setiap langit apa yang diperlukan, berupa para malaikat dan makhluk-makhluk lain yang tidak diketahui kecuali oleh Allah. Sedangkan Imam Jalalain memberikan penafsiran dengan Dia perintahkan kepada penduduk yang ada di dalamnya, yaitu taat dan beribadah kepada-Nya.

Jadi berdasarkan hasil penelitaian diatas, adapun manfaat penciptaan ruang angkasa adalah untuk kepentingan makhluk yang ada dibawahnya, misalnya: langit yang berfungsi memperkuat gaya tarik planet-planet, sehingga benda-benda tetap bergerak pada orbitnya, tidak oleng, atau menyimpang yang mungkin bisa menyebabkan tabrakan antara satu dengan yang lainnya. Hal ini dibuktikan dengan QS. Al-Fathir/35 : 41. Dan manfaat lainnya dari penciptaan langit adalah bintang-bintang yang bersinar serta dapat dipakai petunjuk, sebagai penghias langit luar dan dalam, luarnya tampak indah dengan kilauan bintang-bintang, dan dalamnya sebagai pelembar bagi setan yang hendak mencuri berita di langit dan di bumi dan apa saja yang ada di dalamnya serta langit dan apa saja yang ada di dalamnya yang dibuktikan dalam Q.S. Fussilat/41:12. Dengan keperkasaan-Nya, Dia tundukkan segala sesuatu, Dia atur dan Dia ciptakan semua makhluk. Ilmu-Nya meliputi semua makhluk, yang tersembunyi maupun yang tampak.

### **C. Relevansi Penciptaan Ruang Angkasa dengan Kebutuhan Spiritual Manusia Modern**

Pada pembahasan sebelumnya telah diuraikan dengan singkat tentang penciptaan langit. Selanjutnya akan dikaji persoalan-persoalan yang berkaitan dengan relevansi penciptaan ruang angkasa dengan kebutuhan spiritual manusia modern. Manusia pada umumnya sering membahas tentang ruang angkasa akan tetapi sangat sedikit manusia yang sampai diruang angkasa untuk dapat menelitinya langsung dikarenakan jarak tempuhnya yang sangat jauh dan tergolong membutuhkan dana yang cukup besar untuk dapat pergi kesana. Sehingga manusia hanya dapat melihat dan meneliti ruang angkasa dari permukaan bumi yaitu melalui teleskop. Akan tetapi sebagian besar dari mereka belum mengetahui apa hakikat dari penciptaan ruang angkasa itu sendiri. Oleh sebab itu, pembahasan mengenai hal ini secara ilmiah merupakan sesuatu yang sangat penting dan diharapkan oleh masyarakat. Kajian ilmiah yang dihasilkan akan menjadi informasi yang sangat penting yang akan membuka cakrawala pengetahuan bagi mereka.

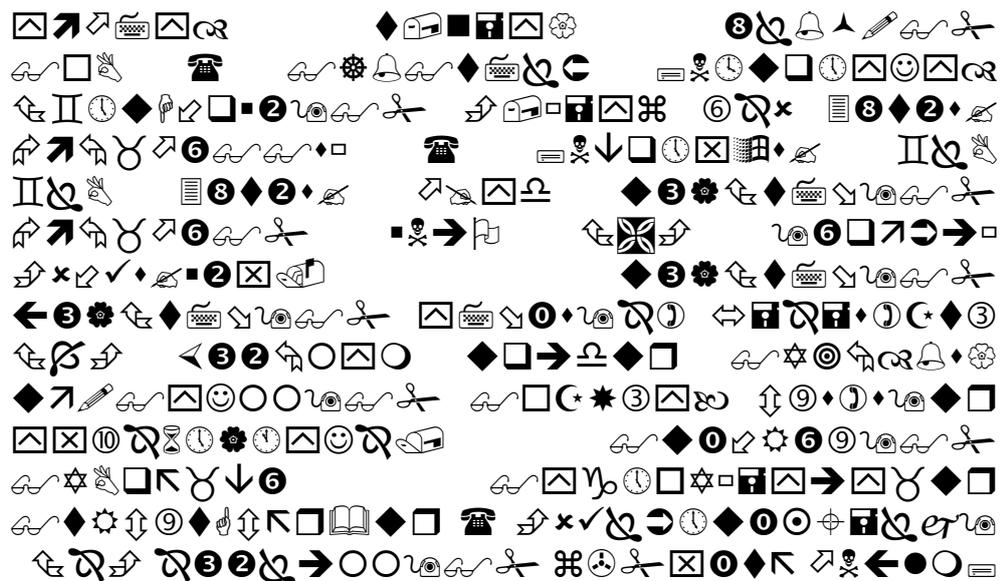
Selain persoalan yang berhubungan dengan hakikat penciptaan ruang angkasa, pada bagian ini juga akan dikaji masalah yang berkaitan dengan struktur alam semesta. Hal yang sedemikian ini dinilai penting, karena ruang angkasa tersebut terkait erat dengan struktur alam semesta yang ada.

#### **1. Hakikat Tujuh Langit**

Tujuh langit yang diciptakan Allah dalam dua masa (lihat Surah Fussilat/41:12) merupakan sesuatu yang belum jelas hakikatnya bagi sebagian

masyarakat. Beragam penjelasan yang dikemukakan para mufassir ketika mereka menguraikan maknanya, masing-masing menerangkan artinya sesuai dengan pengetahuan dan keyakinannya. Misalnya saja al-Maragi, dalam karyanya *Tafsirul-maragi*, mengatakan bahwa yang dimaksud dengan tujuh langit itu adalah tujuh planet dalam tata surya kita, selain bumi dan bulan. Sedangkan Hamka, dalam *Tafsir Al-Azhar*, berpendapat bahwa yang dimaksud dengan tujuh adalah untuk menunjukkan adanya benda-benda langit yang sangat banyak jumlahnya. Dengan demikian, tujuh itu bukan untuk menunjukkan bilangan enam tambah satu, tetapi untuk menunjukkan sesuatu yang sangat banyak.<sup>30</sup>

Penciptaan langit tujuh lapis merupakan fenomena yang ditemukan dalam Alquran. Ada beberapa ayat yang memberikan informasi tentang hal ini, diantaranya adalah yang terdapat pada Q.S. Al-Mulk/67:3-5, yaitu:



Artinya:

“Yang Telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. kamu sekali-kali tidak melihat pada ciptaan Tuhan yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak

<sup>30</sup> Diklat Kementerian Agama RI, *Manfaat Benda-Benda Langit...*, h. 49.

seimbang. Maka Lihatlah berulang-ulang, Adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang?. Kemudian pandanglah sekali lagi niscaya penglihatanmu akan kembali kepadamu dengan tidak menemukan sesuatu cacat dan penglihatanmu itupun dalam keadaan payah. Sesungguhnya kami Telah menghiasi langit yang dekat dengan bintang-bintang, dan kami jadikan bintang-bintang itu alat-alat pelempar syaitan, dan kami sediakan bagi mereka siksa neraka yang menyala-nyala.”<sup>31</sup>

*Tiba>qan* ( ﴿ ۙ ۝ ۞ ۟ ﴾ ) *Tiba>q* merupakan *ism masdar* dari *taba>qa* yang artinya tingkatan atau lapisan.

Jika disebut *taba>qatus-sama>wat* berarti tingkatan benda-benda alam yang terdapat diruang angkasa yang luas. Jika disebut *taba>qatul-ard}*, artinya lapisan bumi yang terdiri dari beragam unsur, seperti humus, tanah, pasir, batu, dan lainnya. *Taba>qah* diartikan dengan tingkatan jika berkenaan dengan benda-benda alam yang satu berada diatas yang lain seperti langit, dan diartikan sebagai lapisan bila berkaitan dengan sesuatu yang keberadaannya berdempet atau melekat tanpa jarak, seperti keadaan struktur bumi (tanah), sehingga frase *taba>qatul-ard}* artinya lapisan bumi, dan bukan tingkatan bumi. *Tiba>q* dalam ayat ini merupakan *h}al* (penjelasan keadaan) yang disebut untuk menyatakan keadaan benda-benda di alam raya yang jumlahnya sangat banyak. Makna yang lebih sesuai dari kata tersebut pada ayat ini adalah bahwa Tuhan telah menciptakan benda-benda di alam raya yang jumlahnya tidak sedikit “dalam keadaan bertingkat-tingkat”, dalam arti yang satu lebih jauh dari lainnya, karena yang satu berada lebih atas.

Sehingga ungkapan ini tidak harus dimaknai bahwa tujuh langit itu berlapis-lapis, melainkan bahwa benda-benda langit itu berada pada jarak yang

---

<sup>31</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 562.

berbeda-beda, sehingga dapat disebut bertingkat-tingkat. Ada diantara langit itu yang jaraknya dekat ada yang jauh.<sup>32</sup>

Langit juga dapat dimaknai sebagai segala sesuatu yang ada diatas kita. Dengan demikian, kata langit dapat mencakup dari atmosfer yang melingkupi bumi sampai galaksi yang terjauh. Dari kenyataan ini, maka awan di troposfer juga merupakan bagian dari langit. Sehingga hujan yang diturunkan dari langit adalah benar adanya. Lapisan ozon yang melindungi bumi dari sinar ultraviolet dan ionosfer yang digunakan sebagai pemantul gelombang radio juga bagian dari langit. Karena itu, sungguh tepat pula bila disebutkan bahwa langit sebagai atap yang terpelihara. Satelit yang mengorbit bumi dan lapisan magnetosfer yang melindungi bumi dari partikel berenergi tinggi dari matahari, termasuk bagian langit. Meteoroid (batuan bakal meteor), bulan, planet (Merkurius, venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus), planet kerdil (seperti pluto), asteroid, komet, dan bintang induk tatasurya yaitu Matahari juga bagian dari langit.

Sementara itu, ratusan miliar bintang serta debu dan gas yang ada di galaksi kita yaitu galaksi Bimasakti adalah bagian langit yang jumlahnya sangat banyak. Di alam semesta, jumlah galaksi juga sangat banyak. Gugusan bintang itu membentuk galaksi, dan gugusan galaksi membentuk gugusan bear (*super cluster*) dan untaian jaringan galaksi (*filament*). Dari analisis ini dapat diungkapkan bahwa “tujuh langit bertingkat-tingkat” bisa dimaknai jumlah benda langit dari atmosfer

---

<sup>32</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, *Penciptaan jagat raya...*, h. 55.

sampai galaksi terjauh di alam semesta yang jumlahnya sangat banyak dan jaraknya berbeda-beda.<sup>33</sup>

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا ( *al-laz{i> khalaqa sab'a sama>wa>tin t}iba>qan* ) “yang telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis,” maksudnya hanya ujung-ujungnya saja yang melekat, karena dikatakan sebagiannya melekat di atas sebagian yang lain. Seperti yang diriwayatkan oleh Ibnu Abbas. Lafaz طِبَاقًا ( *t}iba>qan* ) adalah sifat untuk سَبْعَ ( *sab'a* ), sedangkan طِبَاقًا ( *t}iba>qan* ) adalah mashdar yang berarti *al-mutha>bah* (yang berlapis-lapis).<sup>34</sup>

فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ ( *farji'i al-bas}ara hal tara> min futu>r* ),  
 Maka lihatlah berulang-ulang, Adakah kamu Lihat sesuatu yang tidak seimbang?.  
 Disini Allah menciptakan segala sesuatu tidak lepas dari hukum-hukum serta peraturan-peraturan sehingga semuanya menjadi begitu rapi. Kita ambil contoh yang diberikan Quraish Shihab, bagaimana payahnya penduduk sebuah planet jika tidak ada keseimbangan antar planet sehingga terjadi tabrakan antar planet. Diciptakannya berbagai makhluk dengan timbal balik satu dengan yang lain seperti manusia & binatang-tumbuhan dalam proses fotosintesis.<sup>35</sup> Diciptakannya suara serta sidik jari milyaran manusia yang satupun tidak ada yang sama. Jadi bagaimana kita makhluk yang berpikir tetap tidak mengakui kesempurnaan

<sup>33</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, *Penciptaan jagat raya...*, h. 56.

<sup>34</sup> Syaikh Imam Al Qurthubi, *Tafsir Al Qurthubi*, ed. Mukhlis B. Mukti, trans. Ahmad Khatib, (Jakarta: PUSTAKA AZZAM, 2009), h. 12.

<sup>35</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, Dan Keserasian al-Qur'an*, vol. 15, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 201.

ciptaan Tuhan, jika sudah terlalu banyak bukti kebesaran-Nya dengan semua ciptaan-Nya yang begitu teratur.

Tujuh langit yang diciptakan Allah merupakan materi-materi yang ada diruang angkasa. Semuanya diciptakan dalam kondisi yang kokoh dan tidak mudah rusak. Informasi ini diperkuat dalam Q.S. An-Naba'/78: 12, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

“Dan kami bina di atas kamu tujuh buah (langit) yang kokoh.”<sup>36</sup>

Ayat ini menjelaskan tentang kekuasaan Allah yang terkait dengan penciptaan tujuh langit yang sangat kokoh. Langit merupakan sesuatu yang ada di atas bumi. Dalam berbagai ayat telah diinformasikan bahwa ketujuh langit itu dibangun tanpa tiang. Q.S. Luqman/31: 10, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

“Dia menciptakan langit tanpa tiang sebagaimana kamu melihatnya,”<sup>37</sup>

Ayat ini menerangkan bahwa Allah menciptakan tujuh langit secara bertingkat-tingkat. Tiap-tiap benda alam itu seakan terapung kokoh ditengah-tengah jagat raya, tanpa ada tiang-tiang yang menyangga dan tanpa ada tali yang mengikatnya.<sup>38</sup> Padahal masing-masing menempati waktu dan ruang tertentu yang begitu rapi, hanya daya tarik-menariklah yang mengaturnya. Ada yang

<sup>36</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah...*, h. 582.

<sup>37</sup> *Ibid*, h. 411.

<sup>38</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, *Penciptaan jagat raya...*, h. 50.

menafsirkan bahwa langit ketujuh itu adalah bintang-bintang dari matahari. Ada pula yang menafsirkannya dengan ditambah dongeng-dongeng yang tidak jelas sama sekali. Oleh karena itu, cukuplah saja kita mengartikan langit ketujuh dengan iman kita, karena tidak bisa langit ketujuh diartikan dengan ilmu pengetahuan.<sup>39</sup>

ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنْقَلِبْ إِلَيْكَ الْبَصَرُ خَاسِئًا وَهُوَ حَسِيرٌ ( *s\umma irji'i al-*

*bas}ara karrataini yanqalib ilaika al-bas}ara kha>sian wa huwa h}asi>r*

) *Kemudian pandanglah sekali lagi niscaya penglihatanmu akan kembali*

*kepadamu dengan tidak menemukan sesuatu cacat dan penglihatanmu itupun*

*dalam keadaan payah. Lafaz Kha>sian disini biasanya digunakan untuk*

*mendiamkan gonggongan anjing, jadi ketika ini dipakai untuk manusia berarti*

*mengandung makna penghinaan. H}asi>r disini maksudnya adalah seorang yang*

*kemampuannya dihilangkan oleh kepayahannya.<sup>40</sup> Payah karena kagum dengan*

*kebesaran Allah swt., sehingga merasa kecillah diri dibawah kekuasaan Allah.*

*Lalu timbullah rasa syukur yang mendalam telah diciptakan sebagai makhluk*

*berakal yang mampu merenungi kebesaran Tuhannya. Sedangkan *Karratain* disini*

*maksudnya adalah bukan sekadar dua kali, artinya penglihatan yang pertama untuk*

*melihat keindahannya, dan penglihatan yang kedua untuk melihat kesempurnaan*

*serta keteraturan ciptaanya.*

وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ , ( *wa laqad zayyanna as-sama>a ad-dunya>*

*bi mas}a>bi>h}a ) Sesungguhnya Kami telah menghiasi langit yang dekat*

<sup>39</sup> Hamka, *Tafsir Al-Azhar*, vol. 29, (Jakarta: PUSTAKA PANJIMAS, 1982), h. 9.

<sup>40</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan...*, h. 202.

dengan bintang-bintang. Diibaratkan bintang-bintang itu adalah pelita-pelita yang menyinari rumah tempat tinggal kalian yang kemudian bisa menunjukkan perjalanan kalian entah itu di laut maupun darat.

وَجَعَلْنَاهَا رُجُومًا لِلشَّيَاطِينِ وَأَعْتَدْنَا لَهُمْ عَذَابَ السَّعِيرِ ( wa ja'alna>ha>

ruju>man li asy-syaya>t}i>n wa a'tadna> lahum 'az\>a>ba as-sa'ii>r ) dan

Kami jadikan bintang-bintang itu alat-alat pelempar syaitan, dan Kami sediakan

bagi mereka siksa neraka yang menyala-nyala. Selain untuk menghiasi langit,

bintang-bintang itu juga merupakan sebab-sebab rezeki manusia yang baik seperti

ulama, para nabi dan lain-lain, maupun manusia yang buruk. Maksud dari alat-alat

pelempar setan bukanlah yang digunakan untuk melempar, karena bintang-

bintang hakekatnya tidak akan berpindah dari tempatnya, jadi dari bintang itu

keluarlah sinar (panah api) yang akan membunuh jin yang mencuri pembicaraan

penduduk langit.<sup>41</sup> Sama seperti yang diriwayatkan Qatadah manfaat bintang itu

untuk hiasan langit, pelontar setan dan petunjuk di darat atau di laut.<sup>42</sup> Dari

kejahatan manusia-manusia buruk yang mejadikan bintang sebagai perdukunan

dengan alasan wasilah, maka Allah menyiapkan neraka yang menyala untuk

mereka.

Adapun analisis dari peneliti mengungkapkan bahwa pada Q.S. Al-Mulk/67 ayat 3 Imam Al-Qurtubi memaknai “*tujuh langit berlapis-*

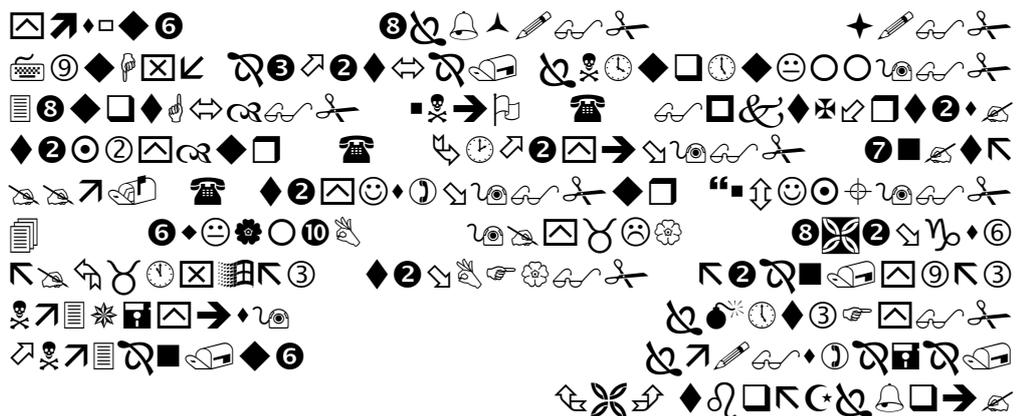
<sup>41</sup> Syaikh Imam Al Qurthubi, *Tafsir Al Qurthubi...*, h. 18.

<sup>42</sup> Ahmad Mustafa Al-Maraghi, *Tafsir Al-Maraghi*, terj., trans. K. Anshori Umar Sitanggal, Drs. Hery Noer Aly, and Bahrin Abubakar, Lc., vol. 29, Cetakan Pertama (Semarang: CV Tohputra, 1989), h. 14.

*lapis,*” maksudnya hanya ujung-ujungnya saja yang melekat, karena dikatakan sebagiannya melekat di atas sebagian yang lain. Sedangkan menurut Tafsir “Ilmi milik Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran Departemen Agama RI menyatakan yang dimaksud dengan “*tujuh langit berlapis-lapis,*” adalah benda-benda langit itu berada pada jarak yang berbeda-beda, sehingga dapat disebut bertingkat-tingkat. Ada diantara langit itu yang jaraknya dekat ada yang jauh.

**2. Struktur Alam Semesta**

Penciptaan alam ini dilaksanakan dengan perencanaan matang. Demikian juga struktur yang ada pada seluruh bagian dari jagat raya ini. Allah mengisyaratkan bahwa alam semesta diciptakan dalam suatu struktur yang sangat harmonis. Informasi demikian dapat ditemukan dalam banyak ayat, diantaranya Q.S. Surah ar-Ra’d/13:2, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

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.<sup>43</sup>

Dalam ayat ini, Allah menjelaskan penciptaan sesuatu secara terstruktur dengan baik. Ketika menjelaskan masalah yang berkaitan dengan langit, Allah menerangkan bagaimana langit ditinggikan tanpa tiang seperti yang terlihat. Andai saja benda sebesar dan seluas langit ini mesti memerlukan tiang untuk menyangganya, dapat dibayangkan betapa semrawutnya alam semesta. Namun dengan kekuasaan-Nya, alam semesta dicipta menyerupai bentuk sebuah bola besar, yang dindingnya menyatu dengan tiang yang saling bertemu antara dasar, dinding, dan atap atau langitnya. Temuan ilmiah menyatakan teknologi bangunan seperti bola inilah yang menyebabkan suatu konstruksi tidak lagi memerlukan tiang. Tampak bahwa karya dari rekayasa teknologi yang demikian sejalan dengan informasi Alquran. Inilah kekuasaan Allah yang tiada bandingnya.<sup>44</sup>

Langit yang dekat dihiasi bintang-bintang, bermakna bahwa yang kita lihat sebagai bintang-bintang memang berada dilangit yang dekat. Di langit yang jauh kita tidak mungkin bisa melihatnya dengan mata telanjang, karena terlalu redup. Dilangit bintang-bintang itu tampak oleh kita membentuk rasi yang posisinya tetap pada peta langit, sehingga bisa dijadikan sebagai pemandu arah. Semuanya tersusun teratur seimbang. Sehingga dengan keteraturan itu, semuanya berjalan tanpa bertabrakan secara acak, sehingga Alquran mengungkapkannya bahwa langit mempunyai jalan-jalan. Semuanya telah memiliki ukuran, sehingga secara umum dengan mempelajari keteraturannya, manusia dapat memperkirakan perilaku benda langit itu untuk dimanfaatkan, misalnya dalam peluncuran satelit

---

<sup>43</sup> *Ibid*, h. 249.

<sup>44</sup> Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, *Penciptaan jagat raya...*, h. 52.

dan pesawat antariksa serta perhitungan waktu. Gambaran umum tentang struktur langit atau alam semesta, kemudian digali lebih lanjut dengan ilmu pengetahuan yang terus berkembang. Kita diberi cara oleh Allah untuk membaca langit yang sangat jauh, karena cahaya yang diberikan Allah kepada benda-benda langit itu telah menjadi bahasa yang digunakan alam menceritakan dirinya yang jauh dari jangkauan rabaan manusia.

Adapun kesimpulan yang dapat kita tarik adalah bahwa selanjutnya bangunan tujuh langit yang berlapis-lapis yang tanpa tiang itu ternyata sangat kokoh dan belum pernah ambruk sampai sekarang ini. Hal itu dibuktikan dalam Q.S. An-Naba'/78: 12. Kemudian di ibaratkan bintang-bintang itu adalah pelita-pelita yang menyinari rumah tempat tinggal kita yang kemudian bisa menunjukkan perjalanan kita entah itu di laut maupun darat. Maksud dari alat-alat pelempar setan bukanlah yang digunakan untuk melempar, karena bintang-bintang hakekatnya tidak akan berpindah dari tempatnya, jadi dari bintang itu keluarlah sinar (panah api) yang akan membunuh jin yang mencuri pembicaraan penduduk langit. Hal ini sesuai dengan Q.S. Al-Mulk/67 ayat 5. Selain untuk menghiasi langit, bintang-bintang itu juga merupakan sebab-sebab rezeki manusia yang baik seperti ulama, para nabi dan lain-lain, maupun manusia yang buruk. Hal ini telah diatur dalam Q.S. Surah ar-Ra'd/13:2. Yang mana oleh Allah telah mengatur segala urusan makhluk-Nya. Jadi intinya, manfaat bintang itu adalah untuk hiasan langit, pelontar setan dan petunjuk di darat atau di laut. Dari kejahatan manusia-manusia buruk yang menjadikan bintang sebagai perdukunan dengan alasan wasilah. Jadi dari hasil penelitian ini dapat kita ketahu bahwa

relevansi penciptaan ruang angkasa dengan kebutuhan spiritual manusia Modern sangat erat kaitannya dengan semua ciptaan Allah diatas muka bumi ini agar mendorong kita untuk merenungi ciptaan-Nya sesuai Q.S. Al-Mulk/67 ayat 4. Lalu selanjutnya untuk dapat kita mentauhidkan Allah sekaligus menjadikan diri kita sebagai hamba yang penuh dengan rasa syukur.

#### D. I'tibar Penciptaan Ruang Angkasa

Penciptaan tujuh langit ini merupakan penyempurnaan dari benda di alam raya yang telah dicipta. Ungkapan tersebut menunjukkan bahwa semua itu mesti terkait antara yang satu dengan yang lainnya. Firman Allah yang menunjukkan penyempurnaan ciptaan-Nya adalah sebagai berikut Q.S. Al-Baqarah/2:29, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit. dan dia Maha mengetahui segala sesuatu.<sup>45</sup>

Penciptaan tujuh langit ini diisyaratkan secara berlapis-lapis, sesuai dengan ungkapan pada ayat ini, yaitu bertingkat-tingkat (  ). Ini menandakan bahwa tujuh langit yang diciptakan tidak bertumpuk, tetapi terdapat jarak antara yang satu dengan yang lainnya.

Selain itu, penciptaan yang demikian juga menunjukkan betapa besar dan hebatnya alam ini, serta langitnya yang begitu luas dan bertingkat-tingkat.

<sup>45</sup> *Ibid*, h. 5.

Sehubungan dengan hal ini, layak pula diperhatikan informasi Alquran pada surah Nuh/71: 15, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

Tidakkah kamu perhatikan bagaimana Allah Telah menciptakan tujuh langit bertingkat-tingkat?<sup>46</sup>

Selanjutnya, Allah memerintahkan manusia memandang dan memperhatikan langit, bumi, dan apa yang ada di atasnya, serta mempelajari sifat dan keadaannya. Misalnya, perhatikan ‘matahari bersinar dan bulan bercahaya’ apa manfaat sinar dan cahaya itu bagi kehidupan seluruh makhluk. Perhatikan binatang ternak di padang rumput, tumbuhan yang menghijau, gunung-gunung yang tinggi menjulang, laut yang terhampas luas membiru, dan lain sebagainya.

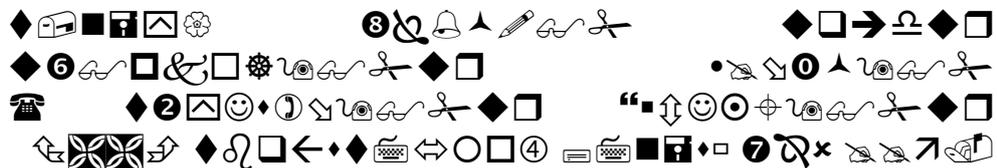
Semuanya tumbuh dan berkembang sesuai dengan aturannya, dan sangat banyak mendapat manfaat dari ruang angkasa seperti dari matahari, tanpa adanya matahari mungkin tidak ada proses hujan karena secara ilmiahnya kerja dari hujan itu sendiri adalah matahari memanaskan air yang ada dipermukaan bumi. Lalu memuaikannya naik ke langit untuk kemudian jadilah hujan ketika uapan air itu telah banyak mengendap di udara. Dan juga manusia apakah manusia akan menjadi manusia yang sehat apabila tak terkena sentuhan cahaya matahari?. Karena dari penelitiannya apabila manusia yang jarang terkena sinar matahari, maka manusia itu akan tampak terlihat lemas tak bergairah. Maka dari itu dalam dunia kesehatan dianjurkan kita untuk sering terkena sinar cahaya matahari pagi

---

<sup>46</sup> *Ibid*, h. 571.

agar banyak mendapat kekuatan atau tenaga untuk tubuh kita. Begitu juga dengan semua yang ada di bumi ini semuanya membutuhkan manfaat dari perantara benda-benda langit yang berada di ruang angkasa. Nah dari itu semua apakah ada cacat atau cela pada makhluk ciptaan Allah ini?.

Pelajaran lain yang dapat diambil dalam penciptaan ruang angkasa adalah tentang kestabilan benda-benda langit yang berotasi pada porosnya yang merupakan salah satu sebab utama yang menghasilkan keseimbangan di alam semesta, tidak diragukan lagi, walaupun baru diketahui akhir-akhir ini, orbit ini telah ada di dalam Alquran yaitu Q.S. Al-Anbiya>/21: 33, yaitu sebagai berikut:



Artinya:

“Dan dialah yang Telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya.”<sup>47</sup>

Bintang, planet, dan bulan berputar pada sumbunya dan dalam sistemnya, dan alam semesta yang lebih besar bekerja secara teratur seperti pada roda gigi suatu mesin. Tata surya dan galaksi kita juga bergerak mengitari pusatnya masing-masing. Setiap tahun, bumi dan tata surya bergerak 500 juta kilometer menjauhi posisi sebelumnya. Setelah dihitung, diketahui bahwa bila suatu benda langit menyimpang sedikit saja dari orbitnya, hal ini akan menyebabkan hancurnya sistem tersebut. Misalnya, marilah kita lihat apa yang akan terjadi bila orbit bumi menyimpang 3 mm lebih besar atau lebih kecil dari yang seharusnya.

<sup>47</sup> *Ibid*, h. 324.

Selagi berotasi mengitari matahari, bumi mengikuti orbit yang berdeviasi sebesar 2,8 mm dari lintasannya yang benar setiap 29 km. Orbit yang diikuti bumi tidak pernah berubah, karena penyimpangan besar 3 mm akan menyebabkan kehancuran yang hebat. Andaikan penyimpangan orbit adalah 2,5 mm, dan bukan 2'8 mm, orbit bumi akan menjadi sangat luas dan kita semua akan membeku. Andaikan penyimpangan orbit 3,1 mm, kita akan hangus dan mati.

Fenomena seperti ini terjadi karena setiap langit memiliki fungsi dan keadaan yang berbeda dari langit lainnya. Maksudnya, masing-masing langit memiliki kegunaan yang berbeda untuk kepentingan makhluk yang ada dibawahnya. Ada diantaranya yang berfungsi untuk memperkuat daya tarik bagi planet-planet, sehingga langit itu terbentang diangkasa demikian kuat dan tidak memerlukan tiang bagi keberadaanya. Selain itu, gaya tarik dari langit itu juga menyebabkan stabilnya benda-benda langit bergerak pada orbitnya, dan tidak oleng atau menyimpang dari jalur yang mungkin dapat menyebabkan tabrakan anantara yang satu dengan yang lainnya.

Lalu Allah mempertanyakan apakah masih ada keraguan pada manusia setelah menyaksikan semua itu. Apakah mereka masih ragu terhadap sistem, hukum, dan peraturan yang telah ditetapkan unutm makhluk-Nya? Mahabesar dan Maha pencipta Allah, Tuhan pemelihara alam. Tidak ada suatu cacat atau cela yang terdapat pada makhluk ciptaan-Nya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis lakukan pada kajian tafsir ‘ilmi terhadap manfaat penciptaan ruang angkasa dalam perspektif Alquran, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran.

#### **A. Kesimpulan**

Dari penelitian terhadap kajian tafsir ‘ilmi terhadap manfaat penciptaan ruang angkasa dalam perspektif Alquran, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa yaitu :

1. Alquran telah memberikan petunjuk kepada kita bahwa dalam penciptaan ruang angkasa dijadikan dengan sangat sempurna dan terpelihara hal ini sesuai dengan Q.S. Az-Zariya/51: 47 dan Q.S. Qaf/50: 6, bagaimana Allah membangun, meluaskan dan menghiasi ruang angkasa sehingga tidak terdapat retak sedikitpun, kemudian Allah memelihara dan menjaganya seperti dalam Q.S. Al-Anbiya’/21: 32. Bukan hanya semata dijadikan, tetapi setiap saat nampak hidup. Semua bergerak menurut aturan. Silih bergantinya malam dan siang, besar pengaruhnya atas hidup kita dan segala yang bernyawa. Kadang-kadang malam terasa panjang dan sebaliknya. Musim pun silih berganti. Musim dingin, panas, gugur, dan semi. Demikian juga hujan dan panas yang sesuai dengan Q.S. Qaf/50: 6, yang Allah telah turunkan hujan dari langit lalu dengan itu dihidupkannya bumi setelah mati. Semua ini menjadi tanda-tanda kebesaran dan keagungan Allah bagi orang-orang yang berpikir. Bahwa tidaklah semuanya terjadi dengan sendirinya, pasti ada yang

menciptakan yaitu Allah swt. Seperti yang dibuktikan dalam Q.S.Ali 'Imra>n/3: 190-191, yang merupakan tanda dan bukti yang menunjukkan keesaan Allah, kesempurnaan pengetahuan dan kekuasaan-Nya.

2. Adapun selanjutnya manfaat penciptaan ruang angkasa adalah untuk kepentingan makhluk yang ada dibawahnya, misalnya: langit yang berfungsi memperkuat gaya tarik planet-planet, sehingga benda-benda tetap bergerak pada orbitnya, tidak oleng, atau menyimpang yang mungkin bisa menyebabkan tabrakan antara satu dengan yang lainnya. Hal ini dibuktikan dengan QS. Al-Fathir/35 : 41. Dan manfaat lainnya dari penciptaan langit adalah bintang-bintang yang bersinar serta dapat dipakai petunjuk, sebagai penghias langit luar dan dalam, luarnya tampak indah dengan kilauan bintang-bintang, dan dalamnya sebagai pelempar bagi setan yang hendak mencuri berita di langit dan di bumi dan apa saja yang ada di dalamnya serta langit dan apa saja yang ada di dalamnya yang dibuktikan dalam Q.S. Fussilat/41:12. Dengan keperkasaan-Nya, Dia tundukkan segala sesuatu, Dia atur dan Dia ciptakan semua makhluk. Ilmu-Nya meliputi semua makhluk, yang tersembunyi maupun yang tampak.
3. Jadi hikmah yang dapat kita petik dari penelitian ini adalah bahwa sesungguhnya bangunan tujuh langit yang berlapis-lapis yang tanpa tiang itu ternyata sangat kokoh dan belum pernah ambruk sampai sekarang ini. Hal itu dibuktikan dalam Q.S. An-Naba'/78: 12. Kemudian di ibaratkan bintang-bintang itu adalah pelita-pelita yang menyinari rumah tempat tinggal kita

yang kemudian bisa menunjukkan perjalanan kita entah itu di laut maupun darat. Maksud dari alat-alat pelempar setan bukanlah yang digunakan untuk melempar, karena bintang-bintang hakekatnya tidak akan berpindah dari tempatnya, jadi dari bintang itu keluarlah sinar (panah api) yang akan membunuh jin yang mencuri pembicaraan penduduk langit. Hal ini sesuai dengan Q.S. Al-Mulk/67 ayat 5. Selain untuk menghiasi langit, bintang-bintang itu juga merupakan sebab-sebab rezeki manusia yang baik seperti ulama, para nabi dan lain-lain, maupun manusia yang buruk. Hal ini telah diatur dalam Q.S. Surah ar-Ra'd/13:2. Yang mana oleh Allah telah mengatur segala urusan makhluk-Nya. Jadi intinya, manfaat bintang itu adalah untuk hiasan langit, pelontar setan dan petunjuk di darat atau di laut. Dari kejahatan manusia-manusia buruk yang menjadikan bintang sebagai perdukunan dengan alasan wasilah. Jadi dari hasil penelitian ini dapat kita ketahui bahwa relevansi penciptaan ruang angkasa dengan kebutuhan spiritual manusia Modern sangat erat kaitannya dengan semua ciptaan Allah diatas muka bumi ini agar mendorong kita untuk merenungi ciptaan-Nya sesuai Q.S. Al-Mulk/67 ayat 4. Lalu selanjutnya untuk dapat kita mentauhidkan Allah sekaligus menjadikan diri kita sebagai hamba yang penuh dengan rasa syukur.

## **B. Saran-saran**

Sebagai umat islam, penulis berharap umat islam tidak melupakan ilmu pengetahuan tentang sains yang menjadi salah satu tanda akan keberadaan Tuhan. Serta, menunjukkan kepada umat lain bahwa islam datang dengan kemajuan dalam berbagai ilmu pengetahuan.

Penelitian ini sangatlah sederhana dan belum optimal, dalam menyingkap rahasia keagungan penciptaan ruang angkasa. Namun peneliti berharap dengan tulisan yang sederhana ini banyak memberikan inspirasi, dan menyatakan bahwa ilmu pengetahuan dapat mengungkap sebuah kebenaran akan keyakinan yang masih diragukan oleh sebagian orang. Dengan pembenaran ini semoga menjadi sebuah tindakan lanjut lebih dalam mengamalkan ajaran-ajaran Alquran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Qurthubi, Syaikh Imam, *Tafsir Al Qurthubi*, ed. Mukhlis B. Mukti, trans. Ahmad Khatib, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2009).
- Al-Hayy Al-Farmawiy, Abdul, *Al-Bidayah fi al-Tafsir al-Maudhu'*, Kairo : al-'Arabiyah, 1977.
- Al-Mahalli, Imam Jalaluddin dan Imam Jalaluddin As-Suyuthi, *Terjemahan Tafsir Jalalain Berikut Asbabun Nuzul Jilid 2*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2008).
- Al-Mahalli, Imam Jalaluddin, dan Imam jalaluddin As-Suyuthi, *Tafsir Jalalain: Beserta Ringkasan dari Asbabun Nuzul Jilid 1-2*, (Qahirah: Penerbit Pustaka internasional, 2008).
- Al-Maraghi, Ahmad Mustafa, *Tafsir Al-Maraghi*, terj., trans. K. Anshori Umar Sitanggal, Drs. Hery Noer Aly, and Bahrin Abubakar, Lc., vol. 29, Cetakan Pertama (Semarang: CV Toha putra, 1989).
- Al-Maragi, Ahmad Mustafa, *Tafsir Al Maragi Juz IV*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1993).
- An-Najjar, Zaghlul, *Pembuktian Sains dalam Sunnah*, Jakarta: Amzah, 2006.
- Ar-Razi, Fakhruddin, *Tafsir al-Kabi>r wa Ma>fatih al-Ghaib*, (Beirut Lebanon: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah, ).
- As-Suyuthi, Jalaluddin, *Sebab Turunnya Ayat Alquran*, Depok: Gema Insani, 2008.
- Badan Litbang, Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, & Diklat Kementerian Agama RI, *Penciptaan jagat raya dalam Perspektif Alquran dan Sains*, (Jakarta Timur: Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, 2012).
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah* (Jakarta : Lajnah Pentashih Mushaf al-Quraan.
- Faizin, *Integrasi Agama dan Sains dalam Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI*, Jurnal Ushuluddin, vol. 25 no.1, Januari-Juni 2017.

- Fathoni, Adurrahmat, *Metode Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Fuad Pasya, Ahmad, *Dimensi Sains Alquran (Menggali Ilmu Pengetahuan dari Alquran)*, Solo: Tiga Serangkai, 2004.
- Fuad, dkk, “*Kebenaran Ilmiah dalam Pemikiran Thomas S. Kuhn dan Karl R. Popper: Suatu Kajian Hermeneutika dan Kontribusinya bagi Masa Depan Ilmu*”, *Jurnal Filsafat* 23, no. 2, 2015.
- Gusmian, Islah, *Khazanah Tafsir Indonesia: Dari Hermeneutika Hingga Ideologi*, Yogyakarta: LKiS, 2013.
- Hamka, Prof. Dr., *Tafsir Al-Azhar*, vol. 29, (Jakarta: Pustaka Panjimas, 1982).
- Harfa, Ahmaf, *Keseimbangan penciptaan bumi menurut Al-Qur’an dan sains*, Skripsi Sarjana, Fakultas Ushuluddin dan Filsafat UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2011.
- Heriyanto, Husain, *Menggali Nalar Saintifik Peradaban Islam*, Jakarta: Mizan Publika, 2011.
- Izzuddin Taufiq, Muhammad, *Al-Qur’an dan Alam Semesta (Memahami Ayat-Ayat Penciptaan dan Syubhat)*, Solo: Perpustakaan Nasional, 2006.
- Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI, *Manfaat Benda-Benda Langit dalam Perspektif Alquran dan Sains*, Jakarta Timur: Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran, 2012.
- M. Hanafi, Muchlis, “*Memahami Isyarat-isyarat Ilmiah alQur’an: Sebuah Pengantar*” dalam *Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran, Hewan dalam Perspektif Alquran dan Sains*, Jakarta: LPMA, 2012.
- Mudzakir AS, *Manna>’ Khali>l al-Qat}{t}an: Studi Ilmu-ilmu Qur’an*, terj. Maba>his fi> ‘Ulu>mil Qur’a>n, (Bogor: Pustaka Litera AntarNusa, 2013).
- Mushaf alQur’an, Lajnah Pentashihan, *Hewan dalam Perspektif Alquran dan Sains*, Jakarta: LPMA, 2012.
- Mustaqim, Abdul, *Metode Penelitian Alquran dan Tafsir*, Yogyakarta: Idea Press, 2015.

- Nadiah Thayyarah, *Buku Sains dalam Alquran: Mengerti Mukjizat ilmiah Firman Allah*, terj.Mausu'ah al-I'Jaz al-Qur'ani, Jakarta: 2014.
- Nana Jumhana, *Alam Semesta dan Tata Surya*, t.t., t.p., t.th.
- Ngah, Marzuki, *Isu-isu Sains dan teknologi menurut Perspektif Alquran*, Jurnal Akademik Maktab Perguruan Kuala Terengganu, Batu Rakit, j. XIII, Tahun 2001/2002, Kuala Terengganu : Aspirasi Teras Sdn. Bhd.
- Priyono, AE., “*Marginalisasi, Oposisi, dan Integrasi Islam Indonesia: Menyimak Pemikiran Dr. Kuntowijoyo*”, dalam AE. Priyono (ed.), *Paradigma Islam: Interpretasi untuk Aksi*, Bandung: Mizan, 2008.
- Purwanto, Agus, *Ayat-ayat Semesta: Sisi-sisi Alquran yang Terlupakan*, Bandung: PT Mizan Pustaka, 2008.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*, Jakarta: Pusat Bahasa, 2008.
- Rahman, Afzalur, *Alquran Sumber Ilmu Pengetahuan*, terj.H. M. Arifin, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1992.
- Ramdan, Anton, *Islam dan Astronomi*, Jakarta: Bee Media Indonesia, 2009.
- Ritonga, Asnil Aidah, *Ilmu-Ilmu Alquran*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2013.
- Rosadisastra, Andi, *Metode Tafsir Ayat-Ayat Sains & Sosial*, Jakarta: Amzah, 2007.
- Sains, Ensiklopedia, dan Teknologi, *Alam Semesta – Bumi Masa Prasejarah. Jilid 1*, Jakarta: PT Lentera Abadi, 2007.
- Shihab , M. Quraish, *Membumikan Alquran*, Bandung: PT. Mizan Pustaka, 2013.
- Shihab , M. Quraish, *Wawasan Alquran*, Bandung: PT.Mizan Pustaka, 1996.
- Shihab, M. Quraish, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, Dan Keserasian al-Qur'an*, vol. 15, (Jakarta: Lentera Hati, 2002).
- Syaikh, ‘Abdullah bin Muhammad bin ‘Abdurrahman bin Ishaq Alu, *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 9*, (Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi’i, 2005).
- Syavi’ Mohammad, *Pengertian Perspektif*,  
<https://www.scribd.com/doc/305987764/> (26 Maret, 2016).
- Widowati, Asri, *Diktat Pendidikan Sains*, UIN Yogyakarta, 2008.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Qurthubi, Syaikh Imam, *Tafsir Al Qurthubi*, ed. Mukhlis B. Mukti, trans. Ahmad Khatib, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2009).
- Al-Hayy Al-Farmawiy, Abdul, *Al-Bidayah fi al-Tafsir al-Maudhu'*, Kairo : al-'Arabiyah, 1977.
- Al-Mahalli, Imam Jalaluddin dan Imam Jalaluddin As-Suyuthi, *Terjemahan Tafsir Jalalain Berikut Asbabun Nuzul Jilid 2*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2008).
- Al-Mahalli, Imam Jalaluddin, dan Imam jalaluddin As-Suyuthi, *Tafsir Jalalain: Beserta Ringkasan dari Asbabun Nuzul Jilid 1-2*, (Qahirah: Penerbit Pustaka internasional, 2008).
- Al-Maraghi, Ahmad Mustafa, *Tafsir Al-Maraghi*, terj., trans. K. Anshori Umar Sitanggal, Drs. Hery Noer Aly, and Bahrin Abubakar, Lc., vol. 29, Cetakan Pertama (Semarang: CV Toha putra, 1989).
- Al-Maragi, Ahmad Mustafa, *Tafsir Al Maragi Juz IV*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1993).
- An-Najjar, Zaghlul, *Pembuktian Sains dalam Sunnah*, Jakarta: Amzah, 2006.
- Ar-Razi, Fakhruddin, *Tafsir al-Kabi>r wa Ma>fatih al-Ghaib*, (Beirut Lebanon: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah, ).
- As-Suyuthi, Jalaluddin, *Sebab Turunnya Ayat Alquran*, Depok: Gema Insani, 2008.
- Avicena, *Kontroversi Islam Dan Sains*, t.t., t.p., t.th.
- Badan Litbang, Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, & Diklat Kementrian Agama RI, *Penciptaan jagat raya dalam Perspektif Alquran dan Sains*, (Jakarta Timur: Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran, 2012).
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemah* (Jakarta : Lajnah Pentashih Mushaf al-Quraan.
- Faizin, *Integrasi Agama dan Sains dalam Tafsir Ilmi Kementrian Agama RI*, *Jurnal Ushuluddin*, vol. 25 no.1, Januari-Juni 2017.

- Fathoni, Adurrahmat, *Metode Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Fuad Pasya, Ahmad, *Dimensi Sains Alquran (Menggali Ilmu Pengetahuan dari Alquran)*, Solo: Tiga Serangkai, 2004.
- Fuad, dkk, “*Kebenaran Ilmiah dalam Pemikiran Thomas S. Kuhn dan Karl R. Popper: Suatu Kajian Hermeneutika dan Kontribusinya bagi Masa Depan Ilmu*”, *Jurnal Filsafat* 23, no. 2, 2015.
- Gusmian, Islah, *Khazanah Tafsir Indonesia: Dari Hermeneutika Hingga Ideologi*, Yogyakarta: LKiS, 2013.
- Hamka, Prof. Dr., *Tafsir Al-Azhar*, vol. 29, (Jakarta: Pustaka Panjimas, 1982).
- Harfa, Ahmaf, *Keseimbangan penciptaan bumi menurut Al-Qur’an dan sains*, Skripsi Sarjana, Fakultas Ushuluddin dan Filsafat UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2011.
- Heriyanto, Husain, *Menggali Nalar Saintifik Peradaban Islam*, Jakarta: Mizan Publika, 2011.
- Izzuddin Taufiq, Muhammad, *Al-Qur’an dan Alam Semesta (Memahami Ayat-Ayat Penciptaan dan Syubhat)*, Solo: Perpustakaan Nasional, 2006.
- Jumhana, Nana, *Alam Semesta dan Tata Surya*, t.t., t.p., t.th.
- Lajnah Pentasihan Mushaf Alquran Badan Litbang & Diklat Kementrian Agama RI, *Manfaat Benda-Benda Langit dalam Perspektif Alquran dan Sains*, Jakarta Timur: Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran, 2012.
- M. Hanafi, Muchlis, “*Memahami Isyarat-isyarat Ilmiah alQur’an: Sebuah Pengantar*” dalam *Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran, Hewan dalam Perspektif Alquran dan Sains*, Jakarta: LPMA, 2012.
- Mudzakir AS, *Manna>’ Khali>l al-Qat}t}an: Studi Ilmu-ilmu Qur’an*, terj. Maba>his fi> ‘Ulu>mil Qur’a>n, (Bogor: Pustaka Litera AntarNusa, 2013).
- Mushaf alQur’an, Lajnah Pentashihan, *Hewan dalam Perspektif Alquran dan Sains*, Jakarta: LPMA, 2012.
- Mustaqim, Abdul, *Metode Penelitian Alquran dan Tafsir*, Yogyakarta: Idea Press, 2015.

- Nadiah Thayyarah, *Buku Sains dalam Alquran: Mengerti Mukjizat ilmiah Firman Allah*, terj. M. A. al-I'jaz al-Qur'ani, Jakarta: 2014.
- Ngah, Marzuki, *Isu-isu Sains dan teknologi menurut Perspektif Alquran*, Jurnal Akademik Maktab Perguruan Kuala Terengganu, Batu Rakit, j. XIII, Tahun 2001/2002, Kuala Terengganu : Aspirasi Teras Sdn. Bhd.
- Priyono, AE., “*Marginalisasi, Oposisi, dan Integrasi Islam Indonesia: Menyimak Pemikiran Dr. Kuntowijoyo*”, dalam AE. Priyono (ed.), *Paradigma Islam: Interpretasi untuk Aksi*, Bandung: Mizan, 2008.
- Purwanto, Agus, *Ayat-ayat Semesta: Sisi-sisi Alquran yang Terlupakan*, Bandung: PT Mizan Pustaka, 2008.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*, Jakarta: Pusat Bahasa, 2008.
- Rahman, Afzalur, *Alquran Sumber Ilmu Pengetahuan*, terj. H. M. Arifin, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1992.
- Ramdan, Anton, *Islam dan Astronomi*, Jakarta: Bee Media Indonesia, 2009.
- Ritonga, Asnil Aidah, *Ilmu-Ilmu Alquran*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2013.
- Rosadisastra, Andi, *Metode Tafsir Ayat-Ayat Sains & Sosial*, Jakarta: Amzah, 2007.
- Sains, Ensiklopedia, dan Teknologi, *Alam Semesta – Bumi Masa Prasejarah. Jilid 1*, Jakarta: PT Lentera Abadi, 2007.
- Shihab, M. Quraish, *Membumikan Alquran*, Bandung: PT. Mizan Pustaka, 2013.
- Shihab, M. Quraish, *Wawasan Alquran*, Bandung: PT. Mizan Pustaka, 1996.
- Shihab, M. Quraish, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, Dan Keserasian al-Qur'an*, vol. 15, (Jakarta: Lentera Hati, 2002).
- Syaikh, ‘Abdullah bin Muhammad bin ‘Abdurrahman bin Ishaq Alu, *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 9*, (Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2005).
- Syavi' Mohammad, *Pengertian Perspektif*,  
<https://www.scribd.com/doc/305987764/> (26 Maret, 2016).
- Widowati, Asri, *Diktat Pendidikan Sains*, UIN Yogyakarta, 2008.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1	NamaLengkap	Muksal Mina Ramadhan
2	Tempat/ TglLahir	Langsa, 25 Februari 1995
3	JenisKelamin	Laki-laki
4	Agama	Islam
5	Kebangsaan	Indonesia
6	Status Perkawinan	Belum Kawin
7	Pekerjaan	Mahasiswa
8	Alamat	Dusun Ikhlas Desa Gampong Blang
9	No. Telp/HP	0822 7278 6817
10	SD	SD Negeri 7 Langsa
11	SMP	MTsS Nurul Fata Sungai Raya
12	SMA	SMK Negeri 2 Langsa
13	Masuk ke Fakultas FUAD	Tahun 2013
14	Fakultas/Jurusan	FUAD/ IAT
15	Nomor Induk Mahasiswa	3032013008
16	Nama Ayah	Alm. M. Husin
17	Nama Ibu	Rosmawani Lubis
18	Alamat Orang Tua	Dusun Ikhlas Desa Gampong Blang

Langsa, 30 Juli 2018  
Penulis

Muksal Mina Ramadhan