

PENAFSIRAN SURAT AD DUKHAN AYAT 10-11

PERSPEKTIF SAINS

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Melengkapi
Syarat Kelayakan Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S 1)
Ilmu Ushuluddin Jurusan Tafsir dan Hadits



oleh :

ARFINATUS SOLIKHAH

NIM : 134211043

**FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

SEMARANG

2018

DEKLARASI KEASLIAN

Bismillahirrahmanirahim, dengan penuh tanggung jawab penulis menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya penulis sendiri. Di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi. Berisi pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan yang sumbernya diterangkan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, 21 Desember 2017

DEKLARATOR

Arfinatus Solikhah

NIM: 134211043

NOTA PEMBIMBING

Lamp : 3 (tiga) eksemplar

Hal : Persetujuan Naskah Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
UIN Walisongo Semarang
di Semarang

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, mengadakan koreksi dan perbaikan sebagaimana mestinya, maka saya menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama : Arfinatus Solikhah

NIM : 134211043

Fak/ Jurusan : Ushuluddin dan Humaniora/ Tafsir dan Hadits

Judul Skripsi : Penafsiran Surat Ad Dukhan ayat 10-11 Perspektif Sains

Dengan ini telah kami setuju dan mohon agar segera diujikan. Demikian atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Semarang, 21 Desember 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. Hasyim Muhammad, M.Ag
NIP.19720315 199703 1002

Muhtarom, M.Ag
NIP. 19690602 199703 1002

MOTTO

فَأَرْتَفِبْ يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُخَانٍ مُّبِينٍ ۝ ١٠ يَغْشَى النَّاسَ ۗ هَذَا عَذَابٌ أَلِيمٌ ۝ ١١

“Maka tunggulah hari ketika langit membawa kabut yang nyata, yang meliputi manusia. Inilah azab yang pedih.”

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Transliterasi kata-kata bahasa Arab yang dipakai dalam penulisan skripsi ini berpedoman pada “Pedoman Transliterasi Arab Latin” yang dikeluarkan berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI tahun 1987.

Pedoman tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kata Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	b	be
ت	Ta	t	te
ث	Sa	s	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	j	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	kha	kh	kadan ha
د	dal	d	De
ذ	zal	z	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	r	Er
ز	zai	z	Zet
س	sin	s	Es
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	z	zet (dengan titik di bawah)
ع	,,ain	..."	koma terbalik di atas
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
ه	Ha	h	Ha
ء	hamzah	..."	apostrof
ي	Ya	y	Ye

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal dan vokal rangkap.

a. Vokal Tunggal

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

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ـَ	Fathah	a	a
ـِ	Kasrah	i	i

ـَ	dhammah	u	u
----	---------	---	---

b. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
-----َـ	fathah dan ya	ai	a dan i
-----	fathah dan wau	au	a dan u

3. Vokal Panjang (*Maddah*)

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

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
--- _ -	fathah dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
---	kasrah dan ya	Ī	i dan garis di atas
---	dhammah dan wau	Ū	u dan garis di atas

Contoh:

قال : qāla

قِيل : qīla

يقول : yaqūlu

4. Ta Marbutah

Transliterasinya untuk ta marbutah ada dua:

- a. Ta Marbutah hidup, transliterasinya adalah /t/

Contohnya: روضة : rauḍatu

- b. Ta Marbutah mati, transliterasinya adalah /h/

Contohnya: روضه : rauḍah

- c. Ta marbutah yang diikuti kata sandang al

Contohnya: روضة الاطفال : rauḍah al-aṭfāl

5. Syaddah (*tasydid*)

Syaddah atau *tasydid* dalam transliterasi dilambangkan dengan huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah.

Contohnya: ربنا : rabbanā

6. Kata Sandang

Transliterasi kata sandang dibagi menjadi dua, yaitu:

- a. Kata sandang syamsiyah, yaitu kata sandang yang ditransliterasikan sesuai dengan huruf bunyinya.

Contohnya: الشفاء : asy-syifā

- b. Kata sandang qamariyah, yaitu kata sandang yang ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya huruf /l/.

Contohnya : القلم : al-qalamu.

7. Hamzah

Dinyatakan di depan bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof, namun itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Bila hamzah itu terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan arab berupa alif.

8. Penulisan kata

Pada dasarnya setiap kata, baik itu fi‘il, isim maupun harf, ditulis terpisah, hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazimnya dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat yang dihilangkan maka dalam transliterasi ini penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contohnya: **وإن الله لهو خير الرازقين** : wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn

9. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, diantaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bila nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh: **ولقد راه بالافق المبين** : Wa Laqad ra’ahu bi al-ufuq al- mubini

10. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu, peresmian pedoman transliterasi Arab Latin (Versi Internasional) ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirarahim

Segala Puji bagi Allah SWT Tuhan Semesta Alam, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, bahwa atas taufiq dan hidayah-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Skripsi berjudul “Penafsiran Surat Ad Dukhan Ayat 10-11 Perspektif Sains” disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelah sarjana Strata satu (S.1) Fakultas Ushuluddin Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan saran-saran dari berbagai pihak sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor UIN Walisongo Semarang, Prof. Dr. Muhibbin, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Ushuluddin UIN Walisongo, Semarang, Dr. H. Mukhsin Jamil, M.Ag.
3. Ketua Jurusan Tafsir Hadis, Moh Sya’roni, M.Ag, Sekretaris Jurusan Tafsir Hadis, Sri Purwaningsih, S. Yang telah memberikan izin untuk penelitian skripsi ini.
4. Bapak Dr. H. Hasyim Muhammad, M.Ag, dan Bapak Muhtarom M.Ag selaku pembimbing dalam penyelesaian skripsi ini, yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing, mengarahkan dan memberikan semangat penulis dalam penyusunan skripsi, hingga skripsi ini terselesaikan.
5. Bapak Dr. Ahmad Musyafiq, M.Ag, selaku dosen wali penulis, yang telah bersedia menjadi orang tua kedua penulis selama masa perkuliahan.
6. Segenap dosen, staf pengajar dan pegawai di lingkungan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang yang telah membekali penulis berbagai pengetahuan dan pengalaman selama di bangku perkuliahan.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Kasmanan (alm) dan ibu Siti Zanaekhah (almh) yang selama hayatnya telah mengorbankan jwa raganya untuk kebahagiaan anak-anaknya tercinta semoga kalian bahagia selalu disisi Allah SWT.
8. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Semoga berbahagia selalu dan senantiasa dalam lindungan Allah SWT. Semoga kebaikan kalian menjadi amal saleh dan ladang pahala di akhirat kelak.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai kesempurnaan dalam arti sebenarnya, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Semarang, 21 Desember 2017

Arfinatus Solikhah

NIM. 134211043

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN DEKLARASI KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN TRANSLITERASI	vi
HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
HALAMAN ABSTRAK.....	ix

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pokok Masalah.....	8

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
D. Tinjauan Pustaka	10
E. Metode Penelitian	14
F. Sistematika Penulisan	15

BAB II : GAMBARAN UMUM TENTANG TAFSIR SAINS DAN DUKHAN

A. Tafsir Al Qur'an.....	17
1. Pengertian Tafsir	17
2. Macam-macam Tafsir.....	18
3. Metode Tafsir Al Qur'an.....	20
4. Corak Tafsir Al Qur'an	21
B. Sains (Ilmu Pengetahuan.....)	23
1. Pengertian Sains.....	23
2. Pembagian Sains	24
C. Dukhan	25
1. Pengertian Dukhan	25
2. Materi Dukhan.....	26
3. Karakteristik dan Pengaruh Dukhan.....	29
4. Sebab-sebab Munculnya Dukhan.....	30

BAB III : PANDANGAN MUFASSIR DAN SAINS TENTANG DUKHAN DALAM SURAT AD DUKHAN AYAT 10-11

A. Penafsiran Surat Ad Dukhan ayat 10-11	36
1. Asbabun Nuzul Ayat	36
2. Munasabah Ayat	37
3. Penafsiran Surat Ad Dukhan Ayat 10-11	39
4. Dukhan menurut Pendapat yang Kuat (Rajih).....	46
B. Kajian Astronomi Tentang Hantaman Benda Angkasa ke Bumi	
Penyebab Dukhan.....	49
1. Benda-benda Angkasa Penghantam Bumi	58
2. Ancaman Benda Angkasa terhadap Bumi	64
3. Bukti Sejarah bahwa Bumi pernah Dihantam oleh Benda-benda Angkasa	69

4. Akibat Hantaman Benda Angkasa terhadap Bumi	72
5. Dampak Spesifik Hantaman Benda Angkasa terhadap Bumi	79

BAB IV : DIALOG ANTARA AL QUR'AN DAN SAINS TENTANG DUKHAN

A. Pandangan Al Qur'an tentang Dukhan.....	93
1. Dukhan Hakiki.....	94
2. Dukhan Majazi	95
B. Pandangan Sains tentang Dukhan	98
1. Benda-Benda Angkasa yang Mempunyai Peluang Menabrak Bumi	102
2. Ukuran Benda Angkasa yang Menyebabkan Terjadinya Dukhan.....	103
3. Dukhan Bersifat Sementara di Bumi	105
4. Beberapa Dampak Dukhan di Bumi	106
C. Dialog antara Al Qur'an dan Sains mengenai Dukhan	113

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	121
B. Saran	122

DAFTAR PUSTAKA

ABSTRAKSI

Terdapat banyak persepsi di kalangan masyarakat mengenai wujud *dukhan*. Dalam Qs. Ad Dukhan ayat 10-11 Allah SWT telah memberikan isyarat mengenai gambaran *dukhan*. *Dukhan* dikatakan sebagai sesuatu yang nyata, meliputi manusia dan merupakan azab yang pedih dari Allah SWT. Penelitian akan mengkaji bagaimana penafsiran Qs. Ad Dukhan ayat 10-11? Bagaimana penjelasan sains terhadap fenomena *dukhan* dalam Qs. Ad Dukhan ayat 10-11? Bagaimana korelasi penafsiran *dukhan* dengan penjelasan sains?

Penelitian ini berjenis penelitian kualitatif dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *pertama*, terdapat perbedaan pendapat di kalangan para mufassir tentang *dukhan*. Namun, pendapat yang kuat menyatakan bahwa *dukhan* merupakan bagian dari tanda-tanda kiamat besar berdasarkan hadis Rasulullah SAW yang diriwayatkan oleh Hudzaifah bin Asid Al Ghiffari mengenai 10 tanda kiamat besar. Dan penafsiran ini juga sesuai dengan dzahir ayat al Qur'an itu sendiri yang menyatakan bahwa *dukhan* merupakan sesuatu yang nyata yang meliputi manusia. Jadi bukan sekedar hayalan seperti yang telah disebutkan oleh mufassir yang lain. *Kedua*, Penyebab terjadinya *dukhan* adalah akibat dari hantaman meteor ke daratan bumi yang kira-kira berukuran 1 km atau lebih, namun tidak mencapai 10 km. Jutaan ton debu akibat hantaman meteor akan menjalar ke angkasa dan meliputi bumi. Bumi terhalang dari pancaran sinar matahari selama beberapa bulan. Sehingga tumbuh-tumbuhan tidak dapat melakukan fotosintesis. Akibatnya, banyak tumbuhan yang mati dan bencana kelaparan di mana-mana. *Ketiga*, korelasi antara penafsiran Qs. Ad Dukhan ayat 10-11 dengan penjelasan sains adalah *dukhan* merupakan salah satu dari tanda-tanda kiamat besar. Dan menjelang kiamat nanti akan ada benda angkasa yang jatuh menghantam bumi. Benda angkasa tersebut kemungkinan berjenis meteor besi, karena sesuai dengan prediksi Rasulullah SAW dan NASA bahwa di akhir zaman nanti teknologi akan musnah dan manusia akan kembali lagi ke zaman batu seperti sedia kala. Meteor yang mempunyai kandungan besi akan menginduksi medan magnet yang ada di bumi sehingga semua jenis teknologi yang berbahan dasar besi tidak dapat digunakan lagi. Seperti motor, mobil, komputer, dan lain sebagainya.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berbicara mengenai *dukhan* tentu pemikiran seseorang akan langsung tertuju kepada asap, karena makna *dukhan* itu sendiri adalah asap. Namun, belum banyak diketahui oleh berbagai kalangan masyarakat seperti apa kiranya asap (*dukhan*) yang disebut oleh Rasul Saw sebagai suatu tanda kiamat besar tersebut.

Dukhan yang disebut Rasul Saw sebagai bagian dari tanda kiamat besar, bukanlah sekedar asap biasa yang terjadi di suatu daerah tertentu atau pada masa tertentu. Yang dimaksud *dukhan* di sini ialah asap yang sangat dahsyat dampaknya yang benar-benar merupakan peringatan dan azab Allah Swt. bagi umat manusia.¹

Dalam hal ini Allah Swt berfirman dalam Qs. Ad Dukhan ayat 10-11 mengenai *asap*

فَارْتَقِبْ يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُخَانٍ مُّبِينٍ يَغْشَى النَّاسَ ۗ هَذَا عَذَابٌ أَلِيمٌ

*“Maka tunggulah hari ketika langit membawa kabut yang nyata, yang meliputi manusia. Inilah azab yang pedih”.*²

Para mufassir berbeda dalam menafsirkan ayat ini. Di dalam *tafsir Ath Thabary* dijelaskan bahwa maksud asap dalam ayat ini adalah makna majazi. Ketika itu kaum kafir Quraisy ingkar kepada dakwah Rasulullah Saw, lalu Rasulullah Saw berdo'a kepada Allah Swt supaya Allah Swt berkenan menurunkan azab paceklik selama tujuh tahun seperti yang dialami pada masa nabi Yusuf As. Lalu Allah Swt memperkenankan do'a Rasulullah Saw sehingga kaum kafir Quraisy pada waktu itu menderita kelaparan yang teramat sangat sampai-sampai mereka memakan tulang dan bangkai. Karena saking peliknya masa itu maka orang kafir menganggap seolah-olah terdapat asap yang meliputi pandangan mata mereka karena tak mampu menatap kehidupan.³ Pendapat Ibnu Jarir Ath Thabary ini berdasar pada pendapat Ibnu Mas'ud ra, dan pendapat ini mengatakan bahwa lima hal sudah terjadi, yakni; terbelahnya bulan, asap, kekalahan romawi, pukulan yang keras, siksa dan ketentuan turunnya azab.⁴

¹ Manshur Abdul Hakim, *Kiamat*, Gema Insani, Jakarta, 2006, h. 155

² ADD-INS Microsoft Word 2013

³ Abu Ja'far Muhammad bin jarir ath thabary, *Tafsir ath Thabari*, Pustaka Azzam, Jakarta, 2009, h. 192

⁴ Muhammad Ali ash Shabuni, *Shofwatut Tafasir*, Pustaka Al Kautsar, Jakarta, 2011, h. 758

Sedangkan dalam pendapat yang lain disebutkan bahwa asap itu belum terjadi. Hal ini disandarkan kepada hadis Rasulullah Saw bahwa, hari kiamat tidak akan terjadi sebelum muncul 10 tanda. Salah satu diantaranya ialah *dukhan*, yang dimaksud *dukhan* di sini adalah bagian dari tanda-tanda kiamat kubro, yang merupakan tanda-tanda awal kehancuran dunia. Jadi bukanlah sekedar asap biasa yang sering muncul di mana-mana, akhir-akhir ini pada daerah-daerah tertentu. Dan pendapat ini bersandar kepada pendapat Ibnu Abbas ra.⁵

Dari kedua penafsiran tersebut pada dasarnya tidaklah saling bertentangan karena fungsi tafsir adalah penjelas bagi Al Qur'an yang bersifat normatif tidak mutlak, dan Al Qur'an sendiri adalah petunjuk dan peringatan bagi umat manusia yang berlaku sepanjang zaman dan makan.

Dukhan jika dimaknai *majazi* adalah sesuatu yang sudah terjadi di masa lampau, namun jika dimaknai *haqiqi* (sesungguhnya), *dukhan* belumlah terjadi, karena berdasar pada pendapatnya Ibnu Abbas ra, *dukhan* itu merupakan salah satu bagian dari tanda-tanda kiamat kubro.⁶

Dalam musnad imam Ahmad Rasulullah Saw bersabda :

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ تَبَادَرُوا بِالْأَعْمَالِ سِتًّا طُلُوعَ الشَّمْسِ مِنْ مَغْرِبِهَا
وَالدَّجَّالَ وَالذُّخَانَ وَدَابَّةَ الْأَرْضِ وَخَوِصَّةَ أَحَدِكُمْ وَأَمَرَ الْعَامَّةَ قَالَ عَقْمَانُ فِي حَدِيثِهِ وَكَانَ قَتَادَةُ إِذَا
قَالَ وَأَمَرَ الْعَامَّةَ قَالَ وَأَمَرَ السَّاعَةَ

(AHMAD - 7952) dari Abu Hurairah, dia berkata; *Bahwasanya Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam Bersabda: "Bersegeralah beramal baik sebelum datang enam hal yaitu; terbitnya matahari dari barat, Dajjal, asap (menjelang kiamat), binatang tunggangan (dari perut bumi), dan kematian salah seorang dari kalian serta kehancuran total."*⁷

Dalam Shahih Muslim juga diriwayatkan bahwa Hudzaifah ibnu Usaid al Ghifari berkata,

*"Nabi Saw datang kepada kami yang saat itu sedang berdiskusi. Beliau Saw bertanya, 'kalian mendiskusikan apa?' kami menjawab, 'kami membicarakan kiamat', beliau menyahut, 'kiamat tidak akan terjadi sampai kalian melihat sepuluh tanda sebelumnya'. Lalu beliau menyebut, matahari terbit dari sebelah barat, kabut, hewan melata, ya'juj ma'juj, munculnya isa ibnu Maryam, dajjal, tiga khasaf, di sebelah timur, di sebelah barat, dan di jazirah arab, dan terahir api muncul dari yaman yang memaksa manusia ke tempat berkumpul mereka (makhsyar)"*⁸

⁵ Muhammad Ibrahim al Hifnawi, *Tafsir Al Qurthubi*, Pustaka Azzam, Jakarta, 2009, h. 340-341

⁶ Sayyid Quthb, *Fi Zhilalil-Qur'an*, Gema Insani Press, Jakarta, 2004, h. 272

⁷ Imam Ahmad, *Kitab Hadis digital 9 imam : Musnad Imam Ahmad*, nomor 7952

⁸ Syaikh Ahmad Syakir, *Mukhtashar Tafsir Ibnu Katsir*, jilid V, Darus Sunnah, Jakarta, 2012, h.1033

Tanda-tanda kiamat besar itu terjadi secara bergantian dan tidak terputus oleh waktu. Tanda-tanda besar ini bagaikan kalung tasbih, yang bila benangnya putus, setelah biji pertamanya jatuh, biji-biji lainnya segera berjatuh. Al Hakim meriwayatkan dari Anas bin Malik ra, bahwa Rasulullah Saw bersabda,

حَدَّثَنَا مُؤَمَّلٌ حَدَّثَنَا حَمَّادٌ حَدَّثَنَا عَلِيُّ بْنُ زَيْدٍ عَنْ خَالِدِ بْنِ الْحُوَيْرِثِ عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ الْآيَاتُ خَزَزَاتٌ مَنْظُومَاتٌ فِي سِلْكٍ فَإِنْ يُقْطَعِ السِّلْكُ يَتَّبِعُ بَعْضُهَا بَعْضًا

“Tanda-tanda kiamat itu bagaikan manik-manik yang terangkai dalam satu benang. Jika benang itu putus, manik-manik akan saling berkejaran”.⁹

Dari hadis-hadis tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa, hari kiamat itu mempunyai 10 tanda-tanda besar, dan kesepuluh tanda-tanda besar itu bagaikan butiran tasbih yang di tengahnya terdapat ruang kosong, lalu dimasukkanlah sebuah tali untuk menyatukan beberapa butiran-butiran tersebut, dan kemudian bagian ujungnya disimpul. Apabila simpul itu dilepas butiran-butiran tersebut akan berjatuh secara susul menyusul.¹⁰ Demikian halnya dengan tanda kiamat kubro tadi, jika suatu simpul pengikat itu dilepas maka akan muncullah tanda-tanda kiamat tersebut dalam waktu yang saling berdekatan jaraknya.

Di dalam kitab *Shahih Bukhari* dan *Muslim* disebutkan bahwa,

قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِنِّي قَدْ خَبَأْتُ لَكَ خَيْبًا فَقَالَ ابْنُ صَيَّادٍ هُوَ الدُّخُّ فَقَالَ احْسَبْ فَلَنْ تَعُدَّو قَدْرَكَ

Rasulullah Saw bersabda kepada Ibnu Shayyad, “Aku menyembunyikan sesuatu. Coba tebak!” Ibnu Shayyad berkata, “Itu adalah ad-dukh....!” Mendengar jawaban itu, Rasulullah Saw bersabda, “Enyahlah. Engkau tidak akan melebihi kadar dirimu!”¹¹

Hadis ini merupakan salah satu dari sejumlah riwayat yang memaparkan secara gamblang karakter percakapan yang terjadi antara Nabi Saw dengan Ibnu Shayyad, Nabi Saw hendak mencari tahu siapakah Ibnu Shayyad sebenarnya, apakah dia itu Dajjal ataukah bukan? Dalam percakapan tersebut Nabi Saw menyembunyikan sesuatu, yakni ayat tentang asap dalam surat ad-Dukhan ayat 10, lantas Ibnu Shayyad mengetahuinya.

Pertanyaan yang perlu diajukan di sini adalah mengapa Nabi Saw memilih ayat ini secara husus untuk ditanyakan kepada Ibnu Shayyad? Barangkali di dalam hadis ini terkandung

⁹ Umar Sulaiaman al-Asyqar, *Ensiklopedia Kiamat*, Zaman, Jakarta, 2011, h. 178.

¹⁰ Manshur Abdul Hakim, *op. cit.*, h. 21

¹¹ Manshur Abdul Hakim, *op. cit.*, h. 31

isyarat Nabawi yang menunjukkan bahwa salah satu tanda menjelang keluarnya Dajjal itu munculnya tanda asap. Bisa jadi juga tanda asap ini merupakan persiapan bagi keluarnya Dajjal dan itu berhubungan erat dengan musibah paceklik yang menimpa bumi. Tanda asap juga berhubungan dengan kian dekatnya masa sebelum Dajjal, kemudian menjauhkannya pada 3 hari pertama bagi Dajjal. Tanda asap juga berkaitan dengan tahun-tahun gempa akibat guncangan abnormal (tidak seperti biasanya) yang terjadi tiba-tiba. Bisa jadi juga tanda asap berhubungan dengan tersebarnya pembunuhan yang merupakan akibat dari kemarau panjang. Yang paling penting disini adalah mengetahui dan memahami adanya kaitan tersebut yakni tanda asap merupakan tanda persiapan keluarnya Dajjal. Inilah sebabnya Nabi Saw menyembunyikan ayat ini kepada Ibnu Shayyad.¹²

Dan yang dimaksud kekeringan di sini bukanlah tidak turunnya hujan, melainkan bumi sudah tidak mau menumbuhkan tanam-tanamannya Seperti sabda Rasulullah Saw.

حَدَّثَنَا قُتَيْبَةُ بْنُ سَعِيدٍ حَدَّثَنَا يَعْقُوبُ يَعْنِي ابْنَ عَبْدِ الرَّحْمَنِ عَنْ سُهَيْلٍ عَنْ أَبِيهِ عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ
وَلَا تُنْبِتُ الْأَرْضُ اللَّهَ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ لَيْسَتْ السَّنَةُ بِأَنَّ لَا تُمَطَّرُوا وَلَكِنَّ السَّنَةَ أَنْ تُمَطَّرُوا وَتُحْتَمَرُوا
شَيْئًا

(MUSLIM - 5166) : Telah menceritakan kepada kami Qutaibah bin Sa'id telah menceritakan kepada kami Ya'qub bin Abdurrahman dari Suhail dari ayahnya dari Abu Hurairah Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa Salam bersabda: "Kemarau itu bukannya kalian tidak dihujani, tapi kemarau adalah kalian dihujani dan dihujani tapi bumi tidak menumbuhkan apa pun."¹³

Hadis ini mengungkapkan fakta yang menunjukkan jatuhnya serpihan dari langit menyebabkan terjadinya kerusakan yang hebat di bumi, tumbuh-tumbuhan banyak yang mati karena sinar matahari terhalang oleh asap global *dukhan*, fotosintesis tumbuhan jadi terhambat, sehingga tumbuh-tumbuhan banyak yang layu kemudian mati, kemungkinan binatang juga akan banyak yang mati karena tidak mendapatkan cukup makanan. Maka terjadilah bahaya kelaparan hebat.¹⁴

Secara ilmiah ahli astronomi mengatakan ketika terjadi hantaman meteor ke daratan bumi, membumbunglah lingkaran asap tebal ke atas hingga menutupi seluruh bola bumi, menghalangi bumi dari sinar matahari selama paling tidak setahun penuh. Keadaan ini mengakibatkan matinya lapisan humus dan terhalangnya pertumbuhan tanaman, baik secara total maupun parsial. Hal inilah yang menyebabkan bumi menjadi tandus dan tidak dapat

¹² Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *Ensiklopedi Akhir Zaman*, Granada Mediatama, Surakarta, 2014, h.616

¹³ Imam Muslim, *Kitab Hadis Digital 9 Imam : Shahih Muslim*, Hadist no. 5166

¹⁴ Wisnu Sasongko, *ARMAGEDDON: Antara Petaka dan Rahmat*, Gema Insani, Jakarta, 2008, h. 143

menumbuhkan sesuatu apapun selama setahun. Inilah keadaan yang diungkapkan oleh Nabi Saw sebagai paceklik atau kelaparan, dan beliau tidak menyatakan bahwa tidak turunnya hujan itu sendiri sebagai penyebab paceklik. Ini adalah sabda yang menakjubkan sekaligus menunjukkan betapa presisi dan telitinya hadis Nabi Saw dalam menggambarkan keadaan masa depan.¹⁵

Terjadinya *dukhan* dilatarbelakangi oleh jatuhnya meteor menghantam daratan bumi. Dalam sebuah atsar yang diriwayatkan oleh Abdullah bin Mulaikah, dia berkata:

عَدَوْتُ عَلَى ابْنِ عَبَّاسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا ذَاتَ يَوْمٍ، فَقَالَ : مَا نَمْتُ الْبَارِحَةَ حَتَّى أَصْبَحْتُ، قُلْتُ: لِمَا؟ قَالَ: قَالُوا:
طَلَعَ الْكَوْكَبُ ذُو الدَّنْبِ، فَخَشِيتُ أَنْ يَكُونَ الدُّخَانُ قَدْ طَرَقَ، مَا نَمْتُ حَتَّى أَصْبَحْتُ

“Aku berangkat pagi-pagi untuk menemui Ibnu Abbas ra pada suatu hari, lantas dia berkata, “Aku tidak tidur malam ini sampai pagi.” Aku bertanya, “mengapa?” dia menjawab, “Orang-orang berkata, Bintang yang berekor muncul malam ini. Aku khawatir bahwa asap itu sudah muncul, maka aku tidak tidur sampai aku memasuki waktu pagi.”

Pada riwayat di atas Ibnu Abbas ra secara meyakinkan telah menjelaskan hubungan yang erat antara peristiwa hujan meteor yang akan disusul dengan terjadinya asap (*dukhan*).¹⁶

Hal ini juga diperjelas oleh pernyataan Michael Paine seorang pakar senior tentang astronomi dunia yang menjadi rujukan NASA. Michael Paine menjelaskan bahwa *dukhan* hanya terjadi apabila bumi mengalami hantaman meteor, meteorlah penyebab terjadinya *dukhan*. Meteor diluar angkasa yang kecepatan lajunya 120.000 km/jam seandainya memiliki garis diameter 2 km, saat menghantam atmosfer bumi, maka terdengarlah dentuman yang sangat dahsyat dilangit, apabila menembus lapisan atmosfer bumi meteor tersebut akan terbakar dan menimbulkan asap yang sangat panas, tebal dan beracun. Lalu bagian-bagian kulit luar meteor akan terlepas satu per satu menjadi serpihan-serpihan meteor kecil dan akan menjadi hujan meteor. Dan yang besar, kekuatan ledakannya saat menghantam bumi 1juta kali lipat bom nuklir yang pernah meledak di Nagasaki dan Hiroshima dan secara mendasar akan merubah iklim bumi.¹⁷ Kalau jatuhnya dilaut maka akan terjadi gelombang tsunami, setinggi ratusan meter, dan membuang miliaran ton uap air ke atmosfer, air laut melimpah ke daratan sejauh puluhan kilometer, menghancurkan semua kehidupan dan kota ditepi pantai seperti New

¹⁵ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *op. cit.*, h. 621

¹⁶ Syaikh Ahmad Syakir, *op. cit.*, h. 1033

¹⁷ Deny, Raharja. 2017. Inilah Penyebab Munculnya Ad *Dukhan* Asap Tanda Kiamat Pertama Ustadz Zulkifli Youtube. Diunduh pada tanggal 17 Juli 2017 dari <https://www.youtube.com/watch?v=2HQm1cGUA4>

York, Los Angeles, Sidney, Hongkong, Tokyo dan lain sebagainya.¹⁸ jika jatuhnya dikutup utara maka gunung es abadi meleleh selamanya dan dampaknya permukaan air laut akan naik 7m lagi, 20% pulau-pulau akan tenggelam dan hilang dari peta dunia selamanya. Kalau jatuhnya didaratkan ledakannya begitu dahsyat menyebabkan titik jatuhnya meteor di daratan radius 100-200 km, terjadi cekungan yang dalam di daratan bumi yang partikel-partikelnya membumbung ke udara dalam bentuk gumpalan-gumpalan debu yang sangat tipis dan halus tetapi sangat tebal bertebaran menyelimuti cahaya matahari sepenuhnya, sehingga langit menjadi gelap dan menyebabkan kepunahan makhluk di bumi.¹⁹ Gelombang kejut dari ledakan tersebut menimbulkan kecepatan laju 800km/jam dengan sangat cepat partikel-partikel gelap tadi yang membumbung ke udara langsung membungkus bumi, bumi menjadi gelap selama 40hari 40 malam. Kabut debu yang tebal dan sangat panas tadi itulah yang disebut sebagai *dukhan*.

Dukhan yang menetap di bumi dalam jangka waktu yang lama tersebut sangat berbahaya bagi tubuh manusia. Sistem pernafasan manusia menjadi terganggu akhirnya kekebalan tubuh menurun dan *dukhan* juga mampu mempengaruhi organ-organ tubuh yang lain.

Dalam sebuah hadis Rasulullah SAW bersabda,

“Tuhan kalian memperingatkan kalian akan kedatangan tiga hal, yaitu: asap yang akan menyebabkan orang beriman seperti terkena influenza dan menyebabkan orang kafir kembang lalu asap itu keluar dari setiap lubang pendengarannya, munculnya seekor hewan melata, dan keluarnya dajjal.” (HR. Thabrani)²⁰

Hadis tersebut menyatakan bahwa hanya orang-orang kafir yang akan menderita akibat asap *dukhan* tersebut. Sedangkan orang-orang yang beriman akan selamat darinya. Lalu, gerangan apakah yang menjadi penyebab orang kafir dan orang beriman akan merasakan dampak yang berbeda-beda oleh suatu sebab yang sama?

Berdasarkan data-data tersebut, maka peneliti hendak mengkaji secara lebih mendetail lagi mengenai *dukhan* dalam surat Ad Dukhan ayat 10-11 dan kaitannya dengan Sains, yaitu dengan judul **Penafsiran surat Ad Dukhan ayat 10-11 Perspektif Sains**.

B. Pokok Masalah

¹⁸ Dedi, *Bumi Terancam Hancur*, Titik Media, Jakarta : 2013, h. 114

¹⁹ Ibid, h. 117

²⁰ Imam Abi Fida' Ibnu Katsir, *Nihayah fi al Fitan wal Malahim*, Darul Kutub Ilmiah, Beirut, 1991, h. 110

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, maka penulis akan kemukakan beberapa pokok-pokok permasalahan yang akan penulis kaji dalam beberapa poin pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana penafsiran Qs. Ad Dukhan ayat 10-11?
2. Bagaimana penjelasan sains terhadap fenomena *dukhan* dalam Qs. Ad Dukhan ayat 10-11?
3. Bagaimana korelasi penafsiran *dukhan* dengan penjelasan Sains?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menemukan, mengembangkan dan membuktikan pengetahuan.²¹ Oleh sebab itu dalam penelitian skripsi saya kali ini tujuan yang ingin saya capai berdasarkan rumusan masalah diatas adalah

- a. Untuk mengetahui penafsiran *dukhan* pada Al Qur'an
- b. Untuk menjelaskan dan menggambarkan secara ilmiah *dukhan* dalam Qs. Ad Dukhan ayat 10-11
- c. Untuk mengetahui keterkaitan antara penjelasan *dukhan* dalam al Qur'an dan sains

2. Manfaat penelitian

Dalam sebuah penelitian diharapkan adanya manfaat, diantara manfaat itu ialah manfaat teoritis dan manfaat praktis. Untuk penelitian kualitatif, manfaat penelitian lebih bersifat teoritis, yaitu untuk pengembangan ilmu pengetahuan, namun juga tidak menolak adanya manfaat praktis yakni untuk memecahkan masalah.²²

a. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi penulis dan pembaca akan penafsiran *dukhan* dalam Al Qur'an sebagai salah satu tanda kiamat kubro

b. Manfaat praktis

Dengan penelitian ini diharapkan baik penulis maupun pembaca dapat mengetahui gejala-gejala alam yang berkaitan dengan tanda-tanda kiamat sehingga menjadikan kita selalu waspada dan siaga dalam menjalani kehidupan, agar dapat memelihara bumi ini dengan sebaik mungkin.

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Alfabeta, Bandung: 2014), h. 290

²² Ibid., h. 291

D. Tinjauan Pustaka

Studi kepustakaan berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi lain yang terkait dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti.²³

Berdasarkan pengamatan penulis terhadap bahan pustaka, tinjauan pustaka sangat dibutuhkan oleh penulis sebagai bahan acuan dalam penyusunan penelitian skripsi. Tinjauan pustaka juga dibutuhkan sebagai informasi akan penelitian-penelitian terdahulu yang sekiranya sama dan mendukung penelitian penulis, agar penulis terhindar dari kesamaan isi dalam pembahasan penelitian (duplikat) dan juga mengetahui dari segi apa saja hal-hal yang belum dikemukakan atau disinggung dalam penelitian-penelitian terdahulu.²⁴

Adapun dalam literatur yang telah penulis kumpulkan, penulis tidak menemukan pembahasan mengenai *Dukhan* perspektif sains dalam penelitian-penelitian terdahulu. Hanya saja penulis menemukan beberapa penelitian yang sejenis dan mendukung dengan penelitian penulis. Meskipun demikian, penulis telah mendapati beberapa buku yang membahas mengenai makna *dukhan* dalam Al Qur'an perspektif sains. Diantara penelitian-penelitian yang mendukung dan buku yang membahas mengenai makna *Dukhan* dalam Al Qur'an perspektif sains ialah sebagai berikut :

1. Buku *ARMAGEDDON: Antara Petaka dan Rahmat*, karya Ir. Wisnu Sasongko pada tahun 2008, beliau mengemukakan bahwa Salah satu tanda datangnya hari kiamat yaitu munculnya Asap Global *dukhan*. Banyak sekali dampak yang ditimbulkan oleh *dukhan* tersebut. Bagi orang kafir, *dukhan* berdampak bagi infeksi telinga, hidung, mata dan kulit. Namun, bagi orang beriman *dukhan* hanya berdampak semacam gejala flu saja. *Dukhan* terjadi karena jatuhnya meteor menghantam keras bumi sampai menimbulkan ledakan hebat, ledakan ini menimbulkan debu-debu berterbangan ke langit kemudian terbawa oleh angin ke seluruh atmosfer bumi, sehingga ujung barat dan ujung timur bumi akan terkena asap *dukhan* ini. Beberapa waktu kemudian debu-debu *dukhan* tersebut akan menyebar ke seluruh permukaan bumi, sehingga bisa disaksikan oleh seluruh mata manusia. Akibat adanya *dukhan* tersebut menyebabkan seluruh kecanggihan teknologi tidak berarti apa-apa lagi karena adanya induksi magnetik. Terjadi pula gelombang tsunami yang dahsyat. Juga akan timbul hujan asam yang berdampak buruk bagi kehidupan di dunia. Efek lanjut dari *dukhan* ini ialah terjadinya kerusakan hebat di bumi, tumbuh-tumbuhan banyak yang mati karena sinar matahari terhalang oleh asap global *dukhan*, fotosintesis tumbuhan jadi

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2015, h. 398

²⁴ "Hasan Asy'ari Ulama'I, (ed). *Pedoman Penulisan Skripsi*, (Fakultas Ushuluddin IAIN Walisongo, Semarang: 2013), h. 22-23

tehambat, sehingga tumbuh-tumbuhan banyak yang layu kemudian mati, kemungkinan binatang juga akan banyak yang mati karena tidak mendapatkan cukup makanan. Maka terjadilah bahaya kelaparan hebat.

2. Buku *Ensiklopedia Akhir Zaman*, karya Dr. Muhammad Ahmad Al Mubayyadh pada tahun 2014 dalam bukunya dengan tema *Kejadian Alam dan Hubungannya dengan Tanda Asap*, beliau mengemukakan bahwa dalam penafsiran surat Ad Dukhan ayat 10-11 penyifatan asap dengan lafal “*mubin*” maksudnya adalah jelas. Padanya ada indikasi asap ini adalah asap yang sebenarnya, bukan sesuatu yang dihayalkan dalam penglihatan orang seakan-akan itu asap. Jika tidak, andaikata itu bukan asap hakiki niscaya ayat tersebut tidak akan menyifatkannya dengan “*mubin*”. Beliau juga menjelaskan bahwa sumber asap itu berasal dari langit, maksudnya ialah dari atas. Hal ini tidak mesti harus dari luar lapisan udara. Beliau menjelaskan lebih lanjut berdasarkan atsar para sahabat, kemunculan asap itu dikaitkan dengan kemunculan bintang berekor. Berdasarkan pengamatan para ilmuwan jatuhnya meteor itu mengakibatkan lingkaran asap yang sangat tebal dan sangat besar yang menyelubungi bola bumi dan menghalangi pancaran sinar matahari ke bumi. Asap ini terus menyelimuti bumi dalam kurun waktu minimal setahun.²⁵
3. Skripsi dari Dina Purnamasari mahasiswi UIN Walisongo Semarang, pada tahun 2004 yang berjudul *Penafsiran Ayat-ayat Ghaib dalam Al Qur'an (Studi Analisis Kritis)*. Skripsi tersebut menggunakan penelitian kualitatif dengan teknik content analysis yaitu: analisis ilmiah tentang isi pesan, dimana hasilnya haruslah menyajikan generalisasi, proses analisisnya dilakukan secara sistematis, mengarah pada pembagian sumbangan teori, relevansi teorinya mendasarkan pada disiplin yang dimanifestasikan.²⁶ Dalam penelitiannya beliau mengemukakan yang dinamakan ghaib adalah segala sesuatu yang tersembunyi yang tertutup dari indra dan ilmu manusia dan tidak diketahui hakekatnya karena merupakan hak prerogatif Allah Swt atas segala yang ghaib dan tidak bisa diketahui oleh siapapun kecuali oleh orang yang telah ditunjuk-Nya dengan melalui pemberitaan-Nya. Ghaib dalam al-Qur'an mencakup beberapa kategori, yaitu: *Pertama*, segala sesuatu yang tidak ada dari kita karena belum terjadi, dan akan terjadi dimasa datang. *as-Sirru* (rahasia), *mustatir* (tersembunyi). *Kedua*, segala sesuatu yang tidak dapat dilihat oleh mata tetapi dapat dihadirkan dalam hati (bersifat batin) *al-majhul tajalli*. *Ketiga*, segala sesuatu yang tidak

²⁵ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *op. cit.*, h. 607-609

²⁶ Noeng Muhadjir, *Metode Penelitian Kualitatif*, Rene Sarasin, Yogyakarta :1996, h. 49

dapat diketahui karena terhalang oleh sesuatu. *Keempat*, segala sesuatu yang pernah ada atau terjadi dan kita tidak mengalaminya atau menyaksikannya *asy Syahadah*.

Demikian beberapa buku dan skripsi yang berkaitan dengan penelitian penulis. Berikut akan penulis jelaskan mengenai kaitan dan perbedaan antara karya-karya tersebut di atas dengan penelitian yang akan penulis lakukan.

1. Buku *Armageddon : Antara Petaka dan Rahmat* karya Ir. Wisnu Sasongko pada tahun 2008. Di dalam buku tersebut telah diuraikan secara panjang lebar mengenai *dukhan* dan dampaknya secara ilmiah berdasarkan Qs. Ad Dukhan ayat 10-11 sebagai landasannya. Namun, dalam buku tersebut tidak dijelaskan penafsiran para mufassir tentang Qs. Ad Dukhan ayat 10-11.
2. Buku *Ensiklopedi Akhir Zaman* karya Dr. Muhammad Ahmad Al Mubayyadh pada tahun 2014. Di dalam buku tersebut telah disebutkan sekelumit penafsiran mengenai Qs. Ad Dukhan ayat 10-11 dan juga dijelaskan makna *dukhan* perspektif sains. Namun, buku tersebut dalam mengungkap fakta ilmiah tentang *dukhan* tidak disebutkan data-data ilmiahnya secara mendetail, hanya sebagian besar saja.
3. Skripsi Dina Purnamasari mahasiswi UIN Walisongo Semarang, pada tahun 2004 yang berjudul *Penafsiran Ayat-ayat Ghaib dalam Al Qur'an (Studi Analisis Kritis)*.

Dalam skripsi di atas kaitannya dengan penelitian saya adalah, *dukhan* (asap) yang disebutkan dalam Al Qur'an termasuk berita ghaib yang belum diketahui pasti maksudnya, dan kapan terjadinya. Hal ini seperti yang disebutkan dalam skripsi Dina Purnamasari mahasiswi UIN Walisongo Semarang, pada tahun 2004 yang berjudul *Penafsiran Ayat-ayat Ghaib dalam Al Qur'an (Studi Analisis Kritis)*. Beliau menjelaskan tentang ghaib dan beberapa kategorinya dalam Al Qur'an, salah satunya yaitu ghaib merupakan sesuatu yang belum terjadi dan akan terjadi di masa mendatang. Dalam hal ini sama seperti halnya *dukhan*, *dukhan* sudah diberitakan oleh Allah Swt dalam Al Qur'an sejak berabad-abad tahun yang lalu, namun belum ada penjelasan yang pasti mengenai *dukhan* tersebut. Apakah *dukhan* itu sesuatu yang sudah terjadi dan bermakna majazi seperti yang ditafsirkan oleh sebagian sahabat, atau *dukhan* itu sesuatu yang bermakna hakiki dan belum terjadi seperti penafsiran sahabat yang lain.

Dari beberapa penelitian di atas maka dalam penelitian ini penulis hendak meneliti penafsiran tentang *dukhan* dalam Qs. Ad Dukhan ayat 10-11 dengan dijelaskan penafsiran ayatnya secara mendetail dan juga dijelaskan fakta ilmiah mengenai *dukhan* dengan disertai data-data ilmiah yang rinci dan lengkap.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan pendekatan, cara dan teknis yang akan dipakai dalam proses pelaksanaan penelitian.²⁷ Adapun yang perlu dijelaskan sehubungan dengan aspek metode ini adalah:

1. Jenis penelitian

Penelitian ini berjenis penelitian kualitatif yang merupakan penelitian pustaka (*library research*) yang difokuskan pada penelusuran literatur-literatur dan bahan pustaka yang berkaitan dengan tema penelitian, yakni *Penafsiran Surat Ad dukhan Ayat 10-11 Perpektif Sains*.

2. Teknik pengumpulan data

Diantara beberapa macam teknik pengumpulan data dalam metode penelitian kualitatif, maka berdasarkan judul dan sudut pandang dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik dokumentasi atau kepustakaan (*library research*). Yakni teknik pengumpulan data dengan menggunakan bahan-bahan tertulis, seperti buku, catatan, arsip, majalah, surat kabar, laporan penelitian, jurnal, koran, dan lain sebagainya.²⁸

Terdapat dua sumber data dalam teknik dokumentasi ini yaitu

a. Sumber data primer

Sumber utama dalam penafsiran Al Qur'an surat Ad Dukhan ini yaitu *Al Qur'anul Karim surat ad Dukhan ayat 10-11* dan juga berbagai macam kitab tafsir lainnya. Di antaranya yaitu, *Tafsir Kemenag RI*, *Tafsir Mafatihul Ghaib*, *Tafsir Ibnu Katsir*, *Tafsir ath Thabary*, *Tafsir al Misbah*, *Tafsir al Maraghi*. Dan penulis juga menggunakan buku-buku sains yang terkait untuk menjelaskan fakta ilmiah mengenai *dukhan*. Di antara buku tersebut ialah: *Ensiklopedi Akhir Zaman, Armageddon: Antara Petaka dan Rahmat, Bumi Terancam Hancur* dan lain sebagainya.

b. Sumber data sekunder

Sumber pendukung yang akan menguatkan penafsiran surat ad dukhan dengan temuan-temuan sains modern seperti, *Ensiklopedi Al Qur'an*, *Ensiklopedi Kiamat*, *E Explore*,

²⁷ Hasan Asy'ari Ulama'I, (ed), *op. cit.*, h. 24

²⁸ Burhan Bumgin, *Penelitian Kualitatif*, Prenada Media Grup, Jakarta, 2007, h. 124-125

Ensiklopedia Sains Spektakuler, Mengungkap Berita Besar Dalam Kitab Suci, Buku Pintar Sains Dalam Al Qur'an dan lain sebagainya.

3. Analisis data

Dalam menganalisis data, digunakan metode analisis data kualitatif, yaitu menganalisis data tanpa menggunakan angka-angka statistik.²⁹ Jenis analisis yang penulis gunakan yaitu analisis deskriptif merupakan teknik analisis data yang dilakukan dalam rangka mencapai pemahaman terhadap sebuah fokus kajian yang kompleks dengan cara memisahkan tiap-tiap bagian dari keseluruhan fokus yang dikaji.³⁰ Oleh sebab itu penulis memilih analisis deskriptif ini adalah untuk menggambarkan dan menjelaskan isi kandungan Al Qur'an surat Ad Dukhan ayat 10-11, lalu menganalisisnya dengan pendekatan sains.

F. Sistematika Penulisan

Untuk mendapatkan gambaran yang utuh tentang struktur skripsi diperlukan informasi tentang unsur-unsur yang terdapat dalam masing-masing bab dan menjabarkannya secara runtut sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh dan terdapat korelasi antara satu bab dengan bab yang lain, dari bab pertama sampai bab terakhir.³¹

Demikian uraian bab-babnya sebagai berikut:

Bab pertama, bab ini merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah (gambaran secara umum mengapa masalah ini perlu diteliti), rumusan masalah (pertanyaan yang akan menjadi landasan dalam penelitian), tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan pustaka (sumber-sumber yang terkait dan mendukung penelitian), metodologi penelitian, dan sistematika penulisan (gambaran kerangka global dalam skripsi) .

Bab kedua, pada bagian bab ini berisi penjelasan tentang makna tafsir, sains dan *dukhan* secara umum. Dengan rinciannya yaitu pengertian tentang *dukhan*, materi *dukhan*, karakteristik dan pengaruh *dukhan*, penyebab munculnya *dukhan*.

Bab ketiga, setelah mengetahui tentang gambaran umum tentang *dukhan*, maka pada bab ini penulis akan menguraikan penafsiran *dukhan* dan menyebutkan pandangan sains tentang *dukhan* dengan mengungkapkan dan menjabarkan fakta-fakta ilmiah yang terkait dengannya.

²⁹ Tatang M. Amirin, *Menyusun Rencana Penelitian*, Cet. 3. Jakarta: (PT. Raja Grafindo Persada, 1995), h. 134.

³⁰ Moh Soehadha, *Metode Penelitian Sosial Kualitatif untuk Studi Agama*, SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 2012, h.134

³¹ Hasan Asy'ari Ulama'I, (ed), op. cit., h. 41-42

Bab keempat, setelah menjelaskan mengenai penafsiran *dukhan* dalam Qs. Ad Dukhan ayat 10-11 persepektif sains, maka penulis akan berusaha mendialogkan antara Al Qur'an dan Sains dalam persoalan *dukhan*.

Bab kelima, setelah menguraikan makna *dukhan* dan kaitannya dengan sains maka dapat diambil kesimpulan berdasarkan beberapa pokok permasalahan di atas. Dan tidak lupa penulis akan mengemukakan saran-saran yang berkaitan dengan penelitian ini, sehingga penelitian ini lebih bermanfaat dan bisa menjadi wacana bagi semua orang.

BAB II

GAMBARAN UMUM TENTANG TAFSIR, SAINS, DAN DUKHAN

A. Tafsir Al Qur'an

Al Qur'an bukanlah karya ilmiah hasil penelitian empiris yang kebenarannya perlu diverifikasi dan divalidasi secara faktual, tetapi al Qur'an wajib diyakini oleh umat Islam sebagai wahyu Ilahi yang di dalamnya mengandung segala ilmu. Baik ilmu pengetahuan umum maupun ilmu pengetahuan agama. Al Qur'an bagaikan jendela sains (ilmu pengetahuan) yang dapat melihat alam semesta (*universe*) beserta isinya seperti bintang, planet-planet termasuk bumi dan benda angkasa lainnya. Al Qur'an mampu menjelaskan sains mutakhir dan teknologi yang canggih pada masyarakat modern. Ini berarti al Qur'an sebagai sumber ilmu ribuan tahun yang lalu, lebih maju daripada sains yang dikembangkan oleh ilmuan modern.³²

Al Qur'an adalah kalam Ilahi yang tidak tertandingi keindahan bahasanya, dengan bahasa yang indah, lugas, bermajas dan penuh makna membuat tidak semua orang awam serta merta bisa memahami isi kandungan ayat-ayat al Qur'an. Karena ayat-ayat al Qur'an sendiri terdiri atas ayat-ayat *muhkamat* (jelas) dan *mutasyabihat* (samar). Oleh karena itu perlu adanya tafsir (penjelasan) dalam memahami maksud ayat-ayat al Qur'an yang syarat dengan makna tersebut.

1. Pengertian Tafsir

Kata "tafsir" diambil dari kata "*fassara-yufassiru-tafsira*" yang berarti keterangan atau uraian. Secara umum pengertian etimologi tafsir mengandung makna *al-Idhah* (menjelaskan), *al-Bayan* (menerangkan), *al-Kasyf* (mengungkapkan), *al-Izhar* (menampakkan), dan *al-Ibanah* (menjelaskan).³³

³² Bayong Tjasyono dan Muhammad Syukur, *Remaja Rosdakarya*, Bandung, 2014, h. 9

³³ Rosihon Anwar, *Ulum Al Qur'an*, CV Pustaka Setia, Bandung, 2013, h. 209

Secara terminologi menurut pendapat al Kilabi tafsir adalah menjelaskan al Qur'an, menerangkan maknanya dan menjelaskan apa yang dikehendaki dengan nashnya atau dengan isyaratnya atau tujuannya.³⁴

2. Macam-Macam Tafsir

a) Tafsir bi Al Ma'tsur (*bir ar-Riwayah dan an-Naql*)

Penafsiran al Qur'an dengan al Qur'an, hadis Rasul, ijhtihad sahabat, serta aqwal tabi'in.

Di antara kitab-kitab tafsir ini adalah:

- 1) *Tafsir Jami' al Bayan 'an Ta'wil ayat al Qur'an* karya Abu Ja'far Muhammad bin Jarir at Thabari
- 2) *Tafsir Al Qur'an al 'Adzim* karya Ibu Katsir
- 3) *Tafsir Ad Durr al Mansur* karya Jalaluddin Abdurrahman bin Abu Bakar as Suyuthi.³⁵

b) Tafsir bi Ar Ra'yi (*bi al-Dirayah dan al-Aqly*)

Menyingkap isi kandungan al Qur'an dengan ijhtihad akal oleh mufassir yang berkompeten.³⁶ Tafsir bir ra'yi ini terbagi menjadi dua yaitu:

- 1) *Tafsir bir ra'yi mahmud* (diperbolehkan). Di antara kitab-kitab tafsir bir ra'yi ini adalah:
 - a) *Mafatihul Ghaib (tafsir Al Kabir)*, karya Muhammad bin Umar bin Husain Ibnu al Hasan bin Ali at Tamimi al Tabaristani ar Razi (Fakhruddin ar Razi)
 - b) *Al Jami' Liahkamil Qur'an (tafsir Al Qurthubi)*, karya Muhammad bin Ahmad bin Abi Bakr bin Farh al Anshary al Khazraji al Andalusy, Abu Abdullah al Qurthuby.
 - c) *Madarikut Tanzil wa Haqa'iqut Ta'wil (tafsir An Nasafi)*, karya Syeikh al Alim az Zahid Abdullah bin Ahmad an Nasafi.³⁷
- 2) *Tafsir bir ra'yi al Mazhmum* (terlarang). Di antara kitab-kitab tafsir bir ra'yi ini adalah:
 - a) Tafsir Mu'tazilah

³⁴ Rosihon Anwar, *ibid.*, h. 210

³⁵ Fahd bin Abdurrahman ar Rumi, *Ulmul Qur'an*, Aswaja Pressindo, Yogyakarta, 1996, h. 266-269

³⁶ Mawardi Abdullah, *Ulmul Qur'an*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2011, h. 154-155

³⁷ Abu Nizhan, *Buku Pintar al Qur'an*, Qultum Media, Jakarta, 2008, h. 47

- 1) *Tanjihul Qur'an 'Ani Matha'in*, karya Abu Hasan Abdul Jabar bin Muhammad bin Abdul Jabar bin Ahmad bin Khalil al Khamdani Asy Syafi'i.
 - 2) *Tafsir Athiyah bin Muhammad al Zayidi Tafsir fi Tafsir*, karya Muhsin bin Muhammad an Nahwi al Zayidi ash Shan'ani.
- b) Tafsir Khawarij. *Tafsir Himyanul Zaid ila Daril Ma'ad*, karya Muhammad bin Yusuf bin Isa bin Shalah Ithfisy al Wahabi.³⁸
- c) Tafsir bi al Isyari

Tafsir isyari adalah penafsiran al Quran yang berlainan menurut dzahir ayat karena adanya petunjuk-petunjuk yang tersirat dan hanya diketahui oleh sebagian ulama, atau hanya diketahui oleh orang yang mengenal Allah SWT. Tafsir isyari tidak termasuk dalam ilmu hasil usaha atau penemuan yang dapat dicapai dari pembahasan dan pemikiran, tetapi termasuk *ilmu laduni*, yaitu pemberian sebagai akibat dari ketakwaan, keistiqomahan dan kebaikan seseorang, sebagaimana firman Allah SWT,³⁹

وَاتَّقُوا اللَّهَ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ (٢٨٢)

“Dan bertakwalah kepada Allah; Allah mengajarmu; dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.” (al Baqarah [2]: 282)⁴⁰

Tafsir ini bertopang dan bertumpu pada isyarah (sinyal) yang dapat dilengkapi oleh para ahlinya. Para ulama sendiri berbeda tanggapannya terhadap jenis tafsir ini. Imam Hanafi dengan tegas menolak tafsir ini, sementara imam Taftanami menerima dengan selektif. Adapun ta'rif tafsir ini, menurut ash Shabuni adalah

*Penafsiran al Qur'an dengan perselisihan yang jelas berdasar isyarat samar yang menunjukkan sebagian itu mempunyai kelebihan ilmu, atau menunjukkan kearifan Allah SWT sebagai Tuhan. Dan bersungguh-sungguh terhadap dirinya untuk mendapatkan cahaya Allah SWT yang memperhatikannya. Maka perhatikanlah isyarat al Qur'an yang agung atau kajilah dengan sedalam-dalamnya diantara arti yang jelas dari al Qur'an al Karim.*⁴¹

3. Metode Tafsir Al Qur'an

Metode tafsir adalah suatu cara yang teratur dan terpikir baik, untuk mencapai pemahaman yang benar tentang apa yang dimaksudkan Allah SWT dalam ayat-ayat al

³⁸ Abu Nizhan, *ibid.*, h. 48-50

³⁹ Muhammad Ali Ash Shabuni, *Studi Ilmu al Qur'an*, Pustaka Setia, Bandung, 1998

⁴⁰ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al Baqarah (2).

⁴¹ Muchotob Hamzah dkk., *Tafsir Maudhu'i Al Muntaha*, Pustaka Pesantren, Yogaykarta, 2004, h. 19

Qur'an yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW. Menurut Abd al Hayy al Farmawi metode penafsiran terbagi dalam empat klasifikasi yaitu:

a) Metode *Tahlili* (analisis)

Menafsirkan ayat-ayat al Qur'an dari segala segi dan maknanya, ayat demi ayat, surat demi surat sesuai dengan urutan dalam *mushaf*.

b) Metode *Ijmali* (global)

Penafsiran al Qur'an dengan singkat dan global, tanpa uraian panjang dengan menggunakan bahasa populer, mudah dimengerti dan mudah dicerna.

c) Metode *Muqaran* (komparatif)

Mengambil sejumlah ayat al Qur'an, kemudian mengungkapkan penafsiran para ulama' tafsir terhadap ayat-ayat itu, dan membandingkan segi-segi serta kecenderungan masing-masing yang berbeda dalam menafsirkan al Qur'an.

d) Metode *Maudlu'i* (tematik)

Menghimpun seluruh ayat al Qur'an yang berbicara tentang satu tema atau masalah tertentu serta mengarah kepada satu pengertian yang utuh.⁴²

4. Corak Tafsir Al Qur'an

Corak tafsir merupakan sebuah karya tafsir yang komentar dan ulasan mengenai suatu ayatnya merupakan manivestasi dari apa yang ada dalam pemikiran mufassir yang mewarnai corak penafsirannya

a) Tafsir shufi

Yaitu suatu karya tafsir yang diwarnai oleh teori atau pemikiran tasawuf, baik tasawuf teoritis (*at tashawuf an nazhari*) maupun tasawuf praktis (*at tashawuf al 'amali* atau *tafsir shfui faydhi* atau *isyari*).

Yang dimaksud tasawuf teoritis adalah tasawuf teori yang didasarkan atas pengkajian dari teori-teori tasawuf. Seperti *wahdatul wujud*, *al hulul*, dan *al ittihad*. Sedang tasawuf praktis adalah tasawuf yang didasarkan atas zuhud dan menghabiskan waktu dalam rangka ketaatan kepada Allah SWT, seperti kesungguhan dalam melawan hawa nafsu dan berdzikir kepada Allah SWT segala sesuatu yang dapat mendukung

⁴² Mawardi Abdullah, *ibid.*, h. 167-171

kedua hal tersebut. Contohnya adalah tafsir karyanya Ibnu Arabi terhadap surat an Nisa' (4).⁴³

b) Tafsir falsafi

Yaitu suatu karya tafsir yang dalam penjelasan makna suatu ayat, mufassir merujuk pendapat para filosof. Contoh penafsiran Ibnu Sina terhadap surat an Nur (24) ayat 35.⁴⁴

c) Tafsir fiqhi

Yaitu penafsiran al Qur'an yang lebih menekankan pada penjelasan mengenai ayat-ayat hukum, sehingga ayat-ayat hukum mendapatkan komentar yang lebih banyak dari ayat yang lainnya. Terkadang juga penafsirannya diwarnai oleh ta'asub (fanatik) terhadap madzhab yang dianut. Contoh tafsir bercorak fiqhi ini adalah tafsir karyanya Muhammad Ali Ash Shabuni yang bernama *Tafsir Ayat al Ahkam min al Qur'an*.⁴⁵

d) Tafsir adabi wal ijtima'i

Yaitu penafsiran al Qur'an yang penjelasannya lebih ditekankan pada masalah sosial kemasyarakatan.⁴⁶

e) Tafsir ilmiah

Yaitu suatu ijtihad seorang mufassir dalam mengungkapkan hubungan antara ayat-ayat kauniyah (al ayat al kauniyah) dalam al Qur'an dengan penemuan-penemuan sains modern, yang bertujuan untuk memperlihatkan kemukjizatan al Qur'an.⁴⁷

Masalah penafsiran ilmiah atas ayat-ayat al Qur'an merupakan suatu kemusykilan yang harus diselesaikan ketika kita membicarakan hubungan antara al Qur'an dan ilmu pengetahuan. Tidak sedikit ulama' yang mengakui keberadaan tafsir ilmiah, begitu pula tidak sedikit ulama' yang mengecamnya. Sebagian mereka berpendapat orang-orang yang terlalu bersemangat menghubungkan ayat-ayat al Qur'an dengan ilmu pengetahuan adalah termasuk yang diancam hadis Rasulullah SAW, "*Barang siapa menafsirkan al Qur'an dengan ar ra'yunya, hendaknya ia mempersiapkan tempat duduknya di neraka*". Sering terjadi seorang mufassir ilmiah, ketika mengetahui penemuan baru, lalu mereka cepat-cepat mencari ayat-ayat yang menunjang teori ilmu pengetahuan tersebut. Sehingga yang terjadi bukanlah ilmu pengetahuan menafsirkan al Qur'an tetapi justru sebaliknya, al Qur'an yang menafsirkan ilmu pengetahuan.

⁴³ Kadar M Yusuf, *Studi al Qur'an*, AMZAH, Jakarta, 2009, h. 158

⁴⁴ Kadar M Yusuf, *ibid.*, h. 161

⁴⁵ Abu Nizhan, *Buku Pintar al Qur'an*, Qultum Media, Jakarta, 2008, h. 50

⁴⁶ Kadar M Yusuf, *op. cit.*, h. 162

⁴⁷ Muhammad Nor Ichwan, *Tafsir Ilmiah*, Menara Kudus, Yogyakarta, 2004, h. 127

Sedangkan mereka yang mengakui tafsir lami berpendapat bahwa dalam al Qur'an tercakup seluruh bentuk pengetahuan dan unsur-unsur dasar seluruh ilmu-ilmu kealaman.⁴⁸

B. Sains (Ilmu Pengetahuan)

Mempelajari ilmu pengetahuan harus dimulai dengan rasa tidak percaya terlebih dahulu sebelum menemukan adanya bukti empiris, baik melalui pengukuran maupun secara eksperimen (melakukan percobaan). Penjelasan sains di dalam ayat-ayat al Qur'an mudah dipahami bagi orang Islam yang berilmu seperti firman Allah SWT dalam surat al Ankabut [29] ayat 49:⁴⁹

بَلْ هُوَ آيَاتٌ بَيِّنَاتٌ فِي صُدُورِ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ وَمَا يَجْحَدُ بِآيَاتِنَا إِلَّا الظَّالِمُونَ (٤٩)

“Sebenarnya, Al Quran itu adalah ayat-ayat yang nyata di dalam dada orang-orang yang diberi ilmu. Dan tidak ada yang mengingkari ayat-ayat Kami kecuali orang-orang yang zalim”.⁵⁰

1. Pengertian Sains

Kata sains berasal dari bahasa Inggris “*science*” dengan makna ilmu pengetahuan sejajar dengan istilah *scientia*, yang diturunkan dari kata dasar *sciere*, mengetahui.⁵¹

Sains harus bersifat ilmiah yang diperoleh melalui tahapan-tahapan metode ilmiah misalnya melalui pengamatan, perumusan masalah, perumusan hipotesis, koleksi dan klasifikasi data, serta membuat verifikasi. Tujuan sains adalah memperoleh kebenaran melalui metode ilmiah. Kebenaran dari sains itu harus diuji melalui tahap verifikasi. Sains dapat memprediksi atau meramalkan apa yang akan terjadi, dapat menghasilkan suatu kesimpulan, tetapi dapat juga disanggah atas dasar pengamatan dan pemeriksaan (*review*).⁵²

Ciri khas ilmu pengetahuan kealaman ialah bahwa ia disusun atas dasar pengamatan pada gejala-gejala alamiah yang dapat diperiksa secara berulang-ulang. Karena sifat keterbukaannya itu, maka sains natural merupakan kesepakatan dari seluruh masyarakat ilmuwan yang bersangkutan, yang merupakan milik kolektif manusia.⁵³

2. Pembagian Sains (Ilmu Pengetahuan)

Berdasar beberapa argumentasi, ilmu pengetahuan atau sains dalam arti luas dibedakan atas berikut ini.

⁴⁸ Muhammad Nor Ichwan, *ibid.*, h. 137-138

⁴⁹ Bayong Tjasyono dan Muhammad Syukur, *Keajaiban Planet Bumi*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2014, h.

⁵⁰ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al Ankabut (29)

⁵¹ Henry Van Laer, *Filsafat Sain*, LPMI, Yogyakarta, 1995, h. 1

⁵² Bayong Tjasyono dan Muhammad Syukur, *op. cit.*, h. 3

⁵³ A Baiquni, *Islam dan Ilmu Pengetahuan Modern*, Pustaka, Bandung, 1983, h. 2

- a) Ilmu pengetahuan sosial (*sosial science*), yaitu ilmu yang membahas hubungan antara manusia sebagai makhluk sosial.
- b) Ilmu pengetahuan alam (*natural science*), yaitu ilmu yang membahas tentang alam semesta dengan semua isinya. Terbagi atas beberapa bagian di antaranya:
 - 1) Fisika (*physics*)

Dalam bidang fisika ilmuwan mempelajari materi dan energi. Segala sesuatu di bumi terbuat dari materi. Apa pun yang terjadi melibatkan semacam energi. Panas, listrik, cahaya, dan suara merupakan jenis-jenis energi.
 - 2) Kimia (*chemistry*)

Di bidang kimia, ilmuwan mempelajari zat-zat kimia yang membentuk dunia kita. Mereka menyelidiki perubahan-perubahan yang terjadi ketika zat-zat itu bereaksi bersama.
 - 3) Biologi (*biological science*)

Dalam bidang biologi, para ilmuwan mempelajari makhluk hidup. Mereka menyelidiki tanaman, hewan, dan habitatnya. Mereka juga mempelajari cara makhluk hidup saling memengaruhi. Bidang studi itu disebut ekologi.⁵⁴
- c) Ilmu pengetahuan bumi dan antariksa (*earth science dan space*), yaitu ilmu pengetahuan yang membahas tentang bumi sebagai salah satu anggota tata surya dan ruang angkasa dengan benda angkasa lainnya, yang meliputi antara lain:
 - 1) Geologi, membahas struktur bumi
 - 2) Astronomi, membahas benda-benda ruang angkasa
 - 3) Geografi, membahas tentang muka bumi dan produk ekonomi sehubungan dengan makhluk hidup, terutama manusia.⁵⁵

C. Dukhan (Kabut Asap)

1. Pengertian Dukhan

Dukhan adalah kata yang digunakan dalam bahasa arab untuk asap, uap, dan gas.⁵⁶ Kata *dukhan* berasal dari akar kata (د-خ-ن) , artinya ‘zat yang terjadi akibat adanya pembakaran’, yang biasa disebut asap.⁵⁷ *Dukhan* juga berarti ‘tembakau rokok’ sebab ia dibakar dan asapnya dihisap. Kata *dukhan* juga berarti ‘uap’ karena bentuknya yang sama

⁵⁴ Rosi L Simamora (Ed.), *154 Fakta Menakutkan tentang Sains*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2008, h.

⁵⁵ Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar*, Rajawali Pers, Jakarta, 2012, h. 38-39

⁵⁶ Caner Taslamam, *Miracle of The Qur'an*, Mizan Pustaka, Bandung, 2010, h. 50

⁵⁷ Atabik Ali, *Kamus Kontemporer Arab*, Multi Karya Grafika, Yogyakarta, t.th., h. 885

atau hampir sama dengan asap. Jika kata kerja (دخن) diikuti oleh kata ‘api’ (النار) sebagai subjek kalimat, seperti (دخنت النار), maka berarti ‘asap keluar dari api dan membumbung ke atas’.⁵⁸

Jadi, *dukhan* atau asap ialah sesuatu yang mengapung dan memenuhi udara serta membahayakan manusia (yang terkadang bisa menyebabkan kematian). Ia merupakan bentuk jama’ dari kata *adkhihah*, *dawakhin*.⁵⁹ *Dukhan* juga bisa diartikan sebagai debu yang beterbangan dari tanah akibat kekeringan yang berkepanjangan. *Dakhn* merupakan sesuatu yang berwarna hitam dan gelap.⁶⁰

Secara ilmiah, *dukhan* didefinisikan sebagai substansi yang sebagian besar materinya berupa gas dan sebagian berupa partikel padat, sebagian berwarna gelap dan sebagian lagi panas.⁶¹

Dalam Lisanul Arab makna *dukhan* terbagi dalam tiga macam, yaitu:

Pertama, Kabut panas, disebabkan oleh matahari dan menyebabkan terjadinya kemarau di bumi

Kedua, kabut fatamorgana, sebagai gejala optis yang disebabkan oleh permukaan bumi yang panas di waktu paceklik atau musim kemarau yang panjang.

Ketiga, asap hitam, yang disebabkan oleh api dan sebagainya.⁶²

Kabut asap pada umumnya berwarna coklat pekat yang terjadi di kota-kota besar yang padat oleh kendaraan atau pabrik. Kabut asap berasal dari proses reaksi nitrogen oksida dan hidro karbonat melalui sinar matahari pada tempat-tempat cuaca tertentu pada musim dingin dan kemarau. Zat beracun seperti 4 asetil baroksin dan gas ozon menyatu. Zat itu akan membentuk kabut asap yang kemudian terurai bersama air hujan yang turun deras sehingga membentuk hujan asam.⁶³

2. Materi Dukhan

Dalam surat al Fushshilat ayat 10-11 Allah SWT berfirman,

ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا
طَائِعِينَ (١١)

⁵⁸ M Quraish Shihab (Ed.), *Ensiklopedi al Qur'an: Kajian Kosakata*, Lentera Hati, Jakarta, 2007, h. 182

⁵⁹ Manshur Abdul Hakim, *Kiamat*, Gema Insani Press, Jakarta, 2006, h.155

⁶⁰ Kemenag RI, *Al Qur'an dan Tafsirnya*, Widya Cahaya, Jakarta, 2011, h. 157

⁶¹ Nadiah Tharayarah, *Mukjizat Ilmiah di Bidang Astronomi*, Zaman, Jakarta, 2013, h. 336

⁶² Jamaluddin Muhammad bin Mukarram al Anshari, *Lisanul Arab*, Juz 17, h. 5-7

⁶³ Magdy Shihab dkk., *Ensiklopedia Kemukjizatan Al Qur'an dan Sunnah*, Nailal Moona, Jakarta, t.th., Jilid 2,

*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"*⁶⁴

Ayat ini menjelaskan tentang awal mula penciptaan alam semesta adalah berupa (*dukhan*) asap. Ilmuwan Prof. Ahmad Baiquni M. Sc. Ph. D. Dalam bukunya *al Qur'an, ilmu pengetahuan dan teknologi* menggunakan istilah fisika pada ayat-ayat penciptaan dalam al Qur'an antara lain langit (*sama'*) adalah ruang waktu alam semesta, bumi (*ardh*) adalah energi materi, asap (*dukhan*) adalah materialisasi energi, Air (*ma'a*) adalah zat air atau pengembunan atau zat hidrogen. Komponen-komponen ini terbentuk dalam peristiwa dentuman besar (*big bang*) dentuman besar terjadi 20 miliar tahun yang lalu. Sebagian ilmuwan mengatakan 15 miliar tahun yang lalu bahkan 10 miliar tahun yang lalu. Sedangkan al Qur'an merujuk penciptaan alam semesta dan bumi dalam 6 masa atau periode. Langit 2 periode dan bumi selama 4 periode.⁶⁵

Abu Shalih meriwayatkan dari Ibnu Abbas RA tentang firman-Nya: **ثُمَّ أَسْتَوَىٰ إِلَىٰ** **السَّمَاءِ** "Kemudian Dia menuju kepada penciptaan langit," maksudnya, urusannya naik ke langit. Demikian pula yang dikatakan al Hasan. Siapa yang berkata *istiwa'a'* adalah sifat asli tambahan (*sifah dzaatiyah zaa'idah*), dia berkata: *istawaa fi al azal bishifaatihi* (bermaksud dalam keabadian dengan sifat-Nya). Dan lafadh **ثُمَّ** "kemudian" kembali kepada memindahkan langit dari sifat asap kepada sifat ketebalannya. Asap tersebut adalah uap yang keluar saat air bernafas.⁶⁶ Para mufassir mengatakan, bahwa asap ini adalah asap air.⁶⁷ Sedang menurut Wahbah Zuhaili dalam tafsirnya Al Munir beliau mengatakan kalau *dukhan* adalah unsur gas berwarna gelap yang menyerupai asap menurut pandangan mata.⁶⁸

Menurut pandangan sains yang dimaksud dengan langit dalam ayat ini adalah ruang angkasa yang penuh dengan asap yang dihasilkan dari ledakan alam yang besar. Langit itu bukan terbentuk dari asap dan sebelumnya tidak terdapat langit lain. Para ilmuwan telah menyatakan bahwa awan tersebut merupakan wujud pertama yang bernama debu kosmis (cosmic dust), yang dalam al Qur'an dinamakan dengan *dukhan*. Pemberian nama oleh al

⁶⁴ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al Fushshilat (41)

⁶⁵ Ahmad Baiquni, *Al Qur'an Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, Pustaka, Jakarta, h. 23

⁶⁶ Syaikh Imam al Qurthubi, *Tafsir al Qurthubi*, Pustaka AZZAM, Jakarta, 2006, h. 836

⁶⁷ Al Imam Muhammad bin Ali bin Muhammad Asy Syaukani, *Tafsir Fathul Qadir*, Pustaka AZZAM, Jakarta, 2012, h. 834

⁶⁸ Wahbah az Zuhaili, *Tafsir Al Munir*, Gema Insani, Jakarta, 2016, Jilid 12, h. 398

Qur'an lebih tepat dibandingkan dengan pemberian nama oleh para ilmuwan. Bentuk awal tersebut lebih kecil dari debu bahkan asap, tetapi asap lebih kecil dan lebih ringan yang masih bisa dilihat oleh mata telanjang.⁶⁹

Dalam teorema (hukum) *Big Bang* telah diketahui bahwa asal usul alam semesta adalah materi asap yang disebut nebula (kabut). Kabut tipis ini terdiri dari gas panas yang terikat dengan atom-atom.⁷⁰ Awal mulanya kabut itu tersusun dari sebuah titik yang sangat rapat, padat, dan panas, yang disebut titik singularitas. Yaitu sebuah titik yang tidak terdefiniskan. Dari titik itulah suatu ledakan kosmis mahadahsyat yang disebut sebagai *Big Bang* terjadi dan membentuk atom-atom hidrogen (H), helium (He), proton, elektron, dan neutron dalam hitungan menit.⁷¹

Pengetahuan lebih lanjut yang dilakukan oleh para ahli astronomi dengan menggunakan alat atau instrumen mutakhir menunjukkan bahwa alam semesta ini terdapat banyak bintang beredar mengikuti suatu pusat yang berupa suatu kabut gas pijar yang sangat besar, dikelilingi oleh berbagai kelompok bintang yang sangat dekat satu sama lain dan juga dikelilingi oleh gumpalan-gumpalan kabut gas pijar yang lebih kecil dari pusatnya dan ribuan bintang yang salah satu bintang itu adalah matahari kita.⁷²

Menurut al Maragi dalam tafsirnya langit adalah zat dalam bentuk gas yang mirip dengan asap atau awan atau kabut. Dan menurut ilmu modern disebut dunia kabut. Para ahli telah menyaksikan saat ini, bahwa di antara alam semesta itu terdapat banyak alam dalam alam kabut. Hal itu disimpulkan dari noda-noda yang nampak di langit, sebagaimana nampaknya matahari kita dengan planet-planet dan bumi yang pada asalnya adalah kabut.⁷³

Para ilmuwan menemukan volume tanah, debu, asap yang besar sekali yang memenuhi langit. Beberapa tempat observasi memperkirakan dibutuhkan perjalanan sekitar 200 ribu tahun cahaya untuk mencapai luasnya. Asap ini memanjang hingga membutuhkan perjalanan panjang yang tak terhitung lagi. Para ilmuwan juga menemukan bahwa bintang-bintang tersebut terbentuk dari asap-asap ini.⁷⁴

⁶⁹ Hisham Thalbah, *Ensiklopedia Mukjizat Al Qur'an dan Hadis: Kemukjizatan Penciptaan Bumi*, Sapta Sentosa, Bekasi, 2008, Jilid 8, h. 8

⁷⁰ Bayong Tjasyono dan Muhammad Syukur, *Keajaiban Planet Bumi*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2014, h. 63

⁷¹ Agus Haryo Sudarmojo, *Menyibak Rahaisa Sains Bumi dalam al Qur'an*, Mizania, Bandung, 2008, h. 9

⁷² Gusti Ayu Tri Agustina dan I Nyoman Tika, *Konsep Dasar IPA*, Penerbit Ombak, Yogyakarta, 2013, h.179

⁷³ Ahmad Musthofa al Maragi, *Tafsir al Maragi*, CV Toha Putra, Semarang, 1992, h. 207

⁷⁴ Hisham Thalbah, *Ensiklopedia Mukjizat Al Qur'an dan Hadis: Kemukjizatan Alam Semesta*, Sapta Sentosa, Bekasi, 2008, h. 16-17

Berkaitan dengan ayat al Qur'an di atas, berarti *dukhan* merupakan substansi pembentuk benda-benda langit. *Dukhan* berarti kumpulan yang kompleks dari debu, gas, kabut dan asap. Debu disini termasuk kumpulan dari tanah (non logam) dan logam (besi, nikel, dll.). kabut disini berarti asap yang mengandung uap air; gas di sini terdiri atas senyawa-senyawa uap air, metana, CO₂, CO, dll. Dari pengertian ini kemudian kita hubungkan lagi fenomena *dukhan* dalam surat ad Dukhan ayat 10, maka dapat diketahui bahwa arti kata *dukhan* dalam konteks ini adalah asap global. Bahwa asap yang terbentuk mampu menutupi seluruh atmosfer bumi. Di mana dalam asap global tersebut terkandung awan (sahaab), debu (sadam), kabut, serta gas.⁷⁵

Jadi, ayat ini secara tidak langsung menjelaskan mengenai fenomena *dukhan* sebagai pembentuk alam semesta juga merupakan bagian dari materi *dukhan* sebagai tanda kiamat besar.

3. Karakteristik dan Pengaruh Dukhan

Dari Hudzaifah bin Yaman RA, Rasulullah SAW bersabda,

“Di antara tanda-tanda kiamat adalah turunnya kabut hitam yang menyelimuti antara timur dan barat bumi dan akan terus menyelimuti selama 40 hari. Adapun orang mukmin hanya menderita salesma, sedangkan orang kafir seperti orang mabuk, kabut itu keluar dari mulutnya, kedua lubang hidungnya, kedua matanya, kedua telinganya, dan dari duburnya.” (HR Thabrani)⁷⁶

Dari hadis di atas dapat diketahui bahwa *dukhan* (Kabut hitam) itu tidak mencelakakan kaum mukminin, mereka hanya menderita salesma semacam gejala flu, tetapi kabut itu akan menyerang kaum kafir dan munafik. Kabut itu masuk melalui jendela rumah mereka dan menyiksa mereka sehingga kepala mereka terasa mendidih seperti daging yang dipanggang, lalu mereka meniup-niupkan sehingga kabut hitam itu keluar dari telinga mereka. Dan kabut itu menetap di bumi dan berlangsung selama 40 hari.⁷⁷

4. Sebab-Sebab Munculnya Dukhan (Kabut Asap) Secara Umum

Pencemaran udara adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke udara. Atau berubahnya tatanan udara oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga kualitas udaranya menurun sampai ke tingkat tertentu yang

⁷⁵ Wisnu Sasongko, *Armageddon 2: Antara Petaka dan Rahmat*, Gema Insani, Jakarta, 2008, h. 14

⁷⁶ Imam Qurthubi, *Tadzkirah*, h. 707

⁷⁷ Wahab Abdussalam Thawilah, *Mengungkap Berita Besar dalam Kitab Suci*, Tiga Serangkai, Solo, 2006, h.

menyebabkan udara menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.⁷⁸

Bentuk-bentuk zat pencemar udara

Zat-zat pencemar udara biasanya dalam bentuk gas atau partikel. Kedua bentuk zat pencemar ini berada di atmosfer secara simultan, tetapi seluruh zat pencemar udara 90% berbetuk gas. Bentuk-bentuk zat pencemar yang sering terdapat dalam atmosfer adalah:

Gas : keadaan gas dari cairan atau bahan padatan

Embun : tetesan cairan yang sangat halus yang tersuspensi di Udara

Uap : Keadaan gas dari zat padat volatil atau cairan

Awan : Uap yang dibentuk pada tempat yang tinggi

Kabut : Awan yang terdapat di ketinggian yang rendah

Debu : Padatan yang tersuspensi dalam udara yang dihasilkan dari pemecahan bahan

Haze : partikel-partikel debu atau garam yang tersuspensi dalam tetes air

Asap : Padatan dalam gas yang berasal dari pembakaran tidak sempurna.⁷⁹

Di bawah ini adalah macam-macam aktifitas manusia atau alam yang dapat menyebabkan munculnya kabut asap yang mencemari udara,

a) Aktifitas pabrik dan kendaraan bermotor

Kegiatan industri dan transportasi yang berbahan dasar minyak dan batubara (bahan bakar fosil) ditengarai telah menjadi penyebab banyaknya gas-gas (CO₂-Karbon dioksida, CH₄-Metana dan N₂O-Nitrous oksida) di atmosfer, yang menimbulkan efek rumah kaca (ERK), sehingga menyebabkan suhu pada sebagian belahan bumi menjadi panas.⁸⁰

Telah dikemukakan di Amerika Serikat bahwa pada tahun 60-an, terdapat 90 juta kendaraan bermotor yang setiap tahunnya mengeluarkan ke udara sejumlah 66 juta ton CO₂, 1 juta ton belerang hidroksida, dan 1 juta bahan lain termasuk juga partikel padat.⁸¹

Sebuah malapetaka besar pernah terjadi di beberapa kota terbesar di dunia. Di Genewa, Pennsylvania, yang terletak dilembah dengan tebing yang curam, pada tahun 1948 telah terjadi peristiwa yang disebabkan oleh asap dari kegiatan industri di kota tersebut bersama dengan kabut terhalang untuk keluar lembah oleh adanya lapisan udara

⁷⁸ Rukaesih Achmad, *Kimia Lingkungan*, ANDI OFFSET, Yogyakarta, 2004, h. 120

⁷⁹ Rukaesih Achmad, *op. cit.*, h. 121

⁸⁰ Wisnu Sasongko, *Armageddon 2: Antara Petaka dan Rahmat*, Gema Insani, Jakarta, 2008, h. 20

⁸¹ Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar*, Rajawali Pers, Jakarta, 2012, h.187

panas yang meliputi kota tersebut, sehingga menyebabkan matinya 15 orang pria dan 5 orang wanita serta 6000 orang menderita sakit saluran pernapasan.⁸²

b) Kebakaran hutan

Tahun 1997/1998, di Indonesia terjadi kekeringan dan gelombang panas yang menyebabkan kebakaran hampir di seluruh pulau Sumatera dan Kalimantan. Hal ini mengakibatkan degradasi hutan dan deforestasi serta menelan biaya ekonomi sekitar USD 1.62 – 2.7 miliar. Asap tebal yang terjadi mengakibatkan lumpuhnya beberapa bandara, pelabuhan dan jalan raya di Sumatera dan Kalimantan sehingga mengganggu roda perekonomian masyarakat. Bencana asap juga mempengaruhi kesehatan penduduk di Sumatera dan Kalimantan, bahkan sampai ke negara tetangga dan mengganggu stabilitas politik.⁸³

Akibat dari kebakaran lahan dan hutan telah terjadi pelepasan senyawa karbon ke udara. Dengan meningkatnya senyawa karbon (CO₂) sebagai gas rumah kaca, maka efek rumah kaca pun meningkat. Efek terpenting yang sangat tidak diharapkan dalam kehidupan makhluk di dunia adalah terjadinya peningkatan pemanasan bumi secara global (global warming) pada lapisan biosfer. Meningkatnya emisi gas-gas rumah kaca ternyata terjadi juga di Negara-negara berkembang termasuk Indonesia sehingga perlu ada upaya penurunan emisi. Upaya penurunan emisi karbon di negara-negara berkembang akibat kebakaran hutan, deforestasi dan degradasi selama ini disebut REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation..⁸⁴

c) Ledakan gunung berapi

Meletusnya sebuah gunung berapi secara dahsyat dengan menyemburkan abu dan pasir yang beterbangan pernah terjadi di Indonesia, seperti meletusnya Gunung Toba, Gunung Krakatau, Gunung Tambora. Sebagian besar material Gunung Krakatau hancur dan muncul anak Gunung Krakatau di pertemuan lempeng Selat Sunda.⁸⁵

Letusan gunung berapi merupakan peristiwa alamiah, tetapi dampaknya sangat terasa bagi atmosfer. Pada tahun 1991 gunung Pinatubo di Filipina meletus dan

⁸² Maskoeri Jasin, *ibid*, h. 189

⁸³ Fachmi Rasyid, 2014, Permasalahan dan Dampak Kebakaran Hutan, *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 47-59.

⁸⁴ Acep Akbar, 2008, Pengendalian Kebakaran Hutan Berbasis Masyarakat Sebagai Suatu Upaya Mengatasi Risiko dalam REDD, *Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru*, Vol 1, No.1, November 2008.

⁸⁵ Ridwan Abdullah Sani, *Sains Berbasis Al Qur'an*, Bumi Aksara, Jakarta, 2015, h. 270-271

memuntahkan bebatuan, abu halus dan gas ke langit. Abu letusan itu berputar-putar di bumi dan membentuk awan yang menghambat sinar matahari, sehingga mengurangi suhu rata-rata seluruh dunia hingga 0,5 derajat C.⁸⁶

Peristiwa meletusnya Gunung Toba, debu yang dihasilkan menutupi atmosfer bumi sehingga terjadi musim dingin yang panjang. Lamanya musim dingin akibat letusan Gunung Toba diperkirakan sekitar 1000 tahun. Zielenski menunjukkan bukti terjadinya musim dingin selama 1000 tahun dan penambahan debu akibat letusan gunung berapi pada periode terjadinya letusan Gunung Toba. Gunung Toba meletus 74.000 tahun yang lalu dan mengeluarkan debu 300 kali lipat lebih banyak daripada debu yang dihasilkan oleh letusan Gunung Tambora pada tahun 1815.⁸⁷

d) Ledakan nuklir

Energi nuklir dihasilkan dari perubahan atom-atom nuklir yang pecah atau bergabung. Prosesnya dikenal sebagai pemecahan nuklir dan yang bekerja sama disebut peleburan nuklir. Perubahan itu menghasilkan energi yang membentuk panas, cahaya, dan radioaktif sebagai pancaran partikel-partikel atom atau radiasi gamma atau keduanya. Reaksi nuklir ini berhubungan dengan energi kinetik yang bisa menyebabkan ledakan.⁸⁸

Pada tanggal 26 April 1986 terjadi ledakan dan kebocoran reaktor nuklir Chernobyl bekas negara Uni Soviet. Insiden itu menyebabkan 31 orang tewas dan 200 lainnya terkena radiasi.⁸⁹ Peristiwa ini menyebabkan kurang lebih 3% dari 180 ton Uranium dioksida dalam reaktor terlepas ke atmosfer. Isotop-isotop radioaktif terlontar ke udara kemudian menimbulkan kebakaran di sekitar instalasi dengan suhu sampai 1.200UF. awan radiasi tidak hanya melintasi udara negara-negara terdekat, tetapi menyebrang sampai ke negara-negara Skandinavia sejauh 1.200 km di barat laut Uni Soviet. Para ahli memperkirakan akan terjadi efek negatif terhadap masa depan lingkungan hidup, berupa debu radioaktif yang mengambang di atmosfer kemudian jatuh megontaminasi semua benda di muka bumi, terutama tanaman, ternak, juga sel-sel tubuh manusia.⁹⁰

e) Hantaman meteor atau asteroid ke bumi

⁸⁶ John Woodward, *e. Explore Cuaca*, Erlangga, 2006, h. 76

⁸⁷ Ridwan Abdullah Sani, *op. cit.*, h. 273

⁸⁸ Tartila Tartusi, *Ensiklopedia Anak Muslim: Alam Semesta*, Gema Insani, Depok, 2009, Jilid 3, h. 51

⁸⁹ Judul asli *Visual Atlas of Science* terj. oleh Lily Turangan dkk., *Ensiklopedia Sains Spektakuler: Lingkungan hidup*, PT Aku Bisa, Jakarta, 2012, h. 31

⁹⁰ Wisnu Sasongko, *Armageddon: Antara Petaka dan Rahmat*, Gema Insani, Jakarta, 2008, h. 22

Hantaman meteor ke bumi mampu menjadikan tanah, air, dan rumput serta hutan berubah menjadi debu-debu dan gas yang memenuhi atmosfer bumi.⁹¹

Para ilmuan memperhitungkan, jika asteroid yang berukuran besar bertubrukan dengan bumi, secara mendasar akan merubah iklim bumi. Bila asteroid jatuh di tengah samudera, maka akan mengakibatkan gelombang tsunami yang dahsyat dan membuang miliaran ton uap air ke atmosfer. Jika lokasi benturan di darat, maka abunya bertebaran menyelimuti cahaya matahari sepenuhnya, sehingga menyebabkan kepunahan makhluk hidup di bumi.⁹²

Punahnya dinosaurus 65 juta tahun yang lalu disebabkan oleh hawa panas yang menyelimuti bumi akibat meteor berukuran besar jatuh dan menghalangi bumi dari cahaya matahari juga merefleksikan cahaya kepada tumbuhan.⁹³

BAB III

PANDANGAN MUFASSIR DAN SAINS TENTANG DUKHAN DALAM SURAT AD DUKHAN AYAT 10-11

A. Penafsiran al Qur'an surat ad Dukhan ayat 10-11

1. Asbabun nuzul ayat

Diriwayatkan oleh al Bukhari dari Masruq bahwa Ibnu Mas'ud berkata, "Ketika kafir Quraish durhaka kepada Nabi Muhammad SAW maka beliau berdo'a buruk untuk mereka. Beliau berdo'a agar mereka tertimpa paceklik seperti pada masa Nabi Yusuf AS. Maka kaum Quraish tertimpa paceklik dan kelaparan. Saking parahnyanya sehingga mereka memakan tulang dan bangkai. Salah seorang diantara mereka ada yang memandang langit, lalu mereka melihat antara dirinya dan langit tersebut seolah terdapat asap yang menutupi pandangan mata mereka karena payahnya keadaan tersebut.⁹⁴ Maka Allah SWT menurunkan ayat,

فَأَرْتَقِبْ يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُخَانٍ مُّبِينٍ (١٠)

"Maka tunggulah hari ketika langit membawa kabut yang nyata."⁹⁵

⁹¹ Wisnu Sasongko, *ibid.*, h. 23

⁹² Dedi, Bumi Terancam Hancur, *Titik Media*, Jakarta, 2013, h. 117

⁹³ Magdy Shihab dkk., *Ensiklopedia Kemukjizatan Al Qur'an dan Sunnah*, Nailal Moona, Jakarta, t.th., Jilid 2, h. 148

⁹⁴ Kementerian Agama RI, *Al Qur'an dan Tafsirnya*, Widya Cahaya, Jakarta, 2011, Jilid IX, h. 160

⁹⁵ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Ad Dukhan (44)

Nabi Muhammad SAW didatangi oleh salah seorang dari suku Quraish dan berkata “*Mintalah hujan untuk kabilah Mudhar, sebab mereka akan celaka.*” Nabi SAW pun meminta hujan, lalu hujan turun kepada mereka. Kemudian turunlah ayat, “*Sesungguhnya (kalau) Kami akan melenyapkan azab itu agak sedikit sesungguhnya kamu akan kembali (ingkar).*” Ketika hidup mereka makmur, mereka kembali kepada sikap mereka semula. Maka Allah SWT kembali menurunkan ayat yang menegaskan bahwa mereka akan mendapatkan siksaan Allah SWT yang amat keras, “*Ingatlah hari ketika Kami menghantam mereka dengan hantaman yang keras. Sesungguhnya Kami adalah Pemberi balasan.*”⁹⁶ Dalam riwayat tersebut dikemukakan bahwa siksaan itu akan turun di waktu perang Badar.⁹⁷

2. Munasabah ayat

Pada ayat 1-9 surat ad Dukhan berbicara tentang keesaan Allah SWT dalam pengaturannya terhadap alam raya. Dan bahwa jika memang benar kaum musyrikin Mekah mempercayai-Nya sebagai pencipta alam raya, tentu mereka juga akan mempercayai keesaan-Nya dalam mengendalikan alam raya, sehingga hanya Dia sendiri yang berhak disembah.⁹⁸ Tetapi keadaan orang-orang kafir Makkah tatkala Nabi Muhammad SAW diutus untuk menyampaikan risalah-Nya itu, kebanyakan diantara mereka kaum Quraish tidak mau beriman kepada Allah SWT dan mengakui Nabi Muhammad SAW sebagai utusan Allah SWT. Mereka malah bermain-main dan ragu-ragu terhadap ajaran yang dibawa oleh Nabi Muhammad SAW. Maka dalam ayat 10-11 Allah SWT berfirman kepada Nabi Muhammad SAW supaya beliau bersabar sampai Allah SWT menimpakan ketetapan azab atas mereka sebagai wujud kekuasaan-Nya.⁹⁹

Maka ketika mereka telah tertimpa azab berupa kelaparan karena rusaknya hasil pertanian dan banyak ternak yang mati disebabkan kekeringan. Ketika itu mereka baru merasa bahwa murka Tuhan telah datang. Lalu menyeru memanggil Allah SWT sebagaimana diceritakan oleh Allah SWT dalam firman Nya ayat 12. Kebiasaan manusia disegala zaman! Ketika bahaya telah datang, dan azab tidak terderitakan lagi, baru mereka berkata: Rabbana! Wahai Tuhan kami! Tidak ada lagi yang berkata: “Wahai berhala kami!” ketika itu baru mereka berkata bahwa mereka beriman. Apakah artinya menyebut iman,

⁹⁶ Muhammad Ali Ash Shabuni, *Shafwatut Tafasir*, Pustaka Al Kautsar, Jakarta, 2011, h. 755

⁹⁷ A A Dahlan dan M Zaka Al Farisi (Ed.), *Asbabun Nuzul*, CV Penerbit Diponegoro, Bandung, 2000. h. 488

⁹⁸ M Quraish Shihab, *Tafsir Al Misbah*, Lentera Hati, Jakarta, 2002, h. 303

⁹⁹ Kementrian Agama RI, *op. cit.* h. 160

kalau keluarnya hanya ketika terdesak?¹⁰⁰ Sebab itu maka ayat selanjutnya berisi pertanyaan Tuhan:

“Dari mana mereka mendapat peringatan?” (pangkal ayat 13) Mengapa baru sekarang menyebut iman? *Dari Nabi yang mana dapat ajaran? “Padahal sudah datang kepada mereka seorang Rasul yang menerangkan?”* (ujung ayat13). *“kemudian mereka berpaling daripadanya dan berkata: “Dia adalah seorang yang menerima ajaran (dari orang lain) lagi pula seorang yang gila”* (ayat 14) dari mana sekarang mereka dapat ajaran menyebut iman itu? Padahal Kami tidak mengutus Nabi lain, selain Muhammad SAW? Dan ketika Rasul Kami Muhammad SAW itu datang kepada mereka, mereka berpaling, malahan mereka katakan pula, dia itu mengakui dirinya jadi Nabi, padahal ada orang yang mengajarnya.¹⁰¹

Kemudian Allah SWT mengingatkan bahwa mereka tidak akan memegang teguh janji mereka. Ketika mereka telah terbebas dari bencana dan selamat dari bahaya, mereka akan kembali lagi ingkar dan kafir seperti sediakala mengikuti jejak bapak-bapak dan nenek moyang mereka. Firman Allah SWT, *“Sesungguhnya (kalau) Kami akan melenyapkan siksaan itu agak sedikit sesungguhnya kamu akan kembali (ingkar)”* (ayat 15) karena azab yang pedih tidak berkesan sama sekali bagi mereka maka Allah SWT menanggihkan mereka sampai pada hari hantaman yang terbesar dimana tak ada taubat setelah itu. Lalu Allah SWT menghukum mereka, dan inilah yang dimaksud oleh Allah SWT dengan firman Nya, *“Hari (ketika) Kami menghantam mereka dengan hantaman yang keras. Sesungguhnya Kami adalah Pemberi balasan”*. (ayat 16) sesungguhnya pada hari kiamat Kami benar-benar menguasai azab Kami atas mereka, dan menghukum mereka dengan hukuman yang terberat, dan mereka benar-benar tidak mendapatkan seorang pemberi syafa’at yang dapat membela mereka dari azab Kami. Maka mereka benar-benar menyesal, namun sudah bukan saatnya lagi untuk menyesal.¹⁰²

3. Penafsiran Surat ad Dukhan ayat 10-11

فَأَرْتَقِبْ يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُخَانٍ مُّبِينٍ (١٠) يَغْشَى النَّاسَ هَذَا عَذَابٌ أَلِيمٌ (١١)

*“Maka tunggulah hari ketika langit membawa kabut yang nyata yang meliputi manusia. Inilah azab yang pedih.”*¹⁰³

¹⁰⁰ Hamka, *Tafsir Al Azhar*, Pustaka Panjimas, Jakarta, 1982, h. 97

¹⁰¹ Hamka, *loc. cit.*

¹⁰² Ahmad Musthofa al Maraghi, *Tafsir al Maraghi*, Karya Toha Putra, Semarang, 1993, Juz 27, h. 225-226

¹⁰³ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Ad Dukhan (44)

Menurut Qatadah makna “أَرْتَقِبُ” adalah tunggulah (olehmu) wahai Muhammad SAW, pada orang-orang kafir itu, yakni hari ketika langit membawa kabut yang nyata. Menurut suatu pendapat yang lain, makna “أَرْتَقِبُ” adalah peliharalah (olehmu) ucapan mereka ini, agar engkau dapat menyaksikan hari ketika langit membawa kabut yang nyata pada mereka. Oleh karena itulah yang Maha memelihara disebut *raqiib*.¹⁰⁴ “يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُخَانٍ مُّبِينٍ” yaitu hari dimana antara langit dan bumi saat itu terdapat asap.¹⁰⁵ Asap yang nyata dan jelas. Maksud asap disini adalah masa-masa susah dan kelaparan pada zaman dahulu. Sebab orang yang kelaparan melihat sesuatu yang ada di atasnya tampak kabur seperti asap karena sangat kelaparan. Sedangkan kaitannya dengan masa depan, asap di sini mungkin bisa ditafsirkan dengan debu atom yang mengancam kehidupan umat manusia dan menyebabkan kegelapan.¹⁰⁶

Mengenai asap dalam ayat ini terdapat tiga pendapat:

- a) Asap yang merupakan bagian dari tanda-tanda kiamat besar. Ia akan berada di bumi selama empat puluh hari, dan memenuhi apa yang ada di antara langit dan bumi. Adapun orang-orang yang beriman, mereka akan terkena flu, sedangkan orang-orang kafir dan durhaka, asap itu akan masuk ke dalam hidung mereka dan keluar melalui telinga dan dubur mereka serta menyesakkan nafas mereka. Ia adalah sisa-sisa dari neraka jahannam pada hari kiamat kelak.¹⁰⁷

Pendapat ini bersandar pada hadis yang diriwayatkan oleh Abi Suraih Hudzaifah ibnu Usaid al Ghiffari bahwa ia berkata,

*“Suatu saat Rasulullah SAW datang kepada kami dari Arafah, sementara kami sedang membicarakan hari kiamat. Kemudian beliau bersabda, ‘Tidak datang hari kiamat hingga kalian melihat sepuluh tanda: terbitnya matahari dari Barat, kabut, daabbah, keluarnya ya’juj ma’juj, keluarnya Isa ibnu Maryam, Dajjal, tiga kejadian longsor (longsor di Timur, longsor di Barat, dan longsor di Jazirah Arab), api keluar dari perut tanah Aden yang menggiring manusia, yang berdiam ketika manusia berdiam dan bergerak ketika manusia bergerak.’”*¹⁰⁸

Dalam hadis lain juga disebutkan yakni hadis yang diriwayatkan oleh Ibnu Jarir dari Muhammad bin Auf, dari Muhammad bin Ismail bin Iyasy, dari ayahnya, dari

¹⁰⁴ Syaikh Imam Al Qurthubi, *Tafsir Al Qurthubi*, Pustaka Azzam, Jakarta, 2009, h. 339

¹⁰⁵ Muhammad Mahmud Al Hajazi, *Tafsir Al Wadhih*, Penerbit Istiqlal Kubro, Kairo, 1968, h. 63

¹⁰⁶ Wahbah az Zuhaili, *Tafsir Al Munir*, Gema Insani, Jakarta, 2016, Jilid 13, h. 206

¹⁰⁷ Syaikh Imam Al Qurthubi, *op. cit.* h. 339

¹⁰⁸ Imam Ahmad, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Musnad Imam Ahmad*, nomor 15558

Dhamdham bin Zur'ah, dari Syuraih bin Ubaid, dari Abi Malik al Asy'ari bahwa Rasulullah SAW bersabda,

“Rabb kalian memberikan peringatan dengan tiga perkara: kabut yang membuat orang beriman seperti terkena flu, dan membuat orang kafir membengkak hingga keluar cairan dari kedua telinganya, kedua adalah daabbah, dan ketiga adalah Dajjal.”¹⁰⁹

Dari Anas bin Malik, Rasulullah SAW bersabda,

حَدَّثَنَا حَزْمَلَةُ بْنُ يَحْيَى حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ وَهَبٍ أَخْبَرَنِي عَمْرُو بْنُ الْحَارِثِ وَابْنُ لَهَيْعَةَ عَنْ يَزِيدِ بْنِ أَبِي حَبِيبٍ عَنْ سِنَانِ بْنِ سَعْدٍ عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍ عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ بَادِرُوا بِالْأَعْمَالِ سِتًّا طُلُوعَ الشَّمْسِ مِنْ مَغْرِبِهَا وَالذُّخَانَ وَدَابَّةَ الْأَرْضِ وَالذَّجَالَ وَخَوِصَّةَ أَحَدِكُمْ وَأَمْرَ الْعَامَّةِ ۝

Telah menceritakan kepada kami Harmalah bin Yahya telah menceritakan kepada kami Abdullah bin Wahb telah mengabarkan kepadaku 'Amru bin Al Harits dan Ibnu Lahi'ah dari Yazid bin Abu Habib dari Sinan bin Sa'd dari Anas bin Malik dari Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam, beliau bersabda: "Lekaslah kalian beramal sebelum datangnya enam perkara; terbitnya matahari dari barat, keluarnya asap, binatang melata bumi, Dajjal, kematian salah seorang dari kalian dan hancurnya dunia.”¹¹⁰

Tsa'labah meriwayatkan dari Hudzaifah, dia berkata,

“Rasulullah SAW bersabda, ‘Tanda (kiamat) yang mula-mula keluar adalah Dajjal, turunnya Isa putra Maryam, dan api yang keluar dari perut Aden, yang sangat jelas, (dan) yang akan menggiring mereka ke tempat perkumpulan (mereka). Api itu menginap bersama mereka dimana pun mereka menginap, tidur siang bersama mereka jika mereka tidur siang, bersama mereka pada pagi hari jika mereka memasuki pagi hari, dan bersama mereka pada sore hari jika mereka memasuki sore hari, ‘Aku berkata, ‘Wahai Nabi Allah SAW, lalu apakah asap itu?’ Beliau membaca ayat ini: (١٠) ‘فَارْتَقِبْ يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُخَانٍ مُبِينٍ (Qs. Ad Dukhan]: 44]: 10) Asap itu akan memenuhi apa yang ada di antara Timur dan Barat, menetap (di bumi) selama empat puluh hari dan empat puluh malam. Adapun orang-orang yang beriman, dia akan terkena karena asap itu oleh (sesuatu) yang mirip dengan pilek. Sedangkan orang kafir, dia akan menjadi seperti orang yang mabuk. Asap itu keluar dari mulut, tenggorokan, kedua mata, kedua telinga, dan duburnya’.”¹¹¹

¹⁰⁹ Imam Abi Fida' Ibnu Katsir, *Nihayah fi al Fitana wal Malahim*, Darul Kutub Ilmiah, Beirut, 1991, h. 110

¹¹⁰ Ibnu Majah, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Sunan Ibnu Majah*, nomor 4046

¹¹¹ Abu Ja'far Muhammad bin Jarir ath Thabari, *Tafsir Ath Thabari*, Pustaka Azzam, Jakarta, 2009, Jilid 23, h.

Di antara orang-orang yang berpendapat bahwa asap itu tidak akan muncul lagi setelah itu adalah Ibnu Abbas, Ali, Ibnu Umar, Abu Hurairah, Zaid bin Ali, Hasan, Ibnu Abi Mulaikah dan yang lainnya.¹¹²

- b) Asap itu adalah kelaparan yang mengenai orang-orang Quraish karena do'a Nabi SAW, hingga seseorang melihat asap di antara langit dan bumi.¹¹³

Hal ini disandarkan pada hadis dalam riwayat berikut, telah menceritakan kepada kami Muhammad bin Katsir, telah menceritakan kepada kami Sufyan telah menceritakan kepada kami Manshur dan Al 'Amasy dari Abu Dluha dari Masruq dia berkata,

“Kami masuk masjid –yaitu masjid Kufah- melalui pintu Kindah, tiba-tiba ada seseorang yang bercerita kepada teman-temannya, “Pada hari ketika langit membawa kabut yang nyata.” Apakah kalian mengetahui kabut apakah itu? Itu adalah kabut yang akan datang pada hari kiamat, lalu merenggut pendengaran dan penglihatan orang-orang munafik, setelah itu merenggut orang-orang mukmin seperti salesma.” Ia berkata, “Maka kami mendatangi Ibnu Mas’ud dan kami ceritakan hal ini kepadanya, awalnya dia berbaring, lalu dia ketakutan kemudian duduk, dan dia berkata, “Sesungguhnya Allah SWT berfirman kepada Nabi kalian SAW,

قُلْ مَا أَسْأَلُكُمْ عَلَيْهِ مِنْ أَجْرٍ وَمَا أَنَا مِنَ الْمُتَكَلِّفِينَ (٨٦)

“Katakanlah (hai Muhammad): "Aku tidak meminta upah sedikitpun padamu atas dakwahku dan bukanlah aku termasuk orang-orang yang mengada-adakan. (QS. Shaad: 86) Sesungguhnya termasuk dari ilmu adalah seseorang mengucapkan sesuatu yang tidak dia ketahui Allahu A'lam (Allah SWT yang lebih mengetahui), aku akan memberitahukan kepada kalian tentang hal ini, sesungguhnya kaum Quraish ketika mereka lamban dalam menerima islam dan mendurhakai Rasulullah SAW, maka beliau mendo'akan keburukan atas mereka berupa tahun-tahun kesengsaraan seperti tahun-tahun Nabi Yusuf AS, maka mereka mengalami kesukaran dan kelaparan hingga makan dari tulang belulang dan bangkai, kemudian mulailah mereka mengangkat pandangan mereka ke langit, tapi mereka tidak melihat apa-apa selain kabut.”¹¹⁴

Dalam satu riwayat disebutkan, maka seseorang mulai melihat ke langit, lalu dia melihat antara dirinya dengan langit ada semacam kabut dikarenakan kesukarannya.

Allah SWT berfirman “Maka tunggulah hari ketika langit membawa kabut yang nyata, yang meliputi manusia. Inilah azab yang pedih.” ([44]: 10-11) Abu Sufyan kemudian mendatangi Nabi SAW dan berkata, ‘Wahai Muhammad, kau datang memerintahkan ketaatan dan menyambung tali silaturrahim, sedangkan kaummu

¹¹² Syaikh Imam Al Qurthubi, *op. cit.*, h. 340

¹¹³ Syaikh Abu Bakar Jabir al Jazairi, *Tafsir Al Qur'an Al Aisar*, Darus Sunnah, Jakarta, 2013, h. 693

¹¹⁴ Imam al Bukhari, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Shahih Bukhari*, nomor 4401

kini telah binasa, maka berdo'alah kepada Allah SWT untuk mereka.¹¹⁵ Allah SWT berfirman: (mereka berdo'a) "*Ya Tuhan kami, lenyapkanlah azab itu dari kami. Sungguh kami akan beriman.*"([44]: 12) Maka, ketika Rasulullah SAW telah berdo'a kepada Allah SWT agar diturunkan hujan bagi mereka dan mereka pun mendapatkan hujan. Kemudian turunlah ayat, '*Sungguh kalau Kami akan melenyapkan siksaan itu agak sedikit, sesungguhnya kamu akan kembali (ingkar).*'"([44]: 15)¹¹⁶ Ibnu Mas'ud mengatakan, "Namun, setelah mereka diberikan kemakmuran, mereka kembali kepada keadaan semula (yakni ingkar kepada dakwah Nabi SAW). Maka Allah SWT menurunkan ayat, "*(Ingatlah) hari (ketika) Kami menghantam mereka dengan hantaman yang keras. Sesungguhnya Kami adalah pemberi balasan.*" ([44]: 16)

Ibnu Qutaibah menyebutkan dalam tafsirnya tentang *dukhan* terdapat dua pendapat: *Pertama*, bahwasanya ketika terjadi kekeringan yang hebat maka bumi menjadi gersang hal ini disebabkan oleh terputusnya hujan dan naiknya debu-debu yang banyak menutupi udara, hal demikian menyerupai *dukhan* oleh karena itu dikatakan tahun kelaparan. *Kedua*, bahwasanya negara arab disebut buruk kebanyakan karena *dukhan* maka mereka mengatakan antara kita terdapat *dukhan*. Dan apabila manusia merasa sangat takut atau lemah menutupi matanya maka ketika melihat dunia seperti dipenuhi dengan *dukhan*.¹¹⁷

Ibnu Mas'ud berkata yang dimaksud di sini adalah peristiwa perang Badar. Dan telah terjadi lima peristiwa besar: peristiwa turunnya asap, kemenangan tentara Romawi, terbelahnya bulan, hantaman yang keras, dan *lizaam*.¹¹⁸ Ibnu Mas'ud sepakat untuk tafsir ayat ini bahwa kabut telah berlalu, penafsiran Ibnu Mas'ud ini disepakati oleh beberapa ulama' salaf seperti Mujahid, Abi Aliyah, Ibrahim an Nakha'i, adh Dhahhak, dan 'Athiyah al Afaa dan ini juga merupakan pendapat yang dipilih oleh Ibnu Jarir dalam tafsirnya.¹¹⁹

Masa paceklik itu oleh sementara ulama' dinyatakan terjadi beberapa saat setelah Nabi SAW berhijrah, dan ketika itulah kaum musyrikin mengutus Abu Sufyan memohon

¹¹⁵ Abu Ja'far Muhammad bin Jarir Ath Thabari, *Tafsir Ath Thabari*, Pustaka Azzam, Jakarta, 2009, h. 185

¹¹⁶ Sayyid Quthb, *Fi Zhilalil Qur'an*, Gema Insani Press, Jakarta, 2004, h. 272

¹¹⁷ Imam Fakhru Razi, *Tafsir Mafatihul Ghaib*, Darul Fikr, Beirut, Jilid 14, h.243

¹¹⁸ Manshur Abdul Hakim, *Kiamat*, Gema Insani Press, Jakarta, 2006, h. 156

¹¹⁹ Syaikh Ahmad Syakir, *Tafsir Ibnu Katsir*, Darus Sunnah, Jakarta, 2012, h.1033

agar bencana itu segera diangkat. Atas dasar riwayat inilah sementara ulama' menyatakan bahwa ayat tersebut turun di Madinah setelah Nabi SAW berhijrah. Tetapi, kendati pakeklik itu terjadi sesudah hijrah, ayat ini turun sebelumnya karena, kandungannya adalah ancaman tentang bakal terjadinya siksa, dan siksa itu baru turun setelah Nabi SAW berhijrah. Dengan demikian, ayat ini merupakan salah satu ayat yang berbicara tentang peristiwa ghaib masa datang dan yang telah terbukti kebenarannya.¹²⁰

- c) Asap itu adalah debu pada waktu penaklukan kota Makkah, dimana pada hari itu langit tertutup oleh debu. Demikianlah yang dikatakan oleh Al Fara' dan al Zujjaj.¹²¹ Dalam kata lain bahwa *dukhan* yang dimaksud adalah debu-debu yang berterbangan ke atas akibat banyaknya kuda-kuda yang berlari dalam peperangan Badar, di mana tidak kurang dari tujuh puluh orang tokoh kaum musyrikin yang tewas dan ketika itu kaum muslimin meraih kemenangan yang sangat gemilang.¹²²

Ibnu Mas'ud ra berkata bahwa asap telah berlalu, tetapi Ibnu Abbas ra menyanggah pernyataan tersebut. Dia mengatakan bahwa asap belum selesai. Asap termasuk tanda-tanda kiamat dan akan datang tepat sebelum kiamat terjadi. Asap itu mengenai mukmin seperti pilek dan mendidihkan serta mematangkan kepala orang kafir dan orang munafik. Sehingga kepalanya bagaikan daging kambing yang dipanggang. Mereka bagaikan orang mabuk dan asap memenuhi perutnya dan keluar dari hidung, telinga dan duburnya.¹²³

يَغْشَى النَّاسَ “yang meliputi manusia” yaitu meliputi mereka dan membutakan mereka.

Kabut atau asap itu menyelubungi tiap orang kafir dan meliputinya dari segenap penjuru. Ketika diselubungi kabut itu mereka berkata: Ini siksa yang menyakitkan.¹²⁴

Kata يَغْشَى النَّاسَ berada pada posisi sifat bagi lafazh *Ad Dukhan*. Dengan demikian, jika asap itu sudah terjadi dan berupa hayalan, niscaya asap itu akan dikhususkan bagi orang-orang musyrik penduduk Makkah. Tapi jika ia merupakan tanda-tanda kiamat, maka ia merupakan sesuatu yang umum.¹²⁵ هَذَا عَذَابٌ أَلِيمٌ “inilah adzab yang pedih”

¹²⁰ M Quraish Shihab, *op. cit.*, h. 304

¹²¹ Abdullah bin Ibrahim al Anshari, *Fathul Bayan fi Maqasidul Qur'an*, Idarah Ihya' at Turaasil Islamy, Qatar, 1989, Juz 12, h. 392

¹²² M quraish Shihab, *op. cit.*, h. 304

¹²³ Muhammad Ali Ash Shabuni, *Shafwatut Tafasir*, Pustaka Al Kautsar, Jakarta, 2011, h. 758

¹²⁴ Muhammad Ali Ash Shabuni, *loc cit.*

¹²⁵ Syaikh Ahmad Syakir, *op. cit.*, h. 1034

yaitu hal ini dikatakan kepada mereka sebagai celaan dan cercaan, senada dengan firmanNya

يَوْمَ يُدْعُونَ إِلَى نَارِ جَهَنَّمَ دَعَاً (١٣) هَذِهِ النَّارُ الَّتِي كُنْتُمْ بِهَا تُكَذِّبُونَ (١٤)

“Pada hari mereka didorong ke neraka Jahannam dengan sekuat-kuatnya. (Dikatakan kepada mereka): "Inilah neraka yang dahulu kamu selalu mendustakannya"

barangsiapa yang mengatakan bahwa asap itu sudah terjadi, maka firman Allah SWT عَذَابٌ أَلِيمٌ yang merupakan pemberitahuan atau kisah tentang keadaan yang sudah berlalu. Barangsiapa yang mengatakan bahwa asap itu akan terjadi di masa mendatang, maka firman Allah SWT itu merupakan pemberitahuan tentang sesuatu yang akan terjadi. Menurut satu pendapat, firman Allah SWT هَذَا “inilah” mengandung makna dzalika (itu). Menurut pendapat yang lain, firman Allah SWT tersebut merupakan pemberitahuan tentang dektanya sesuatu, sebagaimana engkau berkata: *Haadzaa Asy Syitaa* (inilah musim dingin), sehingga aku akan membuat persiapan untuknya.¹²⁶

4. Dukhan menurut pendapat yang kuat (*rajih*)

Menurut suatu pendapat yang kuat menyatakan bahwa tanda asap ini ditetapkan sebagai salah satu dari 10 tanda besar kiamat. Ali bin Abi Thalib berkata, “Tanda kiamat yang berupa asap belumlah terjadi. Saat muncul kelak, asap itu menyebabkan orang beriman seperti sedang flu, dan membuat orang kafir kembang, dan barulah asap itu keluar darinya.” Sebagaimana sabda Rasulullah SAW,¹²⁷

إِنَّ رَبَّكُمْ أَنْذَرَكُمْ ثَلَاثًا الدَّخَانَ يَأْخُذُ الْمُؤْمِنُ مِنْهُ كَالزُّكْمَةِ وَيَأْخُذُ الْكَافِرُ فَيَسْتَفِخُ وَيَخْرُجُ مِنْ كُلِّ مَسْمَعٍ مِنْهُ وَالثَّانِيَةُ الدَّابَّةُ وَالثَّلَاثَةُ الدَّجَالُ

“Tuhan kalian memperingatkan kalian akan kedatangan tiga hal, yaitu: asap yang akan menyebabkan orang beriman seperti terkena influenza dan menyebabkan orang kafir kembang lalu asap itu keluar dari setiap lubang pendengarannya, munculnya seekor hewan melata, dan keluarnya dajjal.” (HR. Thabrani)¹²⁸

Pendapat tersebut didasarkan pada kandungan dzahir ayat itu sendiri. Demikian penjelasannya dalam poin-poin berikut ini:

¹²⁶ Syaikh Imam al Qurthubi, *op. cit.*, h. 343

¹²⁷ Manshur Abdul Hakim, *Kiamat*, Gema Insani, Jakarta, 2006, h. 159

¹²⁸ Imam Abi Fida' Ibnu Katsir, *Nihayah fi al Fitana wal Malahim*, Darul Kutub Ilmiah, Beirut, 1991, h. 110

- a) Penyifatan asap dengan lafal *mubin* (nyata, terang), maksudnya ialah jelas. Padanya ada indikasi asap ini adalah asap yang sebenarnya, asap sejati, bukan sesuatu yang dihayalkan dalam penglihatan seseorang seakan-akan itu asap. Jika tidak, andaikata itu bukan asap hakiki niscaya ayat tersebut tidak akan menyifatkannya dengan *mubin* (jelas, nyata, terang).¹²⁹
- b) Dari ayat ini dijelaskan bahwa asap itu menyelimuti manusia. Penyelimutan ini mengandung sejumlah makna, di antaranya makna mendatangi, menutupi, dan ketakutan. Makna-makna ini seluruhnya menunjukkan bahwa asap itu secara zhahir dan hakiki menyelubungi di antara manusia atau dari atas mereka, sehingga mereka tidak mampu melihat.¹³⁰
- c) Penyifatan asap dengan *siksa yang pedih* itu merupakan petunjuk yang jelas, asap tersebut sebagai hukuman mengerikan yang menimpa manusia. Karena yang memberi sifat siksa ini sebagai azab yang pedih dan menyakitkan adalah Allah SWT.
- d) Do'a manusia kepada Allah SWT agar menghilangkan siksa ini dengan janji bahwa mereka akan menjadi orang-orang yang beriman mengandung isyarat bahwa peristiwa ini merupakan kejadian yang besar. Manusia tidak mendapatkan tempat lari darinya kecuali dengan berlindung kepada Allah SWT. Pola kalimat ini menunjukkan bahwa iman mereka termasuk iman karena terpaksa, kokoh ketika terjadi bencana yang dahsyat, tetapi merosot dan hilang ketika aman.¹³¹
- e) Kalam Allah SWT bahwa Dia akan menghilangkan siksa itu sebentar mengisyaratkan peristiwa ini dekat waktunya dengan kiamat, yang merupakan bencana besar. Ayat tersebut menjelaskan siksaan akan hilang sebentar dari mereka, yang menunjukkan sudah dekatnya peristiwa itu dengan hari kiamat. Makna-makna dengan sifat ini belum pernah terjadi, dan isyarat ayat-ayat ini menunjukkan bahwa itu pasti terjadi.¹³²

Menurut kajian ilmiah mengenai peristiwa adanya *dukhan* nampaknya pada hari kiamat nanti akan diawali dengan adanya benturan dahsyat antara bumi dengan benda-benda langit. Benturan ini diperkirakan akan menyebabkan berhamburannya material bumi maupun benda langit tadi dalam jumlah yang sangat besar. Material tersebut berhamburan ke angkasa seperti awan debu (*dukhan*) dalam jumlah sangat besar. Awan debu inilah

¹²⁹ Imam Fakhrudin ar Razi, *Mafatihul Ghaib*, Darul Kutub Ilmiah, Beirut, Jilid 14, h. 207

¹³⁰ Syaikh Muhammad Ali as Shabuni, *Shafwatut Tafasir*, Pustaka al Kautsar, Jakarta, 2011, h.754

¹³¹ Hamka, Tafsir al Azhar, *Pustaka Panjimas*, Jakarta, 1982, h. 97

¹³² Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *Ensiklopedi Akhir Zaman*, Granada Mediatama, Surakarta, 2014, h.

kemungkinan yang akan menyelimuti atmosfer bumi sehingga sinar matahari tidak lagi menembus bumi, suhu akan turun drastis, akan terjadi kematian makhluk hidup yang dahsyat.¹³³

B. Kajian Astronomi Tentang Hantaman Benda Angkasa ke Bumi penyebab dukhan

Dalam tafsir ilmu telah disebutkan bahwa *dukhan* yang menjadi bagian dari tanda-tanda kiamat besar nanti disebabkan oleh hantaman benda angkasa ke bumi. Hal ini bersandar kepada perkataannya Ibnu Abbas dalam sebuah atsar yang diriwayatkan oleh Abdullah bin Mulaikah, dia berkata:

عَدَوْتُ عَلَى ابْنِ عَبَّاسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا ذَاتَ يَوْمٍ , فَقَالَ : مَا نِمْتُ الْبَارِحَةَ حَتَّى أَصْبَحْتُ ,
قُلْتُ : لِمَا ؟ قَالَ : قَالُوا : طَلَعَ الْكَوْكَبُ ذُو الذَّنْبِ فَخَشِيتُ أَنْ يَكُونَ الدُّخَانُ قَدْ طَرَقَ ,
مَا نِمْتُ حَتَّى أَصْبَحْتُ

*Aku berangkat pagi-pagi untuk menemui Ibnu Abbas RA pada suatu hari, lantas dia berkata, "Aku tidak tidur semalam ini sampai pagi." Aku bertanya, "Mengapa?" Dia menjawab, "Orang-orang berkata, 'Bintang berekor muncul malam ini. Aku khawatir bahwa asap itu sudah muncul, maka aku tidak tidur sampai aku memasuki waktu pagi.'*¹³⁴

Atsar ini shahih dari hibrul ummah (sang tinta umat, karena luasnya ilmu) sekaligus ahli tafsir al Qur'an, Ibnu Abbas. Di dalam atsar ini terkandung beberapa petunjuk agung, Ibnu Abbas mengaitkan antara terbitnya bintang berekor dengan tanda asap yang dianggap sebagai salah satu tanda hari kiamat. Bisa jadi keterkaitan erat antara dua perkara ini menunjukkan karakter hubungan antara keduanya, yakni bahwa terbitnya bintang berekor itu menjadi sebab kemunculan asap.¹³⁵

Pernyataan Ibnu Abbas ini juga sesuai dengan deskripsi para ahli astronomi serta kesimpulan mereka akan terjadinya keadaan yang sangat mengerikan akibat munculnya asap yang menyelimuti bola bumi, satu keadaan setelah beberapa saat jatuhnya meteor ke bumi.¹³⁶

Di dalam ayat-ayat al Qur'an Allah SWT juga banyak memberikan Isyarat mengenai hantaman benda angkasa ke bumi yang mampu menyebabkan *dukhan*.

¹³³ Kementerian Agama RI, *Al Qur'an dan Tafsirnya*, Widya Cahaya, Jakarta, 2015, h.160

¹³⁴ Al Imam Ibnu Hajar Al Atsqalany, *Fathul Baari*, Pustaka AZZAM, Jakarta, 2008, h. 36

¹³⁵ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *op. cit.*, h. 611

¹³⁶ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *loc. cit.*

وَإِنْ يَرَوْا كِسْفًا مِّنَ السَّمَاءِ سَاقِطًا يَقُولُوا سَحَابٌ مَّرْكُومٌ ٤٤

Jika mereka melihat sebagian dari langit gugur, mereka akan mengatakan: "Itu adalah awan yang bertindih-tindih". (QS Ath Thuur [52]:44)¹³⁷

فَأَسْقِطْ عَلَيْنَا كِسْفًا مِّنَ السَّمَاءِ إِنْ كُنْتَ مِنَ الصَّادِقِينَ (١٨٧)

Maka jatuhkanlah atas kami gumpalan dari langit, jika kamu termasuk orang-orang yang benar. (QS Asy Syu'ara[26]: 187)¹³⁸

يَوْمَ نَبْطِشُ الْبَطْشَةَ الْكُبْرَىٰ إِنَّا مُنْتَقِمُونَ (١٦)

(Ingatlah) hari (ketika) Kami menghantam mereka dengan hantaman yang keras. Sesungguhnya Kami adalah Pemberi balasan. (QS Ad Dukhan [44]: 16)¹³⁹

Di dalam tafsir Jalalain, Imam Suyuti menghubungkan fenomena surat ath Thuur ayat 47 dengan perang Badar. Dari sini dapat diduga bahwa “jatuhnya potongan dari langit” pada surah ath Thuur ayat 44 ada hubungannya dengan “hantaman keras” pada surah ad Dukhan ayat 16. Fenomena "jatuhnya potongan dari langit" kemudian disusul dengan “awan yang bertumpuk-tumpuk”, merupakan suatu urutan kronologis yang diakui oleh para ahli astronomi. Dan hal ini menurut Imam Suyuti senada dengan firman Allah SWT surat Asy Syu'ara ayat 187 “*Maka jatuhkanlah kepada kami gumpalan dari langit...*” sebagai azab atas orang-orang kafir. Sehingga mereka mengatakan Ini adalah awan yang bertumpuk-tumpuk awan yang tebal yang akan menyegarkan kami dan mereka tidak mau beriman.¹⁴⁰

“Sesungguhnya jatuhnya meteor ke bumi itu cukup untuk menciptakan awan yang berat dengan asap yang bertumpuk-tumpuk, yang menutupi pandangan ke arah matahari, baik secara parsial, maupun secara total.”¹⁴¹ Kemungkinan peristiwa inilah yang dikhawatirkan oleh Ibnu Abbas tentang bintang berekor dan datangnya *dukhan*.

ءَأَمِنْتُمْ مِّنَ فِي السَّمَاءِ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمْ الْأَرْضَ فَإِذَا هِيَ تَمُورُ (١٦) أَمْ أَمِنْتُمْ مِّنَ فِي السَّمَاءِ أَنْ يُرْسِلَ عَلَيْكُمْ حَاصِبًا فَسَتَعْلَمُونَ كَيْفَ نَذِيرِ (١٧) وَلَقَدْ كَذَّبَ الَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ فَكَيْفَ كَانَ نَكِيرِ (١٨)

Apakah kamu merasa aman terhadap Allah yang (berkuasa) di langit bahwa Dia akan menjungkir balikkan bumi bersama kamu, sehingga dengan tiba-tiba bumi itu bergoncang? atau apakah kamu merasa aman terhadap Allah yang (berkuasa) di langit bahwa Dia akan mengirimkan badai yang berbatu. Maka kelak kamu akan mengetahui bagaimana (akibat mendustakan) peringatan-Ku. Dan sesungguhnya

¹³⁷ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Ath Thuur (52)

¹³⁸ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Asy Syu'ara (26)

¹³⁹ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Ad Dukhan (44)

¹⁴⁰ Imam Jalaluddin Suyuthi dan Imam Jalaluddin Mahally, Terjemah Tafsir Jalalain, Sinar Baru, Bandung, 1990, h. 2297

¹⁴¹ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *op. cit.*, h. 614

orang-orang yang sebelum mereka telah mendustakan (rasul-rasul-Nya). Maka alangkah hebatnya kemurkaan-Ku. (QS Al Mulk [67]:16-18)¹⁴²

أَفَلَمْ يَرَوْا إِلَىٰ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ مِّنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ إِن نَّشَاءَ نَحْصِفْ بِهِمُ
الْأَرْضَ أَوْ نُسْقِطَ عَلَيْهِمْ كِسْفًا مِّنَ السَّمَاءِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّكُلِّ عَبْدٍ مُّنِيبٍ (٩)

Maka apakah mereka tidak melihat langit dan bumi yang ada di hadapan dan di belakang mereka? Jika Kami menghendaki, niscaya Kami benamkan mereka di bumi atau Kami jatuhkan kepada mereka gumpalan dari langit. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kekuasaan Tuhan) bagi setiap hamba yang kembali (kepada-Nya). (QS Saba'[34]:9)¹⁴³

Dari ayat al Qur'an di atas terdapat urutan kejadian yang realistik, yaitu *pertama*, bahwa suatu saat Allah SWT akan menenggelamkan bumi beserta isinya ke dalam area yang penuh batu meteor yakni Allah SWT akan menenggelamkan bumi ke dalam suatu area yang penuh resiko untuk dihantam batu-batu meteor. Kemudian proses yang *kedua*, akibat bumi dimasukkan dalam area tersebut maka bumi akan dihajar oleh potongan batu dari langit. Dalam ayat al Qur'an di atas terdapat fenomena "Penenggelaman (*yakhsifa*)" atau "Pembenaman (*nakhsif*)" yang disertai kata "*bi*" berarti penenggelaman berskala besar (bukan penenggelaman lokal).¹⁴⁴

Di dalam hadis dan atsar juga banyak disebutkan mengenai isyarat akan adanya hantaman benda angkasa ke bumi yang menyebabkan *dukhan* dan huru hara yang besar di akhir zaman nanti.

Dari Abdullah bin Hawalah RA, dia berkata, "Rasulullah SAW bersabda kepadaku:

يَا ابْنَ حَوَالَةَ إِذَا رَأَيْتَ الْخِلَافَةَ قَدْ نَزَلَتْ أَرْضَ الْمُقَدَّسَةِ فَقَدْ دَنَّتِ الزَّلَازِلُ وَالْبَلَابِلُ وَالْأُمُورُ الْعِظَامُ

وَالسَّاعَةُ يَوْمَئِذٍ أَقْرَبُ مِنَ النَّاسِ مِنْ يَدِي هَذِهِ مِنْ رَأْسِكَ قَالَ أَبُو

دَاوُدَ عَبْدُ اللَّهِ بْنِ حَوَالَةَ حِمَاصِيٌّ

"Wahai anak Hawalah, apabila engkau melihat kekhilafahan telah turun di bumi yang disucikan maka sungguh telah dekat bencana gempa dan kekacauan serta perkara-perkara besar. Pada saat itu Hari Kiamat lebih dekat kepada orang-orang daripada tanganku ini dari kepalamu." Abu Daud berkata; Abdullah bin Hawalah adalah orang Himsh. (HR Abu Daud)¹⁴⁵

¹⁴² ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al Mulk (67)

¹⁴³ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Saba' (34)

¹⁴⁴ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 58-59

¹⁴⁵ Imam Abu Daud, *Kitab Sunan Abu Daud*, Hadis Nomor 2173

Dari Salamah bin Nufail As Sukuni RA, Rasulullah SAW bersabda:

بَلْ تَلْبِثُونَ حَتَّى تَقُولُوا مَتَى وَسَتَأْتُونَ أَفْنَادًا يُعْنِي بَعْضُكُمْ بَعْضًا وَبَيْنَ يَدَيْ السَّاعَةِ مُوتَانٌ شَدِيدٌ
وَبَعْدَهُ سَنَوَاتُ الزَّلَازِلِ

Bahkan kalian akan tinggal sampai kalian mengatakan sampai kapan kita, sampai kapan kita?. Kalian akan mendatangi kelompok yang terpecah-pecah yang satu sama lainnya saling memusnahkan. Sebelum terjadinya hari Kiamat akan ada banyak kematian yang dahsyat dan setelahnya akan terjadi keguncangan beberapa tahun."(HR Ahmad)¹⁴⁶

Dua hadis di atas mengisyaratkan 2 tanda yang keduanya berkaitan erat dengan jatuhnya serpihan benda langit ke bumi, yakni:

1) Bencana kematian yang dahsyat

Dalam hadis ini ada petunjuk akan datangnya bencana kematian yang dahsyat di bumi menjelang terjadinya hari kiamat. Sifat ini sesuai yang digambarkan oleh para ahli astronomi bahwa pada jam-jam awal atau hari-hari pertama dari jatuhnya meteor itu akan mengakibatkan kematian jutaan orang. Akibat selanjutnya adalah munculnya wabah penyakit, paceklik dahsyat, dan bencana kelaparan yang menimpa mayoritas umat manusia.

2) Tahun-tahun banyak terjadi gempa bumi

Akan ada tahun-tahun yang istimewa, yang saat itu bumi kita ini menjadi tidak tenang dan tidak stabil, tidak juga nyaman bagi para penghuninya karena terlalu sering terjadi getaran, dan gempa yang terjadi itu tidak seperti gempa biasanya.¹⁴⁷

Dari Ibnu Umar, Nabi SAW bersabda:

عَنْ ابْنِ عُمَرَ قَالَ : كَانَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ اللَّهُمَّ فَذَكَرَ الدُّعَاءَ وَقَالَ فِي آخِرِهِ أَعُوذُ
بِكَ أَنْ أُغْتَالَ مِنْ تَحْتِي يَعْنِي بِذَلِكَ الْخَسْفَ

Dari Ibnu Umar ia berkata; "Nabi shallallahu 'alaihi wasallam berdoa: "ALLAHUMMA (Ya Allah..), lalu beliau menyebutkan doa tersebut, dan mengucapkan pada akhir doanya: "A'UUDZU BIKA AN UGHTAALA MIN TAHTII (aku berlindung kepada-Mu dari pembunuhan dengan cara yang tidak diketahui), yaitu penenggelaman ke dalam perut bumi."(HR Nasa'i)¹⁴⁸

¹⁴⁶ Musnad Imam Ahmad, Hadis Nomor 16350

¹⁴⁷ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *op. cit.*, h. 628-629

¹⁴⁸ Imam An Nasa'i, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Sunan An Nasa'i*, Nomor 5435

Dari Imran bin Husein, Rasulullah SAW bersabda,

حَدَّثَنَا عَبَّادُ بْنُ يَعْقُوبَ الْكُوفِيُّ حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ عَبْدِ الْقُدُّوسِ عَنِ الْأَعْمَشِ عَنْ هِلَالِ بْنِ
يَسَافٍ عَنْ عِمْرَانَ بْنِ حُصَيْنٍ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ فِي هَذِهِ الْأُمَّةِ خَسْفٌ
وَمَسْخٌ وَقَذْفٌ فَقَالَ رَجُلٌ مِنَ الْمُسْلِمِينَ يَا رَسُولَ اللَّهِ وَمَتَى ذَلِكَ قَالَ إِذَا ظَهَرَتِ الْقَيْنَاتُ
وَالْمَعَارِزُ وَشَرِبَتِ الْخُمُورُ قَالَ أَبُو عِيسَى وَقَدْ رُويَ هَذَا الْحَدِيثُ عَنْ الْأَعْمَشِ عَنْ عَبْدِ
الرَّحْمَنِ بْنِ سَابِطٍ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مُرْسَلًا وَهَذَا حَدِيثٌ غَرِيبٌ

Telah menceritakan kepada kami 'Abbad bin Ya'qub Al Kufi telah menceritakan kepada kami Abdullah bin Abdul Quddus telah menceritakan kepada kami Al A'masy dari Hilal bin Yasaf dari 'Imran bin Hushain Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa Salam bersabda: "Akan terjadi pada ummat ini bencana longsor (pembenaman), digantinya rupanya dan angin ribut yang menghempaskan manusia, " bertanyalah seseorang dari kaum muslimin: Wahai Rasulullah, kapan itu terjadi? beliau menjawab: "Apabila bermunculan para wanita penyanyi dan alat alat musik dan orang meminum minuman khamar." Abu Isa berkata: Hadits ini diriwayatkan dari Al A'masy dari Abdurrahman bin Tsabit dari Nabi Shallallahu 'alaihi wa Salam secara mursal dan hadits ini gharib. (HR Tirmidzi)¹⁴⁹

Dua hadis di atas Rasulullah SAW menyebutkan bahwa akan terjadi di akhir umat beliau pembenaman-pembanaman ke dalam perut bumi yang menyebabkan kematian banyak manusia. Sehingga Rasulullah SAW sendiri pun berdo'a memohon perlindungan kepada Allah SWT dari pembunuhan yang tidak diketahui, yaitu pembenaman ke perut bumi.

Ketika meteoroid menabrak permukaan bumi, ia akan menyebabkan kerusakan yang besar, kebakaran yang dahsyat, guncangan yang destruktif, dan kawah yang dalam dipermukaan bumi. Meteoroid sebesar 1 km seandainya menabrak bumi bisa menimbulkan kerusakan yang setara dengan kerusakan yang diakibatkan oleh 100 bom hidrogen.¹⁵⁰

Dari Uqbah bin Amir RA, Rasulullah SAW bersabda,

يَطْلُعُ عَلَيْكُمْ قَبْلَ السَّاعَةِ سَحَابَةٌ سَوْدَاءٌ مِنْ قِبَلِ الْمَغْرِبِ مِثْلُ التُّرْسِ فَلَا تَرَالُ تَرْفَعُ فِي السَّمَاءِ وَتَنْتَشِرُ
حَتَّى تَمَلَأَ السَّمَاءَ ثُمَّ يُنَادِي مُنَادٍ أَيُّهَا النَّاسُ أَتَى أَمْرُ اللَّهِ فَلَا تَسْتَعْجِلُوهُ

¹⁴⁹ Imam At Tirmidzi, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Sunan At Tirmidzi*, Nomor 2138

¹⁵⁰ Nadiah Tharayarah, *Buku Pintar Sains dalam Al Qur'an*, Zaman, Jakarta, 2013, h. 398

“Akan muncul kepada kalian kabut hitam dari barat sebelum hari kiamat, seperti perisai. Kabut itu terus naik dan menyebar hingga menutupi langit, kemudian seseorang menyeru, “Wahai manusia, ketetapan Allah SWT pasti datang maka janganlah kamu meminta agar disegerakan (datang)nya...” (HR Thabrani)¹⁵¹

Dari Abu Hurairah RA, bersabda Rasulullah SAW,

حَدَّثَنَا قُتَيْبَةُ بْنُ سَعِيدٍ حَدَّثَنَا يَعْقُوبُ يَعْنِي ابْنَ عَبْدِ الرَّحْمَنِ عَنْ سُهَيْلٍ عَنْ أَبِيهِ عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ لَيْسَتْ السَّنَةُ بِأَنْ لَا تُمَطَّرُوا وَلَكِنَّ السَّنَةَ أَنْ تُمَطَّرُوا وَتُتَمَطَّرُوا وَلَا تُنْبِتُ الْأَرْضُ شَيْئًا

Telah menceritakan kepada kami Qutaibah bin Sa'id telah menceritakan kepada kami Ya'qub bin Abdurrahman dari Suhail dari ayahnya dari Abu Hurairah Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa Salam bersabda: "Kemarau itu bukannya kalian tida dihujani, tapi kemarau adalah kalian dihujani dan dihujani tapi bumi tidak menumbuhkan apa pun." (HR Muslim)¹⁵²

Ahli astronomi mengatakan setelah jatuhnya meteor ke bumi, membumbunglah lingkaran asap tebal ke atas hingga menutupi seluruh bola bumi, bumi terhalang dari pancaran sinar matahari selama paling tidak setahun penuh.¹⁵³ Keadaan ini mengakibatkan matinya lapisan humus dan terhalangnya pertumbuhan tanaman, baik secara total maupun secara parsial. Sehingga bumi pun tidak dapat menumbuhkan tanamannya meskipun telah kerap turun hujan.¹⁵⁴

Dari Ka'ab RA, dia berkata:

إِنَّهُ يَطْلُعُ نَجْمٌ مِنَ الْمَشْرِقِ , قَبْلَ خُرُوجِ الْمَهْدِيِّ , لَهُ ذَنْبٌ يَضِيءُ

Akan muncul bintang dari arah timur, sebelum keluarnya Al Mahdi, bintang itu memiliki ekor yang bersinar terang.¹⁵⁵

Dari Katsir bin Murrah Al Hadhrami, dia berkata:

أَيُّهُ الْحَدِثَانِ فِي رَمَضَانَ عَلَامَةٌ فِي السَّمَاءِ , بَعْدَهَا اخْتِلَافٌ فِي النَّاسِ , فَإِنْ أَدْرَكْتَهَا فَأَكْثَرُ مِنَ الطَّعَامِ مَا اسْتَطَعَتْ

¹⁵¹Abdul Wahab Abdussalam Thawilah, *Mengungkap Berita Besar dalam Kitab Suci*, Tiga Serangkai, Solo, 2006, h. 362

¹⁵²Imam Muslim, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Kitab Shahih Muslim*, Nomor 5166

¹⁵³Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *op. cit.*, h. 620

¹⁵⁴David Burnie, *E.Explore Tumbuhan*, Erlangga, 2008, h. 18

¹⁵⁵Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *op. cit.*, h. 612

Tanda bencana pada bulan Ramadhan adalah sebuah tanda di langit, sesudahnya adalah perselisihan di kalangan manusia. Jika kamu mendapatinya maka perbanyaklah persediaan makanan sekuat semampumu.¹⁵⁶

Dari Khalid bin Ma'dan, dia berkata:

إِنَّهُ سَتَبُدُّوْا آيَةً عَمُودًا مِنْ نَارٍ , يَطْلُعُ مِنْ قِبَلِ الْمَشْرِقِ , يَرَاهُ أَهْلُ الْأَرْضِ كُلُّهُمْ , فَمَنْ أَدْرَكَ ذَلِكَ فَلْيُعِدْ لِأَهْلِهِ طَعَامَ سَنَةٍ

Sesungguhnya akan nampak tanda berbentuk tonggak dari api, terbit dari arah timur, semua penduduk bumi melihatnya. Siapa saja yang mendapati itu maka hendaklah dia mempersiapkan untuk keluarganya makanan selama setahun.¹⁵⁷

Dari Ka'ab RA, dia berkata:

يَلْتَقِيَانِ....., وَنَجْمٌ يُرْمَى بِهِ يُضِيءُ كَمَا يُضِيءُ الْقَمَرُ، الْقَمَرُ نَمَّ يَلْتَوِي كَمَا تَلْتَوِي الْحَيَّةُ , حَتَّى يَكَادَ رَأْسُهَا وَالنَّجْمُ الَّذِي يُرْمَى بِهِ شِهَابٌ يَنْقُضُ مِنَ السَّمَاءِ , مَعَهَا صَوْتٌ شَدِيدٌ حَتَّى يَقَعَ فِي الْمَشْرِقِ وَيُصِيبُ النَّاسَ مِنْهُ بَلَاءٌ شَدِيدٌ

Dan sebuah bintang yang dilemparkan menerangi sebagaimana menerangnya bulan, kemudian bintang itu menggulung dirinya sebagaimana menggulungnya ular, sehingga kedua ujungnya hampir bertemu,....., dan bintang yang dilemparkan dengannya menjadi panah yang menukik dari langit, diiringi dengan suara yang keras hingga jatuh di wilayah timur, malapetaka besar menimpa manusia karenanya.¹⁵⁸

Atsar-atsar di atas secara jelas mengatakan sifat-sifat bintang sebelum jatuhnya, bahwa bintang itu beredar di orbit bumi selama beberapa hari, dan menerangi bumi karena dekatnya hingga menyerupai terangnya bulan. Setelah jatuhnya bintang ini akan ada dampak kerusakan yang luar biasa, sampai pada tingkatan bahwa perlunya mempersiapkan persediaan makanan untuk setahun penuh. Atsar-atsar dengan penyifatan seperti ini sesuai dalam keterangannya dengan apa yang digambarkan oleh kalangan astronom tentang jatuhnya meteor ke bumi.¹⁵⁹

1. Benda-benda angkasa penghantam bumi

وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ ٣٢

¹⁵⁶ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *loc. cit.*

¹⁵⁷ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *loc. cit.*

¹⁵⁸ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *op. cit.*, h. 613

¹⁵⁹ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *loc. cit.*

Artinya: “Dan Kami menjadikan langit itu sebagai atap yang terpelihara, sedang mereka berpaling dari segala tanda-tanda (kekuasaan Allah) yang terdapat padanya.” (QS Al anbiya’ [21]: 32)¹⁶⁰

Ayat diatas membicarakan tentang atmosfer sebagai selubung Bumi dari hantaman benda angkasa. Jika tidak ada atmosfer yang menyelubungi Bumi, tentu meteor dan benda angkasa lainnya yang turun dari langit akan langsung menghancurkan Bumi dalam sekejap mata. Benda angkasa apa saja yang berjumlah ratusan bahkan ribuan yang turun dari langit pasti akan menghancurkan bola bumi secara tak terkendali. Karena adanya atmosfer, Bumi aman dari ancaman benda-benda angkasa tersebut.¹⁶¹ Namun benda angkasa memiliki ukuran yang bervariasi, ada yang memiliki diameter 10 km bahkan lebih. Hal ini membuat atmosfer tak mampu lagi melawan hantaman benda angkasa yang besarnya berton-ton tersebut. Sehingga benda-benda tersebut akhirnya mampu menembus selubung atmosfer dan kemudian menghantam Bumi. Di antara benda-benda angkasa yang menjadi ancaman terhadap Bumi ialah,

a) Asteroid (planetoida)

Asteroid berasal dari gumpalan-gumpalan massa yang terlepas saat pembentukan matahari dan tak pernah bisa bersatu. Gas dan debu antarbintang ini berkondensasi atau berbentuk yang disebut planet mini atau planetoid.¹⁶² Karena tidak membentuk planet, wujudnya padat dan ukurannya jauh lebih kecil dari planet. Kebanyakan asteroid mengorbit Matahari di antara Mars dan Yupiter.¹⁶³

Ceres merupakan salah satu asteroid, tetapi beberapa asteroid, seperti Icarus dan Apollo, memiliki orbit yang sangat lonjong dimana orbitnya berpotongan dengan Bumi. Diperkirakan asteroid yang memotong orbit Bumi berjumlah ratusan, bahkan ribuan dan beberapa di antaranya dimungkinkan suatu saat akan bertumbukan dengan Bumi.¹⁶⁴

Ukuran asteroid bervariasi, mulai dari bongkahan besar hingga batuan berukuran ratusan kilometer. Sebagian besar asteroid berbentuk tidak beraturan

¹⁶⁰ ADD-INS Microsoft Word 2013, Al Anbiyaa’ (21)

¹⁶¹ Hisham Thalbah, *Ensiklopedia Mukjizat Al Qur’an dan Hadis*, Sapta Sentosa, Bekasi, 2008, h. 18

¹⁶² Tartila Tartusi, *Ensiklopedia Anak Muslim: Alam Semesta*, Gema Insani, Depok, 2009, h.102

¹⁶³ Rosi L. Simamora (Ed.), *154 Fakta Menakutkan tentang Sains*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2014,

karena gravitasi yang dimiliki tidak cukup kuat untuk membentuknya menjadi bulat.¹⁶⁵

Asteroid pertama kali ditemukan pada 1 Januari 1801 oleh Astronom Italia, Guiseppi Piazzi.¹⁶⁶ Asteroid tersebut diberi nama Ceres diameternya 940/955 km dan mengorbit dengan jarak rata-rata 415 juta km dari matahari, massa Ceres mencapai sepertiga massa total seluruh asteroid yang ada di tata surya. Ia juga termasuk planet katai atau kerdil, lintasan orbitnya di dekat Pluto. Selama 200 tahun Ceres dianggap sebagai asteroid terbesar, namun pada 23 Agustus 2001 ditemukan asteroid yang lebih besar daripada Ceres. Asteroid ini bernama 2001 KX 76.¹⁶⁷

Jenis-jenis asteroid

Para ahli melakukan pengamatan spektroskopik pada asteroid dan membagi asteroid menjadi 3 jenis¹⁶⁸ dan dalam buku lain terdapat 4 macam, yaitu:

1) Asteroid jenis C (karbon)

Tipe ini merupakan asteroid yang paling gelap, kaya akan silikat hidrat dan karbon 60% dari seluruh asteroid masuk golongan ini, khususnya yang terletak di bagian luar sabuk utama.

2) Asteroid jenis S (silikat)

Sekitar 30% dari seluruh asteroid termasuk golongan ini. Asteroid-asteroid ini terletak pada bagian dalam sabuk utara dan dari spektrumnya asteroid jenis ini tampak banyak mengandung batuan dan logam (besi dan nikel).

3) Asteroid tipe M (metalik)

Jenis ini seluruhnya terdiri dari logam (besi dan nikel)

4) Asteroid tipe U (tidak terklasifikasi)

Asteroid jenis ini tidak termasuk ketiga klasifikasi di atas. Contohnya, asteroid Vesta yang memiliki albedo tinggi (40%) dengan spektrum yang didominasi piroksene dan feldspar.¹⁶⁹

b) Meteor (bintang beralih)

¹⁶⁵ Ian Graham, *E.Explore Perjalanan Ruang Angkasa*, Erlangga, 2008, h. 75

¹⁶⁶ Grolier Incorporated., *Ilmu Pengetahuan Populer*, Ikrar Mandiri Ababdi, Jakarta, 1994, Jilid 1, h. 158

¹⁶⁷ Asep Saefullah, *Kumpulan Fakta Sains Unik Dunia*, Nusa Creativa, Yogyakarta, 2014, h. 236

¹⁶⁸ *Visual Atlas of Science* diterjemah oleh Lily Turangan dkk., *Ensiklopedia Sains Spektakuler: Alam Semesta*, PT Aku Bisa, Jakarta, 2012, Jilid 1, h. 63

¹⁶⁹ Gunawan Admiranto, *Menjelajahi Tata Surya*, Kanisius, Yogyakarta, 2009, h. 220

Meteor adalah batu-batuan di angkasa. Biasanya mereka teramati di antara orbit Mars dan Yupiter. Beberapa di antara mereka, diameternya mencapai 1.000 kilometer (620 mil).¹⁷⁰

Meteor dapat dikatakan juga sebagai fenomena emisi cahaya dalam atmosfer bumi. Meteor menemuk ke dalam atmosfer dengan kecepatan antara 11 sampai 72 km/detik, kemudian terbakar pada ketinggian sekitar 100 km. Meteor sering disebut sebagai bintang jatuh. Benda langit yang beterbangan secara tidak teratur dengan orbit tidak tetap dan tidak bercahaya disebut meteorit. Meteorit yang jatuh karena gaya tarik bumi akan berpijar akibat gaya gesekan atmosfer bumi. Jika meteorit dapat mencapai permukaan bumi tanpa terbakar habis, disebut meteorit atau aerolit. Kebanyakan meteor terbakar habis dan tampak pijar pada waktu memasuki atmosfer bumi. Meteorit yang pernah jatuh ke permukaan bumi, massanya 36,5 ton dan membentuk kawah, dan kawah ini dinamakan *astrobleme* atau luka bintang.¹⁷¹

Bumi setiap saat mendapat bombardemen meteorit, dalam satu hari rata-rata meteorit yang masuk atmosfer mencapai ratusan ton. Ada perhitungan lain yang memperkirakan bahwa kecepatannya yang tinggi ini yang mengakibatkan timbulnya kawah meteor. Diduga meteorit berasal dari asteroid yang bergerak di dekat bumi, dan terpengaruh gravitasi bumi sehingga bergerak menembus atmosfer.¹⁷²

Jenis-jenis meteorit

Meteorit-meteorit yang dapat masuk atmosfer bumi ditinjau dari ukurannya terbagi menjadi dua, yaitu mikrometeorit dan meteorit. Mikrometeorit hanya berukuran sekitar 1/10 mm sampai beberapa centimeter. Partikel-partikel ini bisa terdapat di banyak tempat di permukaan bumi, termasuk di kutub. Mikrometeorit berasal dari debu lepasan komet yang menerima semburan angin surya dari matahari. Partikel-partikel yang ukurannya lebih besar dari 10 cm disebut meteorit jika menembus atmosfer dan berhasil sampai di permukaan bumi dengan kecepatan sekitar 100 km/detik.¹⁷³

Dari komposisinya meteorit bisa dibagi menjadi 3 macam yaitu,

¹⁷⁰ Samir Abdul Halim, *Ensiklopedi Sains Islami*, Kamil Pustaka, Tangerang, 2015, h. 147

¹⁷¹ Bayong Tjasyono, *Ilmu Kebumihan dan Antariksa*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2013, h. 34

¹⁷² Nathalie Fredette Claude Lafleur, *Visual Ilmu Pengetahuan Populer untuk Pelajar dan Umum: Memahami Alam Semesta*, Bhuana Ilmu Populer, 2006, h. 38

¹⁷³ Gunawan Admiranto, *op. cit.*, h. 234

- 1) Meteorit yang hampir seluruhnya logam (*siderit*), memiliki komposisi utamanya besi kurang lebih 91% dan 8,5% nikel. Juga mengandung kobalt, fosfor, dan sejumlah kecil unsur-unsur lain.¹⁷⁴
- 2) Meteorit yang mirip batuan bumi (*aerolit*), terdiri dari batuan mineral mengandung 41% oksigen, 21% silikon, 15,5% besi, 14,3% magnesium dan unsur lainnya. Aerolit jauh kurang padat daripada besi dan jauh lebih rapuh. Oleh karena itu aerolit hampir-hampir hancur sama sekali dalam perjalanannya memasuki atmosfer bumi. kerak luarnya yang seperti kristal kaca itu terbentuk dalam perjalanan jatuh ke bumi.¹⁷⁵ merupakan meteorit yang paling banyak (lebih dari 90% dari seluruh meteorid yang jatuh ke permukaan bumi).
- 3) Meteorit campuran besi dan batuan (*mesosiderit*). Logam-logam yang ada dalam meteorid ini adalah besi, magnesium, aluminium, nikel, silikat dan logam-logam lain. Meteorit jenis ini sangat jarang, hanya 1,5% dari semua meteorit yang jatuh ke bumi. Salah satu tipenya adalah *pallasit*.¹⁷⁶

Hujan meteor

وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِمْ مَطَرًا فَانظُرْ كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُجْرِمِينَ (٨٤)

*Dan Kami turunkan kepada mereka hujan (batu); maka perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang berdosa itu. (QS Al A'raf [7] ayat 84)*¹⁷⁷

Sumber meteorit ternyata bukan asteroid saja, tetapi ada yang diperkirakan berasal dari bulan dan Mars, bahkan ada yang diduga berasal dari luar tata surya. Pada malam-malam tertentu kadang-kadang lintasan meteor dalam jumlah yang banyak bisa diamati dengan mata telanjang. Peristiwa ini yang disebut sebagai hujan meteor, berlangsung pada tanggal-tanggal tertentu tiap tahun. Hujan meteor tampak bersumber dari satu titik di langit yang disebut radiant, dan sudah bisa dipastikan berhubungan dengan lewatnya komet periodik di dekat matahari.¹⁷⁸ Pada saat komet mendekati perihelion, semburan angin surya membuat komet menguap dan partikel-partikel hasil penguapan ini yang ukurannya cukup besar bergerak dalam lintasan komet asalnya. Jika orbit bumi memotong orbit partikel-partikel ini, sebagian partikel ada yang masuk ke

¹⁷⁴ Grolier Incorporated, *Ilmu Pengetahuan Populer*, Ikrar Mandiri Abadi, Jakarta, 1986, Jilid 1, h. 165

¹⁷⁵ Tartila Tartusi, *op. cit.*, h. 103

¹⁷⁶ Rohmat Haryadi, *Ensiklopedia Astronomi: Satelit Asteroid dan Komet*, Erlangga, 2008, Jilid 3, h. 59

¹⁷⁷ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al A'raaf (7)

¹⁷⁸ Gunawan Admiranto, *Menjelajah Tata Surya*, h. 235-236

atmosfer bumi dan megakibatkan hujan-hujan meteor. nama hujan meteor sesuai dengan nama rasi tempat kedudukan radiant-nya.¹⁷⁹

c) Komet

Komet merupakan benda angkasa yang mirip asteroid, tetapi terbentuk dari gumpalan debu yang membeku dan gas (karbon dioksida, metana, air) yang bukan merupakan bagian dari tata surya. Komet memiliki orbit atau lintasan yang berbentuk elips, lebih lonjong dan panjang daripada orbit planet. Sebuah tumbukan atau gravitasi bintang atau planet terkadang mengubah orbit komet dan membuatnya lebih dekat dengan matahari. Sewaktu mendekati matahari, es dan senyawa kimia beku yang terdapat di komet mencair dan menguap. Uap tersebut membentuk ekor gas dan debu yang keluar dari komet.¹⁸⁰

Komet disebut juga bintang berekor. Garis edar komet tidak seperti orbit planet atau satelit. Komet terdiri atas kepala (gabungan antara nukleus dan koma) dan ekor¹⁸¹. Ekor komet sebenarnya bagian dari kepala komet yang terlempar keluar dari tempatnya karena gaya dorong matahari yaitu radiasi matahari dan angin matahari (*solar wind*). Energi matahari ini menyebabkan ekor komet selalu menjauhi matahari.¹⁸²

Ekor komet berbeda-beda bentuk dan ukurannya. Semakin dekat komet tersebut dengan matahari, semakin panjanglah ekornya. Akan tetapi, ada juga komet yang tidak berekor. Ada beberapa contoh komet yang terkenal, antara lain komet Halley, komet Hyakutake, Encke, West, dan Komet Hale Bopp. Komet Halley muncul setiap 96 tahun sekali, sedangkan komet Encke muncul setiap tiga tahun sekali.¹⁸³

2. Ancaman benda angkasa terhadap bumi

ءَأَمِنْتُمْ مَّن فِي السَّمَاءِ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمْ الْأَرْضَ فَإِذَا هِيَ تَمُورُ (١٦) أَمْ أَمِنْتُمْ مَّن فِي السَّمَاءِ أَنْ يُرْسِلَ عَلَيْكُمْ حَاصِبًا ۗ فَسَتَعْلَمُونَ كَيْفَ نَذِيرِ (١٧) وَلَقَدْ كَذَّبَ الَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ فَكَتِّفَ كَانَ نَكِيرِ (١٨)

Apakah kamu merasa aman terhadap Allah yang (berkuasa) di langit bahwa Dia akan menjunjkir balikkan bumi bersama kamu, sehingga dengan tiba-tiba bumi

¹⁷⁹ A Dorling Kindersley Book, *Ensiklopedia Sains dan Teknologi*, Lentera Abadi, Jakarta, 2007, Jilid 1, h.52

¹⁸⁰ Ian Graham, *op. cit.*, h 76

¹⁸¹ Grolier Incorporated, *Ilmu Pengeatahuan Populer*, Ikrar Mandiri Abadi, Jakarta, 1986, Jilid 1, h. 149

¹⁸² Bayong Tjasyono, *op. cit.*, h 33

¹⁸³ Asep Saefullah, *Kumpulan Fakta Sains Unik Dunia*, Nusa Creativa, Yogyakarta, 2014, h. 238

*itu bergoncang? Atau apakah kamu merasa aman terhadap Allah yang (berkuasa) di langit bahwa Dia akan mengirimkan badai yang berbatu. Maka kelak kamu akan mengetahui bagaimana (akibat mendustakan) peringatan-Ku. Dan sesungguhnya orang-orang yang sebelum mereka telah mendustakan (rasul-rasul-Nya). Maka alangkah hebatnya kemurkaan-Ku. (QS Al Mulk [67]: 17)*¹⁸⁴

Jatuhnya asteroid besar ke bumi merupakan ancaman terbesar di langit yang bisa menimpa bumi. Pada awalnya para ahli masih menganggap sepi masalah ini, dan menganggap bahwa peristiwa-peristiwa itu hanyalah peristiwa yang terjadi di masa lalu. Namun, setelah mengamati asteroid-asteroid yang lintasannya memotong orbit bumi seperti, asteroid Apollo-Amor, para ahli mulai sadar bahwa mereka tidak bisa lagi mengabaikan kemungkinan bertumbuhkannya bumi dengan benda-benda langit seperti asteroid-asteroid ini. Bahkan benda-benda ini bukan hanya asteroid saja, tetapi juga komet, meteorit, dan asteroid-asteroid kecil.¹⁸⁵

فَكُلًّا أَخَذْنَا بِذُنُوبِهِمْ فَمِنْهُمْ مَّنْ أَرْسَلْنَا عَلَيْهِ حَاصِبًا وَمِنْهُمْ مَّنْ أَخَذَتْهُ الصَّيْحَةُ وَمِنْهُمْ
مَّنْ خَسَفْنَا بِهِ الْأَرْضَ وَمِنْهُمْ مَّنْ أَغْرَقْنَا وَمَا كَانَ اللَّهُ لِيُظْلِمَهُمْ وَلَكِنْ كَانُوا أَنْفُسَهُمْ
يُظْلِمُونَ (٤٠)

*“Maka masing-masing (mereka itu) Kami siksa disebabkan dosanya, maka di antara mereka ada yang Kami timpakan kepadanya hujan batu kerikil dan di antara mereka ada yang ditimpa suara keras yang mengguntur, dan di antara mereka ada yang Kami benamkan ke dalam bumi, dan di antara mereka ada yang Kami tenggelamkan, dan Allah sekali-kali tidak hendak menganiaya mereka, akan tetapi merekalah yang menganiaya diri mereka sendiri”. (QS Al Ankabut [29] : 40)*¹⁸⁶

Berdasarkan penyelidikan para astronom, asteroid yang beterbangan di luar angkasa mempunyai kemungkinan menabrak bumi karena lintasannya yang dekat dengan Bumi. Bahkan, asteroid tersebut tidak hanya satu, namun berjumlah sangat banyak.¹⁸⁷ Tabrakan asteroid dengan bumi juga disebabkan karena gravitasi bumi. Bahkan menurut NASA (Badan Antariksa AS), sebuah asteroid diperkirakan akan melintas dekat bumi pada 2036. Jika tabrakan tak dapat dihindarkan, sebuah kota bahkan kawasan yang lebih luas bisa luluh lantak. Sebuah asteroid yang diberi nama Aphopis akan melintas pada posisi terdekat dengan bumi pada 13 April 2036.

¹⁸⁴ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al Mulk (67)

¹⁸⁵ Gunawan Admiranto, *op. cit.*, h. 223

¹⁸⁶ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al Ankabut (29)

¹⁸⁷ Nathalie Fredette Claude Lafleur, *Visual dan Ilmu Pengetahuan Populer: Memahami Alam Semesta,*

Bhuana Ilmu Populer, 2006, h. 37

Peluangnya menabrak bumi 1 berbanding 45.000. Meski peluang tabrakan dengan bumi kecil, NASA telah mendeteksi ratusan bahkan ribuan asteroid yang saat ini tengah bergerak mendekati bumi.¹⁸⁸ Allah SWT berfirman,

فَأَسْقِطْ عَلَيْنَا كِسْفًا مِّنَ السَّمَاءِ إِن كُنتَ مِنَ الصَّادِقِينَ (١٨٧)

*Maka jatuhkanlah atas kami gumpalan dari langit, jika kamu termasuk orang-orang yang benar. (QS Asy Syu'ara [26]: 187)*¹⁸⁹

Setiap tahun jatuh 560 buah meteorit dengan berat 100 gram atau lebih. Meskipun demikian, sedikit sekali meteorit ini yang bisa mencapai permukaan tanah karena sudah terbakar habis di angkasa. Hanya meteoroid-meteoroid¹⁹⁰ yang cukup besar sajalah yang bisa sampai ke permukaan bumi dinamakan meteorit. Jika ukuran meteorit cukup besar, ini akan menghasilkan sebuah kawah. Di negara bagian Arizona di Amerika Serikat, ada sebuah kawah meteorit yang sangat besar, memiliki diameter 1,2 km dan diberi nama kawah Barringer. Kawah ini mungkin terbentuk sekitar 25.000 tahun yang lalu. Di teluk Hudson, Canada, terdapat juga sebuah kawah meteorit besar yang tertutup air. Sampai sekarang pun bumi kadang-kadang mengalami jatuhnya meteorit yang agak besar. Pada malam hari, 8 Februari 1969, seorang redaktur surat kabar kota Chihuahua City, Mexico, menerima laporan bahwa pada arah tertentu langit tampak dipenuhi dengan kilatan-kilatan cahaya yang kemudian diketahui sebagai jatuhnya meteorit. Meteorit yang jatuh ini ditemukan pertama kali keesokan harinya di desa Pueblito de Allende, dan tersebar pada daerah berukuran panjang 50 km dan lebar 10 km. Meteorit yang sudah berhasil dikumpulkan mencapai berat 2 ton dan yang terbesar memiliki berat 110 kg.¹⁹¹

أَفَأَمِنَ الَّذِينَ مَكَرُوا السَّيِّئَاتِ أَن يَخْسِفَ اللَّهُ بِهِمُ الْأَرْضَ أَوْ يَأْتِيَهُمُ الْعَذَابُ مِنْ حَيْثُ لَا يَشْعُرُونَ (٤٥)

*Maka apakah orang-orang yang membuat makar yang jahat itu, merasa aman (dari bencana) ditenggelamkannya bumi oleh Allah bersama mereka, atau datangnya azab kepada mereka dari tempat yang tidak mereka sadari. (QS An Nahl [16]:45)*¹⁹²

¹⁸⁸ Asep Saefullah, *Kumpulan Fakta Sains Unik Dunia*, Nusa Creativa, Yogyakarta, 2014, h. 239

¹⁸⁹ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Asy Syu'ara (26)

¹⁹⁰ Meteoroid adalah benda-benda kecil di tata surya yang ukurannya lebih kecil daripada asteroid, tetapi lebih besar daripada sebuah molekul. Meteoroid berwujud padat dan bergerak dalam ruang antar planet. Meteor adalah meteoroid yang bergesekan dengan atmosfer sebuah planet dan menghasilkan kilatan cahaya. Sedang meteorit adalah meteoroid yang jatuh sampai ke permukaan bumi. (Rohmat Haryadi, *Ensiklopedia Satelit Asteroid dan Komet*, Erlangga, 2008, Jilid 3, h. 45)

¹⁹¹ Gunawan Admiranto, *op. cit.*, h. 234

¹⁹² ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. An Nahl (16)

Secara rata-rata, sebuah tumbukan besar yang bisa berpengaruh besar pada seluruh kehidupan di bumi berlangsung 500.000 tahun sekali. Sebaliknya tumbukan yang lebih kecil berlangsung rata-rata 300 tahun sekali. Kemungkinan terbunuhnya manusia akibat tumbukan ini kecil, lebih kecil dari yang ditimbulkan oleh benda langit besar.¹⁹³ Jika seandainya benda langit besar (komet, meteorit, atau asteroid) jatuh ke bumi, sebagian akan hancur dan menghasilkan gelombang kejut yang menjalar di kerak Bumi. Saat tumbukan, terjadi ledakan dan melemparkan jutaan ton debu ke angkasa, menghalangi cahaya matahari yang datang ke bumi sehingga terjadilah musim dingin berkepanjangan. Ledakan dari tumbukannya menimbulkan terbentuknya kawah dengan sisi yang terangkat mencapai 10-20 kali lipat dari ukuran meteorit.¹⁹⁴

وَأَخَذَ الَّذِينَ ظَلَمُوا الصَّيْحَةَ فَأَصْبَحُوا فِي دِيَرِهِمْ جُثُمِينَ (٦٧)

*Dan satu suara keras yang mengguntur menimpa orang-orang yang zalim itu, lalu mereka mati bergelimpangan di rumahnya. (QS Hud [11]: 67)*¹⁹⁵

Akibat dari peristiwa tersebut adalah musnahnya sebagian besar kehidupan di bumi, persis seperti yang terjadi 65 juta tahun yang lalu di pantai Meksiko saat punahnya sejumlah besar flora dan fauna termasuk Dinosaurus. Ketika itu sebuah asteroid raksasa menumbuk planet bumi.¹⁹⁶ Berdasarkan data sains, kecepatan asteroid ini mencapai 140.000 mil/jam (kurang lebih 2 menit melintasi benua Amerika) dengan diameter sekitar 110 mil. Ketika menumbuk bumi ia masih sebesar gunung yang menyembul setinggi 35.000 kaki (10.606 m). Ledakan dahsyatnya 6 juta kali ledakan gunung St. Helens, atau 1 juta kali ledakan bom atom Hiroshima.¹⁹⁷ Sehingga membentuk jejak kawah berdiameter seluas 160 km pada daerah di Meksiko yaitu kawah Chicxulub yang memiliki diameter 180 km. Asteroid yang menyebabkan kawah tersebut diperkirakan memiliki diameter 10 km. Namun, bukti tumbukan asteroid terbesar adalah kawah Vredefort di Afrika Selatan yang memiliki diameter hingga 300 km.¹⁹⁸

إِنَّا أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ صَيْحَةً وَاحِدَةً فَكَانُوا كَهَشِيمِ الْمَحْتَضِرِ (٣١)

¹⁹³ Gunawan Admiranto, *op. cit.*, h. 223-224

¹⁹⁴ Nathalie Fredette Claude Lafleur, *op. cit.*, h. 38

¹⁹⁵ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Hud (11)

¹⁹⁶ Utami Widijawati dkk., *Ensiklopedia Ilmu Pengetahuan Modern*, Indoeduka, Yogyakarta, 2015, h. 124

¹⁹⁷ Agus Haryo Sudarmojo, *Menyibak Rahasia Sains Bumi dalam Al Qur'an*, Mizania, Bandung, 2008, h. 174

¹⁹⁸ Dedi, *Bumi Terancam Hancur*, Titik Media, Jakarta, 2013, h.59

*Sesungguhnya Kami menimpakan atas mereka satu suara yang keras mengguntur, maka jadilah mereka seperti batang-batang kering yang lapuk. (QS Al Qamar [54] :31)*¹⁹⁹

Astronom Donald Yeomas dari NASA pernah menyebutkan bahwa pada tanggal 23 Maret 1989, sebuah asteroid telah melintas di dekat Bumi dengan jarak hanya 700.000 mil. Pada saat asteroid itu melintas, tak ada seorangpun yang melihatnya. Kalau saja asteroid itu melintas lebih lambat 6 jam saja, maka tampaknya semua kehidupan di Bumi akan dimusnahkan olehnya. Saat ini Bumi terus bergerak pada orbitnya mengelilingi matahari di tengah banyak asteroid yang mengancam. Cepat atau lambat, planet kita pasti akan dihantam oleh salah satu asteroid tersebut.²⁰⁰

3. Bukti sejarah bahwa bumi pernah dihantam oleh benda-benda angkasa

فَلَمَّا جَاءَ أَمْرُنَا جَعَلْنَا عَلَيْهَا سَافِلَهَا وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهَا حِجَارَةً مِّن سِجِّيلٍ
مَّنْضُودٍ (٨٢)

*Maka tatkala datang azab Kami, Kami jadikan negeri kaum Luth itu yang di atas ke bawah (Kami balikkan), dan Kami hujani mereka dengan batu dari tanah yang terbakar dengan bertubi-tubi. (QS Hud [11] ayat 82)*²⁰¹

Sebuah benda asing jatuh di area persawahan perkampungan kabupaten Gianyar, Bali. Peristiwa itu terjadi pada tanggal 2 Januari 2008. Akibatnya, terbentuk kubangan sedalam sekitar 30 sentimeter dengan diameter satu meter di tengah persawahan. Para penduduk sekitar yakin itu adalah akibat jatuhnya sebuah meteor kecil. Menurut warga, peristiwa itu terjadi pada dini hari sekitar pukul 01.00 WITA. Ketika itu sejumlah warga setempat melihat kilatan cahaya dari langit menghujam ke Bumi disertai bunyi ledakan. Tiga butir batu yang ditemukan di kubangan lumpur sawah milik penduduk itu disita oleh pihak kepolisian.²⁰²

Di akhir tahun 1940-an terdapat dua kejadian menakjubkan karena jatuhnya meteorit. Pada pagi hari tanggal 12 Februari 1947, sebuah meteorit logam padat tiba-tiba hancur dan jatuh seperti “hujan besi” di Ussuri taiga, timur laut Vladivostok, di Rusia. Lebih dari 120 kawah terbentuk, beberapa di antaranya cukup luas untuk dimasuki sebuah rumah bertingkat dua. Salah satu dari massa yang berhasil ditemukan

¹⁹⁹ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al Qamar (54)

²⁰⁰ Taufiq Ulwan, *Ketika Allah SWT Memperlihatkan Kuasa Nya*, Almahira, Jakarta Timur, 2009, h. 36

²⁰¹ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Hud (11)

²⁰² Asep Saefullah, *op. cit.*, h. 244

mempunyai berat 1.745 kg yang merupakan meteorit terbesar yang terbukti jatuh dan ditemukan di bumi selama ini.²⁰³

Asteroid telah menghantam Arizona, Amerika Serikat di masa lampau. Sehingga menimbulkan Kawah Barringer di Arizona berukuran 45m. Kawah ini memiliki diameter 1,25 km dan kedalaman 180-200 m. Pada tahun 1908, ledakan besar terjadi di Sungai Tunguska, Siberia.²⁰⁴ Para ilmuwan menemukan sebuah tanda menakjubkan. Hutan sepanjang 30 km hancur akibat hantaman benda langit. Ledakan tidak membentuk kawah sehingga diperkirakan benda langit itu telah terbakar di atmosfer. Para ilmuwan yakin bahwa benda langit tersebut adalah komet atau asteroid yang terbuat dari materi tidak padat. Beratnya diperkirakan mencapai 1 juta ton.²⁰⁵

Pada siang tanggal 18 Februari 1948, berpuluh-puluh ribu orang di Kanas, Nebraska, dan negara bagian yang berdekatan melihat jatuhnya sebuah meteorit batu. Massa utama dari meteorit ini (sekarang dikenal sebagai batu Furnas Country) mempunyai berat lebih dari 1 metrik ton dan merupakan meteorit batu terbesar yang pernah ditemukan di bumi. Sebelum memasuki atmosfer massanya kira-kira 10 metrik ton.²⁰⁶

Peristiwa di Peru, Amerika Serikat. Warga desa di Peru selatan diserang penyakit aneh setelah sebuah meteor dengan sangat mengejutkan menghantam Bumi di desa mereka, sekitar pertengahan September tahun 2007. Pada mulanya warga desa dikejutkan oleh suara ledakan kuat dan bola api. Warga awalnya menyangka itu merupakan pesawat yang mengalami kecelakaan. Kawasan itu terpencil dan terletak di daerah Puno, dataran tinggi Andes di wilayah desa Guadero yang berada di dekat perbatasan dengan Bolivia. Namun, lama-kelamaan warga mengeluh sakit kepala dan muntah-muntah akibat aroma aneh. Ditempat jatuhnya benda asing tersebut tampaklah sebuah ceruk bekas ledakan dengan diameter 30 meter sedalam 6 meter. Itu jelas bukan akibat ledakan pesawat. Pihak ahli setempat menjelaskan bahwa itu adalah bekas jatuhnya meteor.²⁰⁷

²⁰³ Grolier Incorporated, *Ilmu Pengeatahuan Populer*, Ikrar Mandiri Abadi, Jakarta, 1986, Jilid 1, h. 163

²⁰⁴ Fahmi Basya, *One Million Phenomena*, Zahira, Jakarta, 2014, h. 161-162

²⁰⁵ Ian Graham, *op. cit.*, h.74

²⁰⁶ Grolier Incorporated, *op. cit.*, h. 163

²⁰⁷ Asep Saefullah, *op. cit.*, h. 244

Pada 30 Juni 1908 di Tunguska, Siberia Utara. Pagi sekitar pukul 7 terdengar suara desingan keras, terlihat di langit sebuah bola api meluncur cepat, tampak jauh lebih besar daripada matahari namun lebih redup. Jejak dibelakangnya tampak seperti debu berwarna biru. Segera setelah bola api lenyap terdengar ledakan keras, sangat keras. Bumi terasa bergetar. Saksi mata pada jarak 80 km dari pusat ledakan merasakan embusan angin panas dan terlempar dari kursinya. Saksi mata lainnya menyatakan orang-orang ketakutan, berkumpul di jalanan, tidak mengerti apa yang terjadi. Sebagian ada yang pingsan. Kuda-kuda berlarian tak tentu arah. Hutan di sekitar pusat ledakan terbakar. Embusan anginnya teramat kuat seperti topan hebat. Akibatnya, pepohonan pada radius sekitar 25 km dari lokasi kejadian pun tumbang. Suara ledakannya bahkan terdengar dari jarak 800 km.²⁰⁸

4. Akibat hantaman benda angkasa terhadap bumi

فَأَرْتَقِبْ يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُخَانٍ مُّبِينٍ (١٠) يَغْشَى النَّاسَ هَذَا عَذَابٌ أَلِيمٌ (١١)

Maka tunggulah hari ketika langit membawa kabut yang nyata yang meliputi manusia. Inilah azab yang pedih. (QS Ad Dukhan [44]: 10-11)²⁰⁹

Asteroid sudah berkali-kali jatuh menghantam bumi. Dampak yang ditimbulkan akibat benturan tersebut sangat luar biasa bagi kehidupan di bumi, baik saat kejadian itu sedang berlangsung maupun sesudahnya.

Benturan asteroid ke bumi menyebabkan terjadinya guncangan yang sangat dahsyat di bumi. Serpihan batuan asteroid tersebut terlempar hingga ratusan kilometer ke atmosfer dan jatuh kembali ke bumi karena gaya gravitasinya. Peristiwa ini menyebabkan hampir seluruh atmosfer bumi menyala. Ketika meluncur ke bawah, serpihan bebatuan itu bagaikan jutaan meteor kecil dari langit yang menghujani bumi beserta seluruh isinya. Imajinasi sains menggambarkan bahwa lautan di beberapa tempat di bumi mendidih.²¹⁰ mungkin hal inilah yang dimaksud Allah SWT dalam firman Nya QS at Takwir ayat 1-6

إِذَا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ (١) وَإِذَا النُّجُومُ انْكَدَرَتْ (٢) وَإِذَا الْجِبَالُ سُيِّرَتْ (٣) وَإِذَا الْعِشَارُ عُطِّلَتْ (٤) وَإِذَا الْوُحُوشُ حُشِرَتْ (٥) وَإِذَا الْبِحَارُ سُجِّرَتْ (٦)

²⁰⁸ LIPI dan Kemenag RI, *Kiamat dalam Perspektif Al Qur'an dan Sains*, Widya Cahaya, Jakarta, 2015, h. 96-

²⁰⁹ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Ad Dukhan (44)

²¹⁰ Agus Haryo Sudarmojo, *op. cit.*, h. 175

Apabila matahari digulung dan apabila bintang-bintang berjatuh dan apabila gunung-gunung dihancurkan dan apabila unta-unta yang bunting ditinggalkan (tidak diperdulikan) dan apabila binatang-binatang liar dikumpulkan dan apabila lautan dijadikan meluap. (QS At Takwir [81]:1-6)²¹¹

Benturan asteroid menyebabkan aktifnya seluruh gunung berapi di planet Bumi ketika itu, sebagai pelengkap bencana mematikan bagi 70% makhluk hidup yang ada di bumi. Selanjutnya, akibat muntahan material-material vulkanisnya tersebut, terbentuklah hujan asam yang sangat mematikan. Akhirnya bumi menjadi gelap pekat karena sinar matahari tidak sanggup lagi menembus lautan dan daratan bumi. Hal inilah yang menyebabkan seluruh tumbuh-tumbuhan mati hampir bersamaan dalam kurun waktu kurang lebih 1-2 juta tahunan. Kematian masal ini diikuti oleh seluruh makhluk keluarga Dinosaurus tanpa terkecuali. Ternyata peristiwa tersebut telah dijelaskan oleh Allah SWT melalui Rasul Nya Muhammad SAW sejak 1400 tahun lalu.²¹²

أَفَلَمْ يَرَوْا إِلَىٰ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ مِّنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ إِن نَّشَاءَ نَحْصِفَ بِهِمُ
 الْأَرْضَ أَوْ نُسْقِطَ عَلَيْهِمْ كِسْفًا مِّنَ السَّمَاءِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّكُلِّ عَبْدٍ مَُّنِيبٍ (٩)

Maka apakah mereka tidak melihat langit dan bumi yang ada di hadapan dan di belakang mereka? Jika Kami menghendaki, niscaya Kami benamkan mereka di bumi atau Kami jatuhkan kepada mereka gumpalan dari langit. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kekuasaan Tuhan) bagi setiap hamba yang kembali (kepada-Nya). (QS Saba' [34]: 9)²¹³

Berikut penjelasan dalam tabel yang menyajikan tingkatan dampak hantaman asteroid ke bumi berdasarkan jenis ukuran asteroidnya:

Dampak tumbukan asteroid terhadap bumi	
Ukuran asteroid	Kerusakan yang ditimbulkan
50 m	Sebagian besar asteroid akan terbakar atau meledak di atmosfer, serpihan yang dihasilkan melaju dengan kecepatan rendah sehingga tidak menimbulkan kerusakan parah di sekitar tempat jatuhnya

²¹¹ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. At Takwir (81)

²¹² Agus Haryo Sudarmojo, *op. cit.*, h. 175-176

²¹³ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Saba' (34)

	asteroid.
50-100 m	Kota-kota seperti London, Tokyo, atau New York bisa hancur. Daratan seluas ratusan kilometer persegi akan rusak berat dan hutan-hutan akan hancur.
1 km	Cukup banyak debu akan terlontar ke atmosfer, yang kemudian menghalangi sinar matahari, menurunkan suhu, dan menyebabkan kerusakan lingkungan di banyak negara. Sebanyak 1,5 miliar orang bisa terbunuh.
10 km	Tumbukan bisa menyebabkan gempa bumi di seluruh dunia. Debu-debu merah panas terlontar ke atmosfer dan menyebabkan kebakaran ketika turun ke permukaan bumi. Senyawa kimia terlepas ke atmosfer merusak lapisan ozon, dan menyebabkan hujan asam. Debu-debu yang terlontar ke atas bisa menurunkan suhu dan menutupi sinar matahari sehingga banyak tumbuhan mati. Sebagian besar ras manusia akan mati. ²¹⁴

Pada tabel di atas telah dijelaskan mengenai dampak tumbukan asteroid terhadap bumi, dan hal itu tergantung pada massa dan kecepatan asteroid tersebut. Efek terburuk

²¹⁴ Ian Graham, *op. cit.*, h. 75

dari tumbukan asteroid adalah menghalangi sinar matahari selama berbulan-bulan akibat pembentukan awan debu di bagian atas atmosfer.

فَكَذَّبُوهُ فَأَخَذَهُمْ عَذَابٌ يَوْمِ الظُّلَّةِ إِنَّهُ كَانَ عَذَابَ يَوْمٍ عَظِيمٍ (١٨٩)

Kemudian mereka mendustakan Syu'aib, lalu mereka ditimpa azab pada hari mereka dinaungi awan. Sesungguhnya azab itu adalah azab hari yang besar (QS Asy Syuara' [26]: 189)²¹⁵

Sementara asteroid besar mampu mengantarkan gelombang panas yang membakar flora dan fauna dalam radius beberapa ratus kilometer, beberapa asteroid raksasa dapat mengakibatkan dampak yang sangat besar sehingga memicu perubahan iklim. Dan hal ini akan menghambat kemampuan tanaman hijau untuk melakukan proses fotosintesis sehingga akan mengganggu rantai makanan.²¹⁶

Dari Abu Hurairah RA, bersabda Rasulullah SAW,

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ لَيْسَتْ السَّنَةُ بِأَنْ لَا تُمَطَّرُوا وَلَكِنَّ السَّنَةَ أَنْ تُمَطَّرُوا وَتُمْطَرُوا وَلَا تُنْبِتُ الْأَرْضُ شَيْئًا

Dari Abu Hurairah bahwa Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa Salam bersabda: "Kemarau itu bukannya kalian tidak diujani, tapi kemarau adalah kalian diujani dan diujani tapi bumi tidak menumbuhkan apa pun."²¹⁷ (HR. Muslim)

Rasulullah SAW telah menyebutkan bahwa pada suatu saat nanti bumi tidak lagi mau menumbuhkan tanam-tanamannya dan hal ini telah dijelaskan dalam kajian sains, yakni ketika bumi terhalang dari pancaran sinar matahari akibat dari debu-debu hantaman meteor yang memenuhi atmosfer bumi, maka iklim bumi berubah menjadi dingin dan tanam-tanamanpun tidak dapat melakukan fotosintesis. Pada akhirnya tanaman tersebut lambat laun menjadi mati.²¹⁸

Jika sebuah asteroid jatuh di tengah samudera, maka akan mengakibatkan gelombang Tsunami yang dahsyat dan membuang miliaran ton uap air ke atmosfer. Michael Paine telah menganalisa jatuhnya meteor ke laut, yaitu bila sebuah meteor atau asteroid berdiameter 100 meter jatuh di lautan, maka daerah yang letaknya 100 km dari pusat jatuhnya meteor akan terkena gelombang air laut setinggi 70 m. Bila meteor tersebut mempunyai diameter 2 km, maka akan terbentuk gelombang tsunami setinggi

²¹⁵ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Asy Syu'ara (24)

²¹⁶ Dedi, *op. cit.*, h. 60

²¹⁷ Imam Muslim, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Kitab Shahih Muslim*, Nomor 5166

²¹⁸ Caner Taslamam, *Miracle of the Qur'an*, Mizan Pustaka, Bandung, 2010, h. 157

230 m pada titik 100 km dari pusat jatuhnya meteor. Bisa kita bayangkan, betapa hal itu mampu menyalu semua gedung-gedung. Rumah tinggal dan pertanian akan hancur dan hanyut dibawa kembali ke laut.²¹⁹

Dr. C. Mader (1998), mengatakan bahwa benturan Eltanin (Eltanin Impact) disebabkan oleh asteroid besar 2,15 juta tahun yang lalu di Laut Pasifik,²²⁰ (diameter antara 1-4 km) yang menghantam lautan di dekat Chile pada 2 juta tahun yang lalu.²²¹

Asteroid 1950 DA akan melintas sangat dekat dan kemungkinan akan menumbuk bumi pada 16 Maret 2880. Batu berdiameter 1 km itu kemungkinan akan jatuh di Samudra Atlantik. Jika itu benar, akan mengakibatkan gelombang tsunami yang menimbulkan kerusakan hebat.²²²

Tidak hanya itu, jika asteroid atau meteor yang berukuran paling besar menumbuk bumi ternyata dampaknya sangat luar biasa bagi kehidupan di bumi, dan hal itu menjadi tonggak awal kehancuran dunia. Harun Yahya menjelaskan bahwa salah satu tanda kiamat, yaitu terbitnya matahari dari arah barat, merupakan dampak dari tumbukan meteor. Harun Yahya, yang mengutip perkataan Bediuzzaman Said Nursi, memperkirakan ada dua kali tumbukan meteor yang mengakibatkan dampak yang sangat dahsyat. Selain itu tumbukan meteor tersebut mengeluarkan suara yang menggelegar yang mengagetkan penghuni bumi. Harun Yahya menambahkan, tabrakan pertama yang menimbulkan ledakan yang sangat hebat, akan menghentikan orbit bumi yang berjalan di jalurnya selama miliaran tahun. Malam tidak akan berubah menjadi siang; satu sisi bumi akan tetap dalam kegelapan terus menerus, sementara yang lain akan selalu terang. Kerak bumi akan bergeser; akan ada gempa bumi di mana-mana. Selanjutnya disusul oleh letusan gunung berapi yang memuntahkan aliran magma.²²³

Ledakan berikutnya yang diakibatkan oleh tumbukan meteor kedua, akan membalikkan orbit bumi. Pada saat itu, bumi yang selama miliaran tahun telah pindah sempurna dari barat ke timur tanpa berhenti, sejenak mulai berbalik dari timur ke barat. Akibatnya, dari tabrakan kedua itu selain mengubah perputaran bumi, juga mengganggu sistem ekologi dan tatanan dunia serta kelangsungan hidup seluruh makhluk. Dampak

²¹⁹ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 67

²²⁰ Rohmat Haryadi, *Ensiklopedia Satelit Asteroid dan Komet*, Erlangga, 2008, Jilid 3, h. 50

²²¹ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 67

²²² Rohmat Haryadi, *op. cit.*, h. 53

²²³ Adrie Mesapati dkk, *50 Misteri Dunia menurut Al Qur'an*, Mizan Pustaka, Bandung, 2014, h. 346

lain dari tumbukan itu adalah retaknya kerak bumi, meletusnya gunung-gunung di seluruh penjuru dunia dan debunya menjadi awan yang beterbangan menutupi seluruh bumi (QS Al Waqi'ah [56]: 1-6), magma yang muncul secara tiba-tiba dari dalam tanah dan menutupi seluruh permukaan bumi (QS Al Zalzalah [99]: 1-3), udara dipenuhi debu dan asap yang menghalangi cahaya matahari (QS Al Ma'arij [70]: 8), langit berubah warna menjadi merah, terjadinya hujan asam, air laut mendidih dan menjadi air bah yang menerjang daratan (QS Al Infithar [82]: 3). Semua kejadian tersebut secara otomatis akan membuat kehancuran bagi dunia dan kematian massal bagi para penghuninya.²²⁴

Pada 24 Juli 2002 sebuah kabar mengawatirkan dilansir astronomi NASA, Donald K. Yeomans. Ia memprediksi akan terjadi tumbukan antara asteroid 2002 NT7 dan bumi pada 1 Februari 2019. Asteroid tersebut berdiameter sekitar 1,5-2 km dan mengelilingi matahari setiap 837 hari. Dengan ukuran sebesar itu, asteroid 2002 NT7 dapat merusak sebuah area seluas negara Prancis atau Meksiko, dan mengubah iklim global. Terlihat pertama kali pada 5 Juli 2002 dari observatorium Linear, New Mexico, AS, sejak itu pula perhatian astronom di seluruh dunia tersedot pada asteroid tersebut.²²⁵

Pada forum internasional mengenai ruang angkasa, mengemukakan bahwa asteroid Aphopis, yang akan melintasi orbit bumi pada 2029-2036 dengan jarak 27 kilometer, karena sesuatu hal, dapat menghantam bumi. Ledakannya dapat melebihi ledakan Tunguska pada 30 Juni 1908, yang merusak lahan seluas 2.150 kilometer persegi di Rusia dan merobohkan lebih dari 80 juta pohon di kawasan Krasnoyarsk di Siberia. Ledakan di udara yang berasal dari meteor itu kekuatannya diperkirakan antara 10 dan 20 megaton TNT, setara dengan seribu kali bom atom Hiroshima. Ledakan itu dapat menimbulkan gelombang kejut sekitar 5,0 skala Richter.²²⁶

فَأَخَذَتْهُمُ الرَّجْفَةُ فَأَصْبَحُوا فِي دَارِهِمْ جِثْمِينَ (٧٨)

Artinya: “Karena itu mereka ditimpa gempa, maka jadilah mereka mayat-mayat yang bergelimpangan di tempat tinggal mereka”. (QS. Al A'raaf [7]: 78)²²⁷

5. Dampak spesifik hantaman benda angkasa terhadap bumi

²²⁴ Adrie Mesapati dkk, *op. cit.*, h. 347

²²⁵ Rohmat Haryadi, *op. cit.*, h. 53

²²⁶ Dedi, *op. cit.*, h. 116

²²⁷ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al A'raaf (7)

Sesaat setelah benturan meteor ke bumi, serpihan debu dan bebatuan panas yang dihasilkan oleh benturan dahsyat tersebut, akan menghambur ke angkasa, sehingga membentuk sebuah lubang di atmosfer disertai percikan api. Ketika debu bebatuan panas itu mencapai bagian teratas atmosfer, suhunya akan sedikit menurun dan membentuk jutaan partikel debu yang amat halus. Ketika turun ke bumi, dalam waktu yang tak kurang dari satu jam, debu panas itu akan menghasilkan udara panas di sekitarnya. akibatnya, langit terlihat merah menyala (seperti warna bunga mawar merah) seperti dalam firman Allah SWT,

فَإِذَا أَنْشَقَّتِ السَّمَاءُ فَكَانَتْ وَرْدَةً كَالدِّهَانِ (٣٧)

*Maka apabila langit telah terbelah dan menjadi merah mawar seperti (kilapan) minyak. (QS Ar Rahman [55]: 37)*²²⁸

pada saat itulah gumpalan debu panas tersebut membakar dedaunan yang hijau, pepohonan, dan semua bangunan.²²⁹

Hal inilah yang akan menimbulkan beberapa dampak yang akan diuraikan sebagai berikut,

a) Bumi dingin mencekam

Nabi SAW bersabda,

*“Sesungguhnya di antara tanda-tanda Kiamat ialah asap yang memenuhi antara timur dan barat. Ia berada di bumi selama empat puluh hari. Bagi orang mukmin yang terkena asap tersebut, ia hanya terserang penyakit semacam pilek. Tetapi bagi orang kafir ia akan mabuk. Asap itu keluar dari lubang hidung, kerongkongan, mata, telinga, dan anusnya.”*²³⁰

Dalam hadis yang lain juga disebutkan bahwa kabut tersebut mengepul sampai-sampai keluar dari setiap organ tubuh pendengarannya. Hadis dari Abu Malik al Asy’ari RA menyebutkan bahwa Rasulullah SAW bersabda,

“Tuhan kalian memperingatkan kalian akan kedatangan tiga hal, yaitu: asap yang akan menyebabkan orang beriman seperti terkena influenza dan menyebabkan orang kafir kembang lalu asap itu keluar dari setiap lubang pendengarannya, munculnya seekor hewan melata, dan keluarnya dajjal.” (HR. Thabrani)²³¹

²²⁸ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Ar Rahman (55)

²²⁹ Taufiq Ulwan, *Ketika Allah SWT Memperlihatkan Kuasa Nya*, Almahira, Jakarta Timur, 2009, h. 144

²³⁰ Imam al Hakim, *al Mustadrak*, Pustaka Azzam, Jakarta, 2013, h. 313

²³¹ Imam Abi Fida’ Ibnu Katsir, *Nihayah fi al Fitn wal Malahim*, Darul Kutub Ilmiah, Beirut, 1991, h. 110

Keluarnya asap dari beberapa anggota tubuh tersebut termasuk lewat pernapasan, menunjukkan bahwa pada masa *dukhan* datang, akan terjadi musim dingin lama setelah beberapa waktu. Ketika itu udara di luar tubuh lebih dingin daripada di dalam tubuh, sehingga keluar semacam kabut pernapasan.²³²

Menurut kajian ilmiah, apabila asteroida atau komet membentur benua, maka tiupan angin pada jarak 2.000 km dari titik bentur kelajuannya sekitar 2.500 km/jam dan ledakan dahsyat terjadi yang menghamburkan debu di udara yang bukan kepalang tebalnya. Ia akan menggelapkan langit, sehingga menghalangi cahaya bulan dan matahari akan tampak pudar. Gelombang tanah setinggi 10 meter merajalela di kerak bumi.²³³ Sehingga Bumi menjadi dingin mencekam karena tidak mendapat sinar matahari selama kurun waktu tertetu.

إِنَّا أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ حَاصِبًا إِلَّا آلَ لُوطٍ ۗ نَجَّيْنَاهُمْ بِسَحَرٍ (٣٤)

Sesungguhnya Kami telah menghembuskan kepada mereka angin yang membawa batu-batu (yang menimpa mereka), kecuali keluarga Luth. Mereka Kami selamatkan sebelum fajar menyingsing. (QS Al Qamar [54]: 34)²³⁴

Batu-batu ruang angkasa memiliki diameter hingga lebih dari tiga mil. Meteor Swift Tattle, misalnya. Menurut suatu prediksi, jika meteor itu jatuh di Teluk Meksiko, maka akan terjadi gelombang besar setinggi tiga mil dan ombak raksasa setinggi 1.500 kaki sepanjang 900 mil. Selain itu, benturan tersebut akan membakar semua yang ada di permukaan bumi, menghalangi sinar matahari, dan juga merusak pertanian. Benturan sedahsyat itu akan menjadi bencana terbesar yang akan terjadi dalam sejarah umat manusia.²³⁵

Sejarah telah membuktikan sebuah asteroid yang ditaksir berukuran sekitar 10 km dengan berat mencapai 1 triliun ton menabrak bumi, tepatnya di Semenanjung Yukatan, tepi Teluk Meksiko. Hal ini menyebabkan terbentuknya kawah raksasa berdiameter 180 km, menyebabkan gelombang raksasa di laut Karibia, dan menghamburkan debu ke atmosfer seluruh dunia. Asteroid itu langsung menembus bumi sehingga sisa-sisanya tidak tampak lagi. Energi ledakannya setara dengan ledakan 5 miliar bom atom. Debu yang dihamburkan ke atmosfer ditaksir sekitar 100

²³² Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 100

²³³ Hisham Thalbah, *op. cit.*, h. 210

²³⁴ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al Qamar (54)

²³⁵ Taufiq Ulwan, *op. cit.*, h.141

triliun ton, berdasarkan ketebalan endapan debu bercampur iridium di seluruh dunia. Adanya logam iridium yang melimpah pada asteroid, menjadi kunci pembuka tabir rahasia bahwa benda langit yang jatuh adalah asteroid.²³⁶

Debu-debu yang dihamburkan ke atmosfer sedemikian tebalnya sehingga menghambat masuknya cahaya matahari. Hilangnya pemanasan oleh matahari menyebabkan bumi dilanda musim dingin yang sangat panjang, yang dikenal sebagai musim dingin tumbukan (*impact winter*).²³⁷

Dari kajian tersebut dapat dipahami bahwa asap (*dukhan*) yang menyelimuti bumi mengakibatkan sinar matahari tak dapat menembus ke bumi selama beberapa bulan lamanya, dalam hadis disebutkan selama 40 hari, dan hal inilah yang membuat hawa di bumi menjadi terasa dingin mencekam. Dan seluruh tanaman pertanian (gandum, anggur, kurma, padi dll.) yang merupakan tanaman penghasil makanan pokok akan rusak. Maka manusia dan hewan akan mengalami kesulitan dalam mencari bahan makanan, sehingga terjadilah kelaparan hebat di seluruh dunia. Terhadap perkara ini Rasulullah SAW telah mengingatkan dalam sabdanya bahwa,

Dari Khalid bin Ma'dan, dia berkata:

*Sesungguhnya akan nampak tanda berbentuk tonggak dari api, terbit dari arah timur, semua penduduk bumi melihatnya. Siapa saja yang mendapati itu maka hendaklah dia mempersiapkan untuk keluarganya makanan selama setahun.*²³⁸

b) Hujan Asam dan Panas Global

1) Hujan asam (*acid rain*)

Hujan asam terjadi ketika uap air melarutkan oksida-oksida sulfur dan nitrogen di udara dan membentuk asam sulfur lemah dan asam nitrit lemah. Asam-asam ini lalu turun sebagai hujan.²³⁹

Hujan murni dengan karakteristiknya menjadi asam, karena perbandingan karbon dioksida (CO₂) yang terurai. Pereaksi ini diukur dengan alat ukur zat asam (PH). Jika nomor pereaksi (PH) semakin kecil, maka perbandingan keasaman pada air hujan semakin tinggi. Karakteristik umum hujan murni PH-nya berkisar antara 5,5-6. Setiap hujan yang mempunyai tingkat keasaman 5 atau

²³⁶ LIPI dan Kemenag RI, *Kiamat dalam Perspektif Al Qur'an dan Sains*, Widya Cahaya, Jakarta, 2015, h. 99

²³⁷ LIPI dan Kemenag RI, *loc. cit.*

²³⁸ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, *op. cit.*, 613

²³⁹ John Woodward, *E.Explore Cuaca*, Erlangga, 2008, h. 78

lebih rendah dari 5, maka disebut hujan asam. Istilahnya adalah pengendapan zat asam.²⁴⁰

Terbentuknya asap global tentu terkandung di dalamnya gas-gas berbahaya, terutama gas karbondioksida (CO₂). Bila kandungan CO₂ begitu besar di atmosfer, maka hal itu menyebabkan terbentuknya awan dan udara beracun. Gas CO₂ merupakan senyawa pembentuk Asam Karbonat (H₂CO₃), hal inilah yang menyebabkan air hujan bersifat asam.²⁴¹

Pengaruh hujan asam bagi bumi dan manusia

Hujan asam telah menimbulkan masalah besar di daratan Eropa dan Amerika serta di Negara termasuk Indonesia. Dampak negatif dari hujan asam selain rusaknya bangunan dan berkaratnya benda-benda yang terbuat dari logam, juga terjadinya kerusakan lingkungan terutama pengasaman (*acidification*) danau dan sungai. Ribuan danau airnya telah bersifat asam sehingga tidak ada lagi kehidupan akuatik, dikenal dengan “danau mati”.²⁴²

Di banyak wilayah, hujan asam turun di atas bebatuan, tanah, dan danau yang kaya akan kapur. Kapur ini bereaksi dengan asam dan menetralkannya. Tetapi ada wilayah di Kanada dan Skandinavia yang tersusun dari batuan purba yang keras yang tidak mengandung kapur. Setiap kali hujan asam turun di sana membuat tanah dan air danau makin bertambah asam, dan membunuh ikan serta hewan lainnya.²⁴³

Hujan asam juga dapat menyebabkan gangguan pada tubuh manusia, seperti penyumbatan saluran pernapasan dan penyumbatan selaput lendir, batuk dan merusak rangkaian organ tubuh manusia. Selain itu hujan asam juga memberikan pengaruh negatif pada tumbuh-tumbuhan, seperti daun-daun yang berguguran dan terjadinya ketidakseimbangan dalam ukuran pertumbuhan. Setelah hujan asam diserap oleh akar, kerugian panen dan kematian hutan tidak dapat dihindarkan.²⁴⁴ Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullah SAW,

Dari Abu Hurairah RA, bersabda Rasulullah SAW,

Telah menceritakan kepada kami Qutaibah bin Sa'id telah menceritakan kepada kami Ya'qub bin Abdurrahman dari Suhail dari ayahnya dari Abu

²⁴⁰ Hisham Thalbah, *op. cit.*, h.98-99

²⁴¹ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 107

²⁴² Rukaesih Achmad, *Kimia Lingkungan*, ANDI OFFSET, Jakarta, 2004, h. 5

²⁴³ John Woodward, *E.Explore Cuaca*, Erlangga, 2008, h. 78

²⁴⁴ Hisham Thalbah, *op. cit.*, h. 102

Hurairah Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa Salam bersabda: "Kemarau itu bukannya kalian tidak dihujani, tapi kemarau adalah kalian dihujani dan dihujani tapi bumi tidak menumbuhkan apa pun." (HR. Muslim)²⁴⁵

2) Panas global (*global warming*)

Munculnya asap global yaitu *dukhan* yang memenuhi atmosfer tentu akan menimbulkan pencemaran udara. Selama ini yang dianggap sebagai zat pencemar udara adalah gas. Gas-gas tersebut terdiri dari CO (karbon monoksida), SO₂ (sulfur dioksida), NO (nitrogen monoksida), NO₂ (nitrogen dioksida), NH₃ (ammonia), N₂O, N₂O₅, H₂S, Cl₂, CH₄ (gas metana), CFC (kholrofluoro karbon)²⁴⁶, H₂S (hidrogen sulfida), dan lain sebagainya.²⁴⁷

Ledakan dahsyat meteor terhadap bumi mampu menguapkan tanah, air, rumput-rumputan, hutan yang berubah menjadi gas CO₂. Akumulasi gas CO₂ di lapisan stratosfer²⁴⁸ bumi mampu menyebabkan pemanasan global (*global warming*). Hal ini terjadi karena gas CO₂ dan H₂O di stratosfer bersifat menyerap sinar infra merah, sehingga menjadi panas. Panas ini kemudian dialirkan ke bumi, sehingga suhu jadi panas.²⁴⁹

Pemanasan global mengakibatkan mencairnya gunung-gunung es di daerah kutub yang dapat menimbulkan naiknya permukaan air laut yang dapat mengancam pemukiman pinggir pantai. Naiknya permukaan air laut juga membawa implikasi lain seperti erosi wilayah pesisir, kerusakan hutan bakau dan terumbu karang, naiknya salinitas di wilayah Estuaria dan wilayah pesisir lainnya, perubahan lokasi sedimentasi, berkurangnya intensitas cahaya di dasar laut serta naiknya tinggi gelombang. Akibat perubahan iklim global, keseimbangan biologis di laut akan mengalami perubahan yang dapat meningkatkan jumlah ganggang di lautan. Beberapa jenis ganggang ini diketahui mengeluarkan racun yang membahayakan kehidupan di laut dan dapat meracuni manusia yang memakan ikan dan hasil laut lainnya.²⁵⁰

²⁴⁵ Imam Muslim, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Kitab Shahih Muslim*, Nomor 5166

²⁴⁶ CFC banyak digunakan dalam industri, terutama dalam sistem lemari pendingin, penyejuk udara, dan produksi barang konsumen. CFC merusak molekul ozon, yaitu lapisan yang melindungi Bumi dari radiasi ultraviolet yang merugikan dari matahari. (*Ensiklopedia Sains Spektakuler: Lingkungan Hidup*, h. 18)

²⁴⁷ Rukaesih Achmad, *op. cit.*, h. 122

²⁴⁸ Stratosfer atau lapisan ozon, yaitu gas yang mengandung konsentrasi O₃ dan mampu mengisap sinar ultraviolet yang mematikan. (Nadiyah Tharayarah, *Buku Pintar Sains dalam Al Qur'an*, h.355)

²⁴⁹ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 106

²⁵⁰ Rukaesih Achmad, *op. cit.*, h. 4

Sementara itu pemanasan global juga menyebabkan banyak persoalan lingkungan darat: desertifikasi dan kekeringan yang mengakibatkan kelaparan, gundulnya hutan kian memperparah perubahan iklim, banjir dan kerusakan ekosistem.²⁵¹

c) Bumi Terinduksi Magnet

Magnet adalah gaya tak terlihat yang menarik atau menolak materi tertentu, seperti besi. Inti luar bumi sebagian besar tersusun atas besi cair. Panas membuat besi berputar sehingga bersifat magnetik, menciptakan bumi menjadi sebuah magnet raksasa.²⁵²

Magnetisme adalah gaya yang ada di alam. Semua magnet dikelilingi medan magnet tak kasatmata. Di wilayah itulah daya tarik magnet dapat dirasakan. Medan magnet paling kuat berada di bagian kutub utara dan kutub selatan sebuah magnet.²⁵³

Peristiwa jatuhnya meteor yang menghantam bumi dengan keras (al Batsyah al Kubro) tidak hanya menimbulkan efek *dukhan*, tetapi juga menimbulkan medan magnet besar yang dibawa oleh meteor tersebut. Hal itu hanya terjadi bila meteor yang menghantam bumi adalah meteor besi.²⁵⁴

Allah telah mengisyaratkan dalam al Qur'an berikut,

وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ
إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ (٢٥)

Dan Kami ciptakan besi yang padanya terdapat kekuatan yang hebat dan berbagai manfaat bagi manusia, (supaya mereka mempergunakan besi itu) dan supaya Allah mengetahui siapa yang menolong (agama)Nya dan rasul-rasul-Nya padahal Allah tidak dilihatnya. Sesungguhnya Allah Maha Kuat lagi Maha Perkasa. (QS Al Hadiid [57]: 25)²⁵⁵

Ayat di atas menunjukkan bahwa Allah SWT telah menurunkan besi, maksudnya menurunkan di sini adalah diturunkan dari langit. Jadi, dapat disimpulkan bahwa sesuatu yang membawa unsur besi tersebut adalah asteroid atau meteor yang menghantam bumi.²⁵⁶

²⁵¹ Visual Atlas of Sains terj. oleh Lily Turangan dkk., *Ensiklopedia Sains Spektakuler: Cuaca dan Iklim*, PT Aku Bisa, Jakarta, 2012, h. 82

²⁵² Matt Turner, *E. Explore Bumi*, Erlangga, 2008, h. 12

²⁵³ Rosi L Simanora, *op. cit.*, h.119

²⁵⁴ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 114

²⁵⁵ ADD-INS Microsoft Word 2013, QS. Al Hadid (57)

²⁵⁶ Zakir Naik, *Miracles of Al Qur'an dan As Sunnah*, Aqwan, Solo, 2015, h. 215

Sekitar 40.000 atau 50.000 tahun silam ditemukan kawah Barringer di Flagstaff, Winslow, Arizona, AS yang berdiameter 1200 m dengan kedalaman 183 m. Kawah Barringer itu ditemukan tahun 1891 dan diduga terbentuk akibat sebuah tumbukan asteroid yang kaya akan unsur besi. Diduga sebuah asteroid besi berdiameter 60 m seberat 10.000 ton menabrak bumi kala itu.²⁵⁷

Meteorit besi tersusun dari besi dan nikel yang sangat padat. Pada awal sejarah tata surya, logam besi nikel yang padat tenggelam pada inti benda langit induknya. Ini mirip dengan inti bumi. Meteorit besi merupakan contoh inti dari dunia-dunia purba. Meteorit-meteorit jenis itu jarang jatuh ke bumi, sekitar 5,7% dari meteorit yang ada. Cirinya sangat berbeda dengan batuan bumi dan tahan terhadap cuaca.²⁵⁸

Besi memiliki keistimewaan dalam hal kekuatan yang salah satunya berupa medan magnet besar yang mampu mengakibatkan gelombang elektromagnetik.²⁵⁹ Besi liat, kuat dan tak mudah dipatahkan. Keistimewaan ini yang membuat besi digunakan sebagai baju pelindung dalam peperangan. Pada zaman sekarang, besi digunakan untuk membuat mesin, senjata, kendaraan perang, jembatan, rel kereta api, dan banyak lagi²⁶⁰

Pada tahun 1994, tim Gehryl berhasil menemukan sekitar 100 asteroid yang berbahan dasar logam yang melintasi orbit bumi. Rata-rata diameter asteroid tersebut 20 mil sehingga apabila berbenturan dengan bumi bisa memusnahkan seluruh kehidupan yang ada di muka bumi.²⁶¹

Badan Antariksa Nasional Amerika Serikat (NASA) telah merilis sebuah catatan yang menyatakan bahwa sedikitnya terdapat 1.000 sampai 4.000 asteroid dan komet yang bergerak bersinggungan dengan garis orbit bumi dengan diameter masing-masing tak kurang dari setengah mil. Jika batu-batu angkasa sebesar itu jatuh ke bumi, maka umat manusia akan kembali ke zaman batu.²⁶²

Akibat jatuhnya meteor besar ke bumi, maka medan magnet yang dibawa meteor tersebut menyebabkan semua benda yang terbuat dari bahan dasar logam (terutama besi) menjadi terinduksi, sehingga tidak berfungsi sama sekali. Meteor besi juga membawa efek besar yaitu munculnya gelombang elektromagnetik yang mampu

²⁵⁷ Kemenag RI dan LIPI, *op. cit.*, h. 95

²⁵⁸ Rohmat Haryadi, *op. cit.*, h. 59

²⁵⁹ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 114

²⁶⁰ Nurul Maghfirah, *99 Fenomena Menakjubkan dalam Al Qur'an*, Mizan Pustaka, Bandung, 2015, h. 126

²⁶¹ Taufiq Ulwan, *op. cit.*, h. 133

²⁶² Taufiq Ulwan, *op. cit.*, h. 133

mengacaukan gelombang elektromagnetik yang lain., yaitu gelombang radar, TV, radio, internet, dan lain-lain.²⁶³

Pengaruh medan magnet terhadap manusia

Sebenarnya setiap hari manusia mendapatkan gelombang magnet yang berasal dari bumi. Gelombang tersebut berada pada ambang batas yang diperlukan bagi kehidupan manusia. Bila manusia kekurangan magnet (defisiensi magnet) dari luar (magnet bumi), maka hal itu akan menimbulkan efek negatif bagi peredaran darah.²⁶⁴ Karena sel-sel darah manusia mengandung unsur besi, yaitu berada dalam hemoglobin. Unsur besi inilah dengan pengaruh medan magnet bumi, menjadikan darah manusia dapat mengalir normal. Bila tubuh kekurangan zat besi, maka manusia akan lesu, lemah tidak bertenaga, bahkan bila berlarut-larut akan menyebabkan anemia (kekurangan darah).²⁶⁵

Kandungan zat besi dalam tubuh, paling banyak terletak di dalam sel darah merah, di mana terbentuk hemoglobin. Inilah zat merah yang memberi warna darah. Hemoglobin berfungsi mengalirkan oksigen ke seluruh jaringan tubuh dan menjaga kelangsungan hidup manusia. Tiap-tiap sel darah merah mengandung 250 juta molekul hemoglobin dalam satu miliar atom besi. Zat-zat besi yang dibawa sel darah merah inilah yang mengalir ke seluruh sel tubuh, sehingga setiap sel organ tubuh dapat menjalankan fungsinya dengan normal.²⁶⁶

Perpaduan unsur besi (hadiid) dalam darah manusia dan pengaruh medan magnet bumi, menjadikan peredaran darah berjalan lancar. Bila kekurangan medan magnet manusia akan mengalami sindrom Defisiensi Magnet yang mengakibatkan kekakuan pada bahu dan leher, muncul kegelisahan, kepala terasa berat dan pusing, kesulitan tidur serta kelelahan.

Bumi mengandung medan magnet yang optimal bagi manusia. Oleh karena itu manusia setiap hari mesti mengisi ulang medan magnet ditubuhnya. Pengisian tersebut harus dilakukan minimal 5 kali, yaitu dengan melakukan sholat 5 waktu dalam sehari yang di dalamnya terdapat posisi sujud 34 kali. Gerakan sujud yaitu gerakan ketika dahi seorang hamba Allah SWT disentuh ke tanah sebagai bentuk

²⁶³ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 119

²⁶⁴ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 124

²⁶⁵ Syaifuddin, *Fisiologi Tubuh Manusia*, Salemba Medika, Jakarta, 2009, h. 28

²⁶⁶ Stephane batigne, Josee Bourbonniere, Nathalie Fredette, *Visual Ilmu Pengetahuan Populer*, Bhuana Ilmu Populer, 2006, h. 77

kepasrahan dan ketundukan hamba kepada Allah SWT. Ketika kita berada dalam posisi sujud inilah terkandung hikmah “pengisian radiasi medan magnet pada aliran darah (termasuk zat besi dalam darah) di kepala” sehingga membantu aliran darah ke seluruh organ tubuh, unsur-unsur besi di dalam tubuh dan darah bisa bekerja optimal karena terinduksi magnet bumi. Unsur besi ini akan lincah bergerak karena adanya magnet. Kelancaran aliran darah semakin membuat tubuh bergairah, stamina meningkat, kelelahan berubah jadi kegembiraan.²⁶⁷

Maka bagaimana halnya bila manusia tidak bersedia sujud kepada Allah SWT, maka akan kekurangan medan magnet (unsur besi dalam darah jadi loyo). Manusia yang tidak mau sujud kepada Allah SWT, pasti akan terasa sempit hidupnya, pelupa, banyak masalah, gelisah yang pada akhirnya banyak menimbulkan penyakit (stres, kanker, darah tinggi, stroke (penyumbatan darah di otak), sukar tidur, dll).²⁶⁸ Oleh karena itu Rasulullah SAW sangat menganjurkan shalat lima waktu bagi umatnya. Rasulullah SAW bersabda,

“Sedekat-dekatnya seorang hamba kepada Tuhannya adalah di kala hamba itu bersujud, maka perbanyaklah do’a dalam sujud itu.” (HR Muslim, Abu Dawud, dan An Nasa’i dari Abu Hurairah)

BAB IV

Dialog antara Al Qur’an dan Sains tentang Dukhan

A. Pandangan Al Qur’an tentang Dukhan

Al Qur’an adalah firman Allah SWT yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW melalui perantaraan Malaikat Jibril secara berangsur-angsur. Al Qur’an diturunkan Allah SWT sebagai mukjizat terbesar Nabi Muhammad SAW, berfungsi sebagai petunjuk dan pedoman hidup bagi umat manusia yang berlaku sepanjang zaman dan makan. Di antara ayat-ayat Al Qur’an ada yang diturunkan dengan sebab tertentu dan juga tanpa melalui sebab tertentu. Sebab-sebab yang melatarbelakangi turunnya Al Qur’an dinamakan asbabun nuzul.

²⁶⁷ John R Cameron, James G Skofronick, Roderick M Grant, *Fisika Tubuh Manusia*, Sagung Seto, Jakarta, 2006, h. 272

²⁶⁸ Samir Abdul Halim, *op. cit.*, h. 93-94

Asbabun nuzul Surat Ad Dukhan ayat 10-11 berkenaan dengan keingkaran dan kedurhakaan kaum kafir Quraish terhadap risalah tauhid yang dibawa oleh Rasulullah SAW. Oleh sebab itu ayat ini berisi tentang ancaman datangnya azab kepada manusia (ingkar dan kafir). Demikian firman Allah SWT tersebut,

فَأَرْتَقِبْ يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُخَانٍ مُّبِينٍ (١٠) يَغْشَى النَّاسَ هَذَا عَذَابٌ أَلِيمٌ (١١)

Maka tunggulah hari ketika langit membawa kabut yang nyata. Yang meliputi manusia. Inilah azab yang pedih. (QS Ad Dukhan [44]: 10-11)

Ancaman azab Allah SWT dalam ayat ini berupa *dukhan* yang akan ditimpakan kepada hamba-hambanya yang tidak mau beriman. Dalam kaitannya dengan hal ini para mufassir berbeda pendapat ketika menafsirkan kata *dukhan*. Ada yang menganggap *dukhan* ini adalah sesuatu yang sudah terjadi yakni azab berupa kekeringan yang menimpa kaum kafir Quraish pada masa Nabi Muhammad SAW. Ada juga ulama' yang berpendapat bahwa *dukhan* di sini merupakan bagian dari tanda-tanda kiamat besar dan belum terjadi. Perbedaan kedua pendapat tersebut pada hakikatnya tidaklah saling bertentangan. Karena azab dalam ayat tersebut mengandung makna ghaib yang tidak diketahui kapan kedatangannya. Sedangkan ghaib dalam al Qur'an mencakup beberapa kategori, yaitu: *Pertama*, segala sesuatu yang tidak ada dari kita karena belum terjadi, dan akan terjadi dimasa datang. *as-Sirru* (rahasia), *mustatir* (tersembunyi). *Kedua*, segala sesuatu yang tidak dapat dilihat oleh mata tetapi dapat dihadirkan dalam hati (bersifat batin) *al-majhul tajalli*. *Ketiga*, segala sesuatu yang tidak dapat diketahui karena terhalang oleh sesuatu. *Keempat*, segala sesuatu yang pernah ada atau terjadi dan kita tidak mengalaminya atau menyaksikannya *asy Syahadah*.

Berkaitan dengan makna *dukhan* di atas, maka *dukhan* dapat terbagi menjadi 2 macam kategori makna, berikut kategori makna *dukhan* tersebut:

1. ***Dukhan hakiki***

Dukhan hakiki adalah *dukhan* (asap) yang nyata benar-benar bisa dilihat dengan mata kepala manusia bahwa itu adalah asap..

Terdapat dua pendapat mengenai *dukhan* yang memiliki makna hakiki ini. Pendapat yang *pertama* adalah *dukhan* sebagai salah satu dari tanda kiamat besar. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW,

Dari Hudzaifah bin Asid Al Ghifari RA dia berkata:

Dari Hudzaifah bin Asid Al Ghifari berkata: Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa Salam menghampiri kami saat kami tengah membicarakan sesuatu, beliau bertanya: "Apa yang kalian bicarakan?" Kami menjawab: Kami membicarakan kiamat. Beliau bersabda: "Kiamat tidaklah terjadi hingga kalian melihat sepuluh tanda-tanda sebelumnya." Beliau menyebut kabut, Dajjal, binatang, terbitnya matahari dari barat, turunnya Isa bin Maryam Shallallahu 'alaihi wa Salam, ya'juj dan ma'juj, tiga pembenaman ke dalam bumi; pembenaman di timur, pembenaman di barat dan pembenaman di jazirah arab dan yang terakhir adalah api muncul dari Yaman menggiring manusia menuju tempat perkumpulan mereka.²⁶⁹

Kedua, adalah *dukhan* (asap) itu berupa debu pada waktu penaklukan kota Makkah, dimana pada hari itu langit tertutup oleh debu.

Dalam kata lain bahwa *dukhan* yang dimaksud adalah debu-debu yang berterbangan ke atas akibat banyaknya kuda-kuda yang berlari dalam peperangan Badar, di mana tidak kurang dari tujuh puluh orang tokoh kaum musyrikin yang tewas dan ketika itu kaum muslimin meraih kemenangan yang sangat gemilang.

Dari kedua pendapat tersebut, *dukhan* yang dimaknai sebagai *dukhan* hakiki adalah pendapat pertama, karena lebih kuat. Dan pendapat ini didukung oleh beberapa hadis Rasul saw yang shahih. Sedang pendapat kedua tidak ditemukan banyak riwayat dari sahabat maupun tabi'in yang menerangkan tentang hal tersebut. Dan pendapat kedua ini hanya dicantumkan oleh beberapa ulama' tafsir saja dalam kitab tafsirnya. Bahkan Imam al Hafidz Ibnu Katsir dalam tafsirnya *Al Qur'anul 'Adzim* beliau mengatakan kalau pendapat tersebut asing sekali bahkan mungkar.²⁷⁰

2. *Dukhan* majazi

Dukhan yang sifatnya perumpamaan saja. Yakni *dukhan* yang hanya berupa hayalan dan tidak bisa dilihat secara langsung dengan mata kepala bahwa itu adalah asap sungguhan karena peliknya suatu keadaan.

Dukhan majazi ini adalah *dukhan* yang terjadi pada masa Rasulullah SAW. Yakni ketika itu kaum kafir Quraish ingkar terhadap dakwah Rasulullah SAW dan tidak mau mengimani kerasulannya. Maka Rasulullah SAW berdo'a kepada Allah SWT supaya Allah SWT menurunkan azab berupa tujuh tahun kekeringan seperti yang pernah menimpa kaumnya Nabi Yusuf AS. Maka Allah SWT pun memperkenankan do'a Nabi Muhammad SAW tersebut. Akhirnya kaum kafir Quraish dilanda kekeringan teramat sangat yang mengakibatkan mereka kelaparan. Saking peliknya masa tersebut sampai-sampai mereka

²⁶⁹ Imam Muslim, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Shahih Muslim*, Nomor 5162

²⁷⁰ Imam Abi Fida' al Hafidz Ibnu Katsir, *Tafsir Al Qur'anul 'Adzim*, Nurul Ilmiah, Beirut, 1992, Juz 4, h. 141

memakan tulang dan bangkai. Sehingga ketika mereka menatap ke arah langit, maka seolah-olah terdapat kabut antara dia dan langit tersebut. Hal ini sebagaimana hadis yang diriwayatkan oleh Masruq

Dari Masruq dari 'Abdullah radliallahu 'anhu

Bahwa ketika orang-orang Quraisy menangguk untuk memeluk Islam, maka Nabi shallallahu 'alaihi wasallam mendo'akan kebinasaan bagi mereka: "Ya Allah, tolonglah kami dalam menghadapi mereka dengan mengirimkan tujuh tahun (kelaparan) sebagaimana yang telah menimpa Yusuf. Maka kemudian mereka tertimpa tahun paceklik yang menghabiskan segala sesuatu hingga diantara mereka memakan tulang. Dan seseorang dari mereka ketika melihat ke langit, ia melihat antara dia dan langit seakan-akan terhalangi oleh asap (karena rasa lapar). Allah berfirman: Maka tunggulah hari ketika langit membawa kabut yang nyata. (QS.Ad Dukhan: 10). Allah juga berfirman: Sesungguhnya (kalau) Kami akan melenyapkan siksaan itu agak sedikit sesungguhnya kamu akan kembali ingkar, (QS.Ad Dukhan: 15). Maka bagaimana adzab akan dihentikan pada hari kiamat, padahal telah berlalu bagi mereka kabut dan hantaman keras?." ²⁷¹

Ibnu Mas'ud RA telah sepakat bahwa untuk tafsir QS Ad Dukhan ayat 10-11 adalah *dukhan* bermakna majazi. Dan beliau mengatakan bahwa kabut telah berlalu. Sementara itu, Ibnu Katsir mengatakan, "Sebagian ulama' berpendapat bahwa turunnya asap belum terjadi, sebab ia adalah salah satu tanda kiamat". Hal ini sesuai dengan hadis Hudzaifah bin Asid al Ghiffari, sebagaimana yang telah saya paparkan di atas.

Di dalam hadis *Shahih Bukhari* dan *Shahih Muslim*, juga disebutkan bahwa Rasulullah SAW bersabda kepada Ibnu Shayyad,

"Aku menyembunyikan sesuatu. Coba tebak!" Ibnu Shayyad berkata, "Itu adalah ad-dukh...!" Mendengar jawaban itu, Rasulullah SAW bersabda, "Enyahlah. Engkau tidak akan melebihi kadar dirimu!"

Perawi hadis ini mengatakan, "Saat itu Rasulullah SAW menyembunyikan tulisan ayat *فَارْتَقِبْ يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُخَانٍ مُّبِينٍ* di tangan beliau." Ini menunjukkan bahwa asap yang disebutkan itu adalah sesuatu yang akan terjadi. Dan Ibnu Shayyad adalah seorang yang bisa mengungkap sebagian rahasia dengan cara-cara yang bisa dilakukan para tukang ramal dengan menggunakan perantara kelompok jin. Jin biasanya membisikkan perkataan secara ringkas (terpotong), sehingga Ibnu Shayyad mengatakan, "*Ad Dukh...*," padahal yang dia maksud adalah *ad dukhan*. Mendengar jawaban itu, Rasulullah SAW pun akhirnya tahu dari mana Ibnu Shayyad memperoleh bisikan, yaitu dari jin, sehingga beliau bersabda kepadanya, "Enyahlah! Engkau tidak akan melebihi kadar dirimu."

²⁷¹ Imam Bukhari, *Kitab Hadis Shahih Bukhari*, Nomor 4325

Menurut pendapat saya berdasarkan pengamatan beberapa literatur yang ada, *dukhan* yang dimaksud dalam QS Ad Dukhan ayat 10-11 adalah *dukhan* yang bermakna hakiki, yakni *dukhan* yang sesungguhnya yang menjadi bagian dari tanda-tanda kiamat besar. Karena hal ini berdasarkan konteks ayat itu sendiri yang menyebutkan bahwa *dukhan* itu bersifat *mubin*, yang artinya nyata bukan sekedar hayalan belaka. Dan *dukhan* itu akan meliputi manusia, di dalam ayat tersebut tidak ditemukan adanya *taqyid* (batasan) yang menjelaskan bahwa *dukhan* itu hanya meliputi orang-orang tertentu seperti halnya kaum kafir Quraish pada masa Nabi Muhammad SAW. Dan juga *dukhan* dalam ayat tersebut dijelaskan berasal dari langit, sedangkan hadis yang diriwayatkan oleh Masruq tentang *dukhan* itu adalah kelaparan yang menimpa kaum kafir Quraish yang asap itu disifati berasal dari bumi sebagaimana perkataannya *وجعل يخرج من الارض كهيئة الدخان* (dan dijadikan keluar dari bumi seperti halnya asap). Dalam riwayat sebelumnya disebutkan, *فكان يرى بينه وبين السماء*, مثل *الخان من الجوع* (beliau melihat antara dirinya dan langit seperti kabut karena rasa lapar). Dengan lafad *كهيئة الدخان* (seperti halnya kabut), yaitu keluar asap dari bumi yang sangat panas disebabkan tidak turunnya hujan, dan mereka melihat antara mereka dengan langit seperti kabut, karena sangat lapar. Adapun yang keluar dari bumi itu hanyalah berupa hayalan mata mereka, karena rasa lapar itu. Ibnu Katsir dalam kitabnya *An Nihayah fi Al Fitan wal Malahim*, beliau mengatakan kalau pendapat tersebut asing sekali dan tidak dinukil semisalnya dari salah seorang sahabat yang lainnya. Dan sebagian besar ulama' mutakhir juga menolak pendapat tersebut berdasarkan hadis yang diriwayatkan oleh Abi Syuraih Hudzaifah bin Asid Al Ghiffari tentang tanda-tanda kiamat.

Berkaitan dengan hadis riwayat Masruq ini menunjukkan tentang asbabun nuzul ayat tersebut, namun hakikat dzahir maksud dari QS ad Dukhan ayat 10-11 adalah kabut yang menjadi bagian dari tanda-tanda kiamat besar seperti halnya yang dikatakan oleh Ibnu Katsir dalam tafsirnya.

Namun, meskipun demikian tidak dapat disangkal bahwa *dukhan* itu sudah terjadi di masa lalu walaupun hanya berupa hayalan seperti yang dikatakan Ibnu Mas'ud dalam hadisnya. Dari sini dapat disimpulkan bahwa kemunculan asap memang telah terjadi pada masa Rasulullah SAW. Adapun kemunculan asap yang dimaksud sebagai tanda-tanda besar datangnya kiamat masih merupakan misteri. Jadi, ada kemungkinan bahwa terdapat dua kali kemunculan asap itu: salah satunya telah terjadi, sedangkan yang satu lagi akan terjadi kelak

dikemudian hari dan memenuhi langit dan bumi. Inilah maksud dari dzahir ayat 10-11 surat ad Dukhan ini.

B. Pandangan Sains tentang Dukhan

Dukhan yang ditengarai sebagai salah satu tanda-tanda kiamat besar memiliki kriteria tersendiri. Ada beberapa faktor alam yang menyebabkan munculnya *dukhan*. Diantaranya kebakaran hutan, ledakan nuklir, meletusnya gunung berapi, hantaman meteor, dan lain sebagainya. Namun dampak dari faktor-faktor tersebut belum tentu dapat dikategorikan sebagai *dukhan* yang menjadi salah satu tanda-tanda kiamat besar. Sehingga perlu diadakannya kajian dan penelitian terlebih dahulu.

Berikut adalah tabel yang akan menjelaskan beberapa prasyarat yang dapat dikategorikan sebagai *dukhan*. Demikian beberapa gejala alam yang dapat menimbulkan asap dan beberapa kriterianya :

Penyebab dukhan	Jangkauan asap	Efek asap bagi manusia	Kriteria sebagai asap global	Asap hanya menyerang orang yang tidak beriman
Kebakaran hutan	Lokal	Ringan	Tidak terpenuhi	Tidak terpenuhi
Gunung meletus	Lokal	Ringan	Tidak terpenuhi	Tidak terpenuhi
Ledakan nuklir	Global	Radiasi berat	Terpenuhi	Tidak terpenuhi
Hantaman meteor	Global	Menyiksa sebagaimana punahnya Dinosaur	Terpenuhi	Terpenuhi

Mengapa disini saya menyebutkan kalau akibat hantaman meteor ke bumi asapnya hanya akan menyiksa orang-orang yang tidak beriman saja? Hal ini sebagaimana sabda Rasulullah SAW,

*“Sesungguhnya di antara tanda-tanda Kiamat ialah asap yang memenuhi antara timur dan barat. Ia berada di bumi selama empat puluh hari. Bagi orang mukmin yang terkena asap tersebut, ia hanya terserang penyakit semacam pilek. Tetapi bagi orang kafir ia akan mabuk. Asap itu keluar dari lubang hidung, kerongkongan, mata, telinga, dan anusnyanya.”*²⁷²(HR Thabrani)

Ledakan dahsyat meteor terhadap bumi mampu menguapkan tanah, air, rumput-rumputan, hutan yang berubah menjadi gas CO₂. Akumulasi gas CO₂ di lapisan stratosfer bumi mampu menyebabkan pemanasan global (global warming). Hal ini terjadi karena gas CO₂ dan H₂O di stratosfer bersifat menyerap sinar infra merah, sehingga menjadi panas. Panas ini kemudian dialirkan ke bumi, suhu di bumi jadi panas. Suhu panas inilah yang menjadikan manusia di bumi merasa kepanasan. Karena saking panasnya suhu tersebut maka seolah-olah kepala manusia seperti daging yang dipanggang sehingga akan keluar asap dari seluruh lubang-lubang di tubuh manusia.

Namun hebatnya, dalam hadis Rasulullah SAW disebutkan yang mengalami kejadian tersebut adalah orang-orang kafir saja, sedangkan orang-orang beriman hanya terkena flu dan selamat dari keadaan tersebut. Mengapa demikian? Karena Allah SWT menyebutkan bahwa *dukhan* itu berupa azab yang pedih dari Allah SWT. Sedangkan siksaan atau azab yang Allah SWT timpakan kepada manusia adalah akibat dari dosa-dosa dan kesalahan manusia itu sendiri. Jadi, orang-orang yang beriman kepada Allah SWT dengan benar tidak mungkin akan mendapatkan azab Allah SWT tersebut. Karena keimanan dan ketaqwaan mereka yang diaplikasikan dengan rutinitas ibadah mereka kepada Allah SWT berupa dzikir, sholat, puasa dan lainnya menjadi tameng bagi diri mereka untuk melindunginya dari segala mara bahaya yakni azab Allah SWT tersebut.

Berdasarkan analisis dalam tabel di atas maka kemungkinan besar *dukhan* diakibatkan oleh hantaman benda angkasa ke bumi. Dalam sebuah atsar yang diriwayatkan oleh Abdullah bin Abi Mulaikah bahwa dia mendengar Ibnu Abbas berkata, *“Aku tidak dapat tidur semalam dikarenakan bintang berekor muncul, maka aku khawatir kalau paginya akan terjadi dukhan”*. Atsar tersebut secara tidak langsung memberikan isyarat kepada kita bahwa kemunculan *dukhan* itu ada kaitannya dengan bintang berekor.

²⁷² Imam Qurthubi, *Ensiklopedia Kematian dan Hari Akhir*, Pustaka AZZAM, Jakarta, 2013, h. 1133

Dalam kajian ilmu astronomi dijelaskan bahwa, komet atau yang biasa disebut sebagai bintang berekor ketika menembus atmosfer bumi, gesekan dengan udara menimbulkan panas, sehingga komet tampak seperti bola api raksasa. Es akan menguap, sedangkan uap dan debu membentuk ekor pada bola api itu. Pengereman oleh atmosfer bumi dan pelepasan energi oleh komet menyebabkan timbulnya ledakan hebat di atmosfer. Sisa-sisa butiran intan pada inti komet tidak terbakar dan kemudian jatuh ke bumi. Energi dari bola api itu mampu membakar hutan di bawahnya, dan gelombang kejut ledakannya mampu menumbangkan pepohonan pada area yang sangat luas.

Fakta di atas menunjukkan bahwa, apabila suatu benda angkasa meluncur ke bumi maka akan bergesekan dengan atmosfer bumi, sehingga benda tersebut terbakar. Jika benda itu kecil maka kemungkinan akan habis terbakar saat bergesekan dengan atmosfer bumi, namun jika benda itu besar maka akan tersisa gumpalan besar yang bisa menembus atmosfer dan jatuh menghantam bumi.

Ketika sebuah benda angkasa terbakar oleh atmosfer akan terlihat seperti “bola api raksasa yang meluncur menuju bumi”, mungkin hal inilah yang dimaksud oleh Ibnu Abbas sebagai bintang berekor dan dia takut kalau pada paginya akan keluar *dukhan*. Dan memang fakta ilmiah telah menunjukkan setelah terjadi hantaman benda angkasa ke bumi, akan terdengar suara ledakan yang sangat keras dan bumi menjadi bergetar. Partikel-partikel debu akibat hantaman benda tersebut akan berhamburan ke angkasa dan menjalar menyelimuti bumi, sehingga bumi dipenuhi oleh asap yang menutupi atmosfer bumi selama beberapa bulan lamanya. Jutaan ton debu yang berhamburan ke angkasa, menghalangi cahaya matahari yang datang ke bumi sehingga terjadilah musim dingin berkepanjangan. Serpihan batuan benda angkasa tersebut terlempar hingga ratusan kilometer ke atmosfer dan jatuh kembali ke bumi karena gaya gravitasinya. Peristiwa ini menyebabkan hampir seluruh atmosfer bumi menyala. Ketika meluncur ke bawah, serpihan bebatuan itu bagaikan jutaan meteor kecil dari langit yang menghujani bumi beserta seluruh isinya. Ledakan dari tumbukannya menimbulkan terbentuknya kawah. Imajinasi sains menggambarkan bahwa lautan di beberapa tempat di bumi mendidih.

1. Benda-benda angkasa yang mempunyai peluang menabrak bumi

Bukan komet saja yang menjadi ancaman terhadap Bumi. Ada beberapa benda angkasa lain yang jauh lebih berbahaya dan menimbulkan dampak yang luar biasa bagi bumi dibandingkan komet. Benda-benda tersebut ialah asteroid disebut sebagai planet minor karena gagal terbentuk dan ukurannya jauh lebih kecil dari pada planet. Asteroid ini

memiliki berbagai macam jenis yaitu asteroid karbon, silikat, metalik dan tak terklasifikasi. Asteroid-asteroid ini mempunyai ukuran yang berupa bongkahan besar hingga berdiameter ratusan kilometer. Di antara beberapa asteroid tersebut ada satu asteroid yang paling besar yaitu Ceres yang mempunyai diameter 900 kilometer lebih. Namun, beberapa tahun terakhir ini telah ditemukan asteroid yang jauh lebih besar dibandingkan dengan Ceres asteroid tersebut bernama 2001 KX 76. Benda angkasa lainnya yang menjadi ancaman terhadap bumi yaitu meteor (bintang beralih), meteorit berasal dari reruntuhan asteroid. Reruntuhan tersebut saat masih melayang di angkasa disebut meteoroid dan ketika menghujani atmosfer bumi benda tersebut akan bergesekan dengannya sehingga terbakar dan menimbulkan berkas sinar yang disebut meteor. Dan benda yang sampai ke permukaan bumi itulah yang dinamakan sebagai meteorit. Berdasarkan komposisinya meteor-meteor ini memiliki bermacam-macam jenis, yakni meteor besi, batu, dan gabungan antara besi dan batu. Dan berdasarkan ukurannya meteor ini terbagi menjadi dua yaitu meteorit dan mikrometeorit. Mikrometeorit berasal dari debu lepasan komet yang menerima semburan angin surya dari matahari.

Bumi tempat tinggal ini memang tidak pernah aman dari ancaman benda luar angkasa. Asteroid-asteroid seperti, Apollo-Amor yang lintasannya memotong orbit bumi setiap saat kemungkinan akan bertumbukan dengan bumi. Berdasarkan penyelidikan para astronom, asteroid yang beterbangan di luar angkasa mempunyai kemungkinan menabrak bumi karena lintasannya yang dekat dengan Bumi. Bahkan, asteroid tersebut tidak hanya satu, namun berjumlah sangat banyak. Tabrakan asteroid dengan bumi juga disebabkan karena adanya gaya gravitasi bumi.

2. Ukuran benda angkasa yang menyebabkan terjadinya dukhan

Dampak hantaman benda angkasa ke bumi berbeda-beda, tergantung pada ukuran dan kecepatan benda angkasa tersebut. Tidak semua hantaman benda angkasa ke Bumi mampu menimbulkan *dukhan*, benda angkasa yang berukuran kecil kurang dari 1 km hanya akan mempengaruhi beberapa wilayah tertentu saja tidak meliputi seluruh dunia. Beberapa bukti menyebutkan bahwa meteor atau benda angkasa lainnya yang berukuran kecil pernah jatuh menghantam bumi pada akhir-akhir dekade ini. Akibat dari hantaman tersebut, tidak menimbulkan efek yang berarti bagi kehidupan di bumi. Ia hanya mempengaruhi sebagian wilayah saja yang merupakan tempat jatuhnya benda angkasa tersebut dan menghasilkan kawah kecil sebagai jejak jatuhnya benda angkasa ke bumi.

Jatuhnya benda angkasa ke bumi yang menyebabkan terjadinya *dukhan* juga bukanlah bencana yang akan memusnahkan seluruh makhluk hidup di bumi seperti halnya 65 juta tahun yang lalu yang menimpa spesies dinosaurus. Benda tersebut berukuran kira-kira 10 km lebih yang mampu mengantarkan gelombang panas yang membakar flora dan fauna dalam radius beberapa ratus kilometer. Benturannya menyebabkan aktifnya seluruh gunung berapi di planet Bumi ketika itu, sebagai pelengkap bencana mematikan bagi 70% makhluk hidup yang ada di Bumi. Selanjutnya, akibat muntahan material-material vulkanisnya tersebut, terbentuklah hujan asam yang sangat mematikan. Akhirnya bumi menjadi gelap pekat karena sinar matahari tidak sanggup lagi menembus lautan dan daratan bumi. Hal inilah yang menyebabkan seluruh tumbuh-tumbuhan mati hampir bersamaan dalam kurun waktu kurang lebih 1-2 juta tahunan.

Jadi, benda-benda angkasa yang dapat diklasifikasikan sebagai penyebab *dukhan* berdasarkan data dalam tabel yang disajikan pada bab sebelumnya adalah benda angkasa yang berukuran kira-kira 1 km atau lebih namun, tidak mencapai 10 km dan menghantam daratan bumi. Sebab, jika jatuhnya di samudera maka dampak yang akan terjadi adalah tsunami setinggi ratusan meter. Bukan asap yang menyelubungi bola bumi dan meliputi manusia.

Efek yang ditimbulkan dari benturan benda tersebut ialah hempasan asap *dukhan* yang sangat banyak dan tebal mulai menyebar ke seluruh dunia dan menuju atmosfer, sehingga saat awal kejadian tersebut suhu di bumi terasa sangat panas. Namun, lambat laun bumi menjadi terasa dingin mencekam, karena asap *dukhan* yang meliputi bumi menetap selama berbulan-bulan lamanya. Akibatnya sinar matahari menjadi terhalang masuk ke bumi. Tanaman-tanaman yang ada di bumi menjadi tidak dapat melakukan proses fotosintesis akhirnya banyak tanaman yang mati, dan banyak terjadi kerusakan lingkungan di berbagai negara di dunia. Mungkin kejadian inilah yang dinamakan *dukhan* sebagai suatu tanda kiamat besar nanti. Karena jatuhnya benda-benda angkasa yang dianggap sebagai penyebab munculnya *dukhan* harus memenuhi kriteria tertentu. Beberapa kriteria tersebut secara nyata telah dijelaskan dalam Al Qur'an surat Ad Dukhan ayat 10-11 bahwa *dukhan* itu bersifat nyata (*mubin*) yakni bisa dilihat dengan mata kepala manusia. *Dukhan* itu bersifat menyelimuti (*yaghshya*) yakni menyelimuti seluruh manusia yang ada di bumi ini, karena di dalam ayat tersebut tidak menyebutkan adanya batasan-batasan tertentu wilayah yang akan diselimuti oleh *dukhan*. Jadi, jika ada suatu kejadian alam yang menyebabkan munculnya asap maka belum tentu asap tersebut adalah *dukhan* sebagai

tanda kiamat besar, oleh sebab itu perlu diadakan pengamatan terlebih dahulu apakah asap tersebut menyelimuti bumi atau hanya di wilayah-wilayah tertentu saja.

3. Dukhan bersifat sementara di bumi

Dalam al Qur'an surat Ad Dukhan ayat 15 telah dijelaskan Allah SWT melalui firman-Nya:

إِنَّا كَاشِفُو الْعَذَابِ قَلِيلًا إِنَّكُمْ عَائِدُونَ (١٥)

“Sesungguhnya (kalau) Kami akan melenyapkan siksaan itu agak sedikit sesungguhnya kamu akan kembali (ingkar).” (QS Ad Dukhan [44]: 15)

Ayat ini menjelaskan bahwa *dukhan* tersebut bersifat sementara, setelah terjadinya Allah SWT berkenan melenyapkan bencana *dukhan* dari muka bumi, namun setelah bencana *dukhan* lenyap dari muka bumi manusia malah kembali ingkar kepada Allah SWT. Sehingga Allah SWT kembali berfirman:

يَوْمَ نَبْطِشُ الْبَطْشَةَ الْكُبْرَىٰ إِنَّا مُنْتَقِمُونَ (١٦)

“(Ingatlah) hari (ketika) Kami menghantam mereka dengan hantaman yang keras. Sesungguhnya Kami adalah Pemberi balasan.” (QS Ad Dukhan [44]: 16)

Ibnu Abbas berkata hantaman keras yang dimaksud adalah terjadi pada hari kiamat. Sedangkan, *dukhan* hanyalah suatu peristiwa yang menjadi tanda-tanda kiamat besar dan akan muncul lagi setelahnya tanda-tanda yang lain secara susul menyusul sebelum kedatangan kiamat itu sendiri. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW,

*“Tanda-tanda kiamat itu bagaikan manik-manik yang terangkai dalam satu benang. Jika benang itu putus, manik-manik akan saling berkejaran”.*²⁷³

Ketika Allah SWT berjanji akan menghantam manusia dengan hantaman keras, bisa jadi hal itu menjadi penyebab terjadinya kiamat besar nanti. Dalam kajian astronomi hantaman itu adalah akibat dari benda angkasa yang kemungkinan berukuran 10 km atau bahkan lebih yang kembali menghantam bumi. Dampak dari tumbukan hebat tersebut menjadikan bumi tidak stabil karena keraknya bergeser, sehingga terjadi gempa di mana-mana. Gunung-gunung meletus dan menghamburkan aliran magma. Debu-debu merah panas terlontar ke atmosfer dan menyebabkan kebakaran ketika turun ke permukaan bumi. Senyawa kimia terlepas ke atmosfer merusak lapisan ozon, dan menyebabkan hujan asam. Debu-debu yang terlontar ke atas tadi bisa menurunkan suhu dan menutupi sinar matahari sehingga banyak tumbuhan mati. Sebagian besar ras manusia akan mati. Mungkin

²⁷³ Imam al Hakim, *al Mustadrak*, Pustaka Azzam, Jakarta, 2013, h. 598

peristiwa-peristiwa inilah yang disebut sebagai kiamat kubro, bukan sekedar tandatanya lagi.

4. Beberapa dampak dukhan di bumi

Peristiwa *dukhan* yang diakibatkan oleh hantaman meteor ke bumi akan menyebabkan banyak bencana di muka bumi, diantaranya:

a) **Terjadinya masa paceklik yang panjang.**

Hal ini sebagaimana sabda Rasulullah SAW,

“Yang dimaksud dengan paceklik bukanlah mereka yang tidak dilimpahi hujan, akan tetapi paceklik itu mereka tetap diberi hujan dan dilimpahi hujan lagi, tetapi bumi tidak menumbuhkan satu tanaman pun.” (HR Muslim)²⁷⁴

Sesungguhnya kebiasaan yang normal pada dunia tumbuhan adalah apabila disiram oleh air hujan maka tanaman menjadi subur. Lantas mengapa ketika bumi sering kali turun hujan namun tanaman tetap tidak ada yang mau tumbuh? Hal ini disebabkan oleh hujan asam yang membasahi bumi setelah benturan dengan benda angkasa tersebut. Ketika terjadi *dukhan* membumbunglah lingkaran asap tebal menuju atmosfer yang menyelimuti bola bumi sehingga menghalangi bumi dari pancaran sinar matahari selama paling tidak setahun penuh. Keadaan ini mengakibatkan matinya lapisan humus dan terhalangnya pertumbuhan tanaman, baik secara total maupun parsial. Dan debu-debu akibat *dukhan* tersebut akan berbau dengan air hujan apabila terjadi hujan. Sehingga air hujan menjadi tercemar dan mengandung zat beracun. Oleh sebab itu hal ini mempengaruhi tanaman di darat, menyebabkan kerusakan serius pada area hutan karena mencemari hewan dan menghancurkan zat penting bagi tanah.

Lebih lanjut, pengendapan asam dapat meningkatkan level logam beracun, seperti aluminium, tembaga, dan merkuri, yang terkumpul di cadangan air minum tidak terawat.²⁷⁵

Hujan asam bekerja melalui mekanisme tertentu yang melemahkan tumbuhan, membuatnya rentan terhadap efek angin, kebekuan, kekeringan, penyakit, dan parasit. Hujan ini merusak permukaan daun menyebabkan luka kecil yang mengubah langkah fotosintesis.²⁷⁶

²⁷⁴ Imam Muslim, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Kitab Shahih Muslim*, Nomor 5166

²⁷⁵ Judul asli Visual Atlas of Science, Ensiklopedia Sains Spektakuler (terj. by Lily Turangan dkk), PT Aku Bisa, Jakarta, 2012, h. 86

²⁷⁶ Judul asli Visual Atlas of Science, Ensiklopedia Sains Spektakuler (terj. by Lily Turangan dkk), PT Aku Bisa, Jakarta, 2012, h. 86

Karena banyak tumbuh-tumbuhan yang mati, maka banyak manusia dan binatang ternak di bumi yang kelaparan. Oleh sebab itu masa-masa *dukhan* ini adalah masa yang paling sulit dimana fitnah di dunia semakin berkecamuk. Karena saking beratnya masa tersebut sehingga ada seorang manusia yang berkata,

Dari Abu Hurairah dari Nabi shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Hari kiamat tidak akan terjadi sehingga seseorang melewati kuburan seseorang, lantas mengatakan; 'duhai sekiranya aku menggantikan dia.'" (HR Bukhari - 6582)

Betapa sulitnya masa tersebut, salah seorang di antara manusia ada yang sudah tidak sanggup menjalani hidup di bumi sehingga menginginkan kematian. Pada masa-masa sulit seperti ini dajjal pun akan muncul.

Ubay bin Ka'ab berkata, *"Ini adalah musibah dan bencana dunia, Rum, kekuasaan, dan asap tebal. Dia berkata, "Lalu semua terhenti." Dia berkata, "Muncullah Dajjal."*²⁷⁷

Dari Abdullah bin Amr bin Ash dia berkata,

"Dajjal itu memiliki tanda-tanda yang tertentu. Apabila mata air-mata air kering, sungai-sungai habis airnya, bunga-bunga yang harum baunya menguning layu, Madzhij dan Hamdan berpindah dari Irak, lalu Qinnasrin turun, maka tunggulah Dajjal pada pagi hari itu atau sore harinya." (HR Al Hakim)

Tanda-tanda di atas tersebut seluruhnya menunjukkan pada keadaan paceklik yang tidak biasa terjadi, yaitu keadaan yang akan mengiringi kemunculan Dajjal. Pada tanda-tanda itu juga terkandung isyarat terjadinya 3 paceklik beberapa tahun menjelang keluarnya Dajjal. Di dalam atsar ini juga termaktub petunjuk yang sangat menakjubkan, yakni menguningnya bunga yang harum baunya. Kejadian ini mungkin diakibatkan oleh dua sebab, karena sedikitnya air atau karena terhalangnya sinar matahari sampai kepada bunga tersebut, kondisi ini mengakibatkan lemahnya proses fotosintesis. Apabila penyebabnya adalah terhalangnya pancaran sinar matahari kepada bunga tadi maka ini menguatkan kesimpulan bahwa hal ini terjadi akibat asap yang menghalangi sinar matahari sebab *dukhan* menyelimuti bola bumi.

b) Teknologi menjadi musnah karena terinduksi medan magnet

Jika benda angkasa tersebut merupakan meteor yang berjenis logam niscaya akan menyebabkan macetnya teknologi secara total. Hal ini disebabkan akibat jatuhnya

²⁷⁷ Imam Al Hakim, *Al Mustadrak*, Pustaka AZZAM, Jakarta, 2013, h. 45

meteor besar ke bumi, maka medan magnet yang dibawa meteor tersebut menyebabkan semua benda yang terbuat dari bahan dasar logam (terutama besi) menjadi terinduksi, sehingga tidak berfungsi sama sekali. Meteor besi juga membawa efek besar yaitu munculnya gelombang elektromagnetik yang mampu mengacaukan gelombang elektromagnetik yang lain., yaitu gelombang radar, TV, radio, internet, dan lain-lain.²⁷⁸

Hal ini diperkuat oleh sabda Rasul SAW yang menyatakan bahwa,

“Di akhir zaman nanti umat muslim akan berperang melawan bangsa Romawi, dan peperangan itu terus berkecamuk hingga malam menjelang. Setelah malam datang, di antara mereka berhenti berperang dan begitu seterusnya..., maka mereka kaum muslimin mengirim 10 penunggang kuda yang handal dan Rasulullah mengatakan bahwa beliau mengenal nama-nama mereka, bapak-bapak mereka, dan warna-warna kuda mereka. Mereka adalah sebaik-baik penunggang kuda di muka bumi pada hari itu.” (HR Muslim)

Hadis tersebut menunjukkan bahwa ketika menjelang kiamat nanti akan terjadi peperangan besar antara kaum muslimin melawan bangsa Romawi, dan peperangan kala itu nanti kembali seperti zaman dahulu yakni berhadap-hadapan secara langsung dengan menggunakan pedang, hal ini diketahui dari sabda beliau yang menyatakan bahwa ketika malam menjelang peperangan berhenti, jikalau peperangan tersebut menggunakan teknologi modern, maka datangnya waktu malam tidaklah berpengaruh, dan bahkan waktu malam sangat baik untuk menyerang. Dan dalam peperangan itu terdapat 10 penunggang kuda yang handal yang diketahui secara jelas oleh Rasulullah nama-nama mereka dan lain sebagainya. Penggambaran seperti ini tidak mungkin kecuali bermakna hakiki.

NASA juga pernah memprediksikan pada suatu saat nanti manusia akan kembali ke zaman batu. Pada perang dunia ketiga nanti manusia akan kembali berperang dengan menggunakan alat-alat tradisional. Karena peralatan-peralatan canggih dan modern sudah tidak dapat digunakan lagi akibat induksi magnet yang sangat kuat.

Medan magnet yang terlalu berlebihan akan memberi dampak yang berbahaya bagi tubuh manusia. Namun, tidak semua manusia akan mengalami keadaan demikian.

²⁷⁸ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 119

Orang-orang yang beriman dengan benar tentunya akan diselamatkan oleh Allah SWT dari hal tersebut. Yang menyebabkan orang beriman selamat dari bahaya magnet ini adalah aktivitas sujud mereka di dalam shalat. Sesungguhnya ketika seseorang melakukan sujud, yakni menempelkan dahi ke tanah maka medan magnet berupa gelombang elektromagnetik yang dibawa oleh meteor tadi akan ternetralisir ketika mengempas tubuh kita. Bumi tempat kita berpijak memiliki “al Qadr”, yaitu ketentuan yang diberikan Allah SWT kepadanya, yang mampu menetralkan gelombang apapun yang memasuki tubuh manusia. Siapa yang akan melakukan hal ini akan selamat. Sedangkan orang kafir yang tidak mengenal tradisi sujud shalat, maka akan binasa.

Perlu diketahui, Gelombang elektromagnetik mampu menembus lapisan apa saja, mampu menembus dinding rumah. Medan magnet dapat menembus substansi bukan magnet, menembus tulang tengkorak manusia. Bila medan magnet melebihi ambang batas yang diisyaratkan, akan berbahaya bagi manusia. Unsur zat besi yang terkandung di dalam organ tubuh dan darah manusia akan hiperaktif terinduksi magnet, sehingga kepala jadi pusing, jantung berdegup kencang, perut mual, halusinasi, kegelisahan yang amat sangat dan lain-lain.²⁷⁹

Jadi, jika kita menghadapi fenomena ini yakni datangnya *dukhan* akibat dari hantaman meteor ke bumi maka segeralah untuk melakukan sujud sebagaimana yang telah dianjurkan Rasulullah SAW dalam hadisnya

Rasulullah SAW bersabda, “Bila telah muncul suara (shaiyah) di pertengahan bulan Ramadhan, maka akan terjadi huru hara di bulan Syawal”. Kami bertanya, “Suara apakah ya Rasulullah SAW?” Beliau menjawab, “Suara keras (haddah) dipertengahan bulan Ramadhan. Pada malam jum’at akan muncul suara keras yang akan membangunkan orang tidur, menjadikan orang yang berdiri jatuh terduduk, para gadis keluar dari pingitannya. Pada malam jum’at di tahun terjadinya banyak gempa. Jika kalian telah melaksanakan shalat subuh pada hari jum’at, masuklah kalian ke dalam rumah kalian, tutuplah pintu-pintunya, sumbatlah lubang-lubangnya (ventilasi), dan selimuti diri kalian dan sumbatlah telinga kalian. Jika kalian merasakan adanya suara menggelegar, maka bersujudlah kalian kepada Allah SWT dan ucapkanlah ‘Mahasuci Al Quddus, Mahasuci Al Quddus, Rabb kami Al Quddus!’; karena barangsiapa melakukan hal itu akan selamat, tetapi siapa yang tidak melakukan hal itu akan binasa.” (Hadis dari Nu’aim bin Hammad, guru dari Imam Bukhari)²⁸⁰

Hadis ini memperingatkan secara jelas bahwa ketika terjadi peristiwa *dukhan* segeralah kita untuk melakukan sujud kepada Allah SWT. Di dalam hadis ini juga

²⁷⁹ Wisnu sasongko, *op. cit.*, h. 128

²⁸⁰ Wisnu Sasongko, *op. cit.*, h. 129

mengandung beberapa isyarat penting tentang kemunculan *dukhan*. Yakni, *dukhan* akan muncul pada bulan Ramadhan tepat pada hari jum'at. Sebelum munculnya *dukhan* Rasulullah SAW menyebutkan akan terdengar suara yang menggelegar mengagetkan seluruh penduduk bumi. Oleh sebab itu manusia disuruh segera untuk menutup kedua telinganya, dan berlindung di balik selimut. Karena suara keras tersebut dapat membahayakan gendang telinga manusia. Dan ketika *dukhan* telah muncul Rasulullah SAW menganjurkan kepada kita untuk menutup rapat-rapat pintu dan jendela rumah kita karena hempasan asap yang dihasilkan dari dampak tumbukan meteor tersebut sangat panas sehingga berbahaya bagi tubuh manusia. Oleh karena itu Rasulullah SAW menyebutkan bahwa “*orang beriman akan terkena semacam flu sedang orang kafir asapnya akan keluar melalui beberapa lubang di tubuhnya tersebut sehingga mereka seperti daging yang di panggang*”.

Lantas, mengapa orang beriman sama sekali tidak terpengaruh dengan asap tersebut, sedangkan orang kafir tersiksa sedemikian rupa? Hal ini disebabkan oleh aktivitas orang beriman yang terbiasa melakukan puasa pada waktu itu, karena *dukhan* muncul bertepatan dengan bulan Ramadhan. Dan bukankah puasa itu meningkatkan kekebalan tubuh manusia? Prof. Dr. dr. H. Dadang Hawari, Psi. dalam bukunya Ahmad Syarifuddin memaparkan

“Bentuk perisai yang tumbuh dari aktivitas puasa menurut para pakar kesehatan ialah bertambahnya sel darah putih dan diblokirnya suplai makanan untuk bakteri, virus dan sel kanker yang bersarang pada tubuh. Hal ini menjadikan orang-orang yang berpuasa memiliki daya tahan dan kekebalan tubuh meningkat. Karena itu mereka kelihatan sehat dan tidak mudah terserang penyakit seiring dengan ibadah puasa yang dijalani dengan baik.”²⁸¹

Hal ini juga sebagaimana hadis Rasulullah SAW, bahwa Allah SWT berfirman dalam hadis qudsi,

“*Barangsiapa menjaga dengan hati-hati tiga hal pasti dia akan dalam perlindunganKu (benteng/perlindungan Allah SWT). Dan barangsiapa yang menyia-nyiakannya, ia benar-benar termasuk musuhKu. Ketiga hal itu adalah shalat, puasa dan mandi janabat. (Hadis Qudsi riwayat Baihaqi dari Anas RA).*”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kejadian alam yang menyebabkan terjadinya peristiwa *dukhan* adalah hantaman benda angkasa ke bumi yang kira-kira berukuran 1 km atau lebih tidak sampai 10 km yang menghantam wilayah daratan bumi. Karena jika jatuhnya di wilayah perairan bumi maka yang terjadi adalah tsunami bukan *dukhan*.

²⁸¹ Ahmad Syarifuddin, *Puasa Menuju Sehat Fisik dan Psikis*, Gema Insani, Jakarta, 2003, h. 115-116

C. Dialog antara Al Qur'an dan Sains mengenai Dukhan

Dukhan di dalam al Qur'an disebutkan sebagai azab Allah SWT yang akan menimpa manusia, azab ini merupakan bagian dari tanda-tanda menjelang datangnya kiamat besar menurut hadis Rasulullah SAW. Peristiwa *dukhan* disebabkan oleh hantaman benda angkasa ke bumi. Karena hantaman benda angkasa tersebutlah yang mampu menciptakan *dukhan* yang meliputi manusia dari segala penjuru. Dan juga sesuai dengan hadis yang telah dipaparkan oleh Rasulullah SAW mengenai karakteristik *dukhan*.

Berikut adalah tabel yang berisi dialog antara al Qur'an dan sains tentang *dukhan*. Di dalamnya akan dijelaskan mengenai kalam Allah SWT dan Hadis maupun Atsar-atsar yang akan dijawab oleh penemuan ilmiah modern yang berkaitan dengan *dukhan*,

Al Qur'an berbicara Sains menjawab	
Al Qur'an	Sains
Asap	
QS Ad Dukhan ayat 10-11 tentang munculnya asap global	Ketika terjadi hantaman meteor atau benda angkasa ke bumi maka membumbunglah asap yang tebal yang akan menyelimuti bola bumi
Awan bertumpuk-tumpuk	
QS Ath Thuur ayat 44-47 tentang benda langit yang jatuh QS Al Syu'ara [26] : 189 tentang naungan awan	Setelah meteor menabrak bumi maka akan muncul gelombang angin yang membawa debu-debu atau awan tebal. Gelombang awan inilah yang tampak oleh mata manusia seperti awan yang bertumpuk-tumpuk yang menaungi manusia
Kandungan besi	
QS Al Hadidd ayat 25 tentang kandungan besi	Fakta sejarah menunjukkan pada 65 juta tahun yang lalu meteor yang mempunyai kandungan besi pernah

	jatuh menghantam bumi sehingga mengakibatkan kepunahan spesies Dinosaurus
Badai meteor	
QS Al Mulk ayat 16-18 tentang Badai Meteor	Pada suatu waktu bumi pernah ditenggelamkan ke dalam area Kabut Susu yang penuh dengan Batu Meteor. Sehingga bumi dihantam oleh Badai Meteor tersebut
Suara keras dan gempa	
Gempa bumi QS Al A'raaf [7] ayat 77-78 QS Asy Syu'ara [26] ayat 158 QS Al A'raf [7] ayat 91 QS Al Ankabut [29] ayat 37 Suara keras QS Hud [11] ayat 67 QS Al Qamar [54] ayat 31 QS Hud [11] ayat 94 QS Al Hijr [15] ayat 83	Sesaat setelah benturan meteor ke bumi, terdengar suara dentuman yang sangat dahsyat dengan cahaya biru seperti tiang cahaya jatuh ke bumi. Dari tempat jauh dikabarkan bahwa ada tumbukan di udara sehingga menghasilkan gelombang. ²⁸² Maka terjadi gempa bumi di mana-mana diseluruh dunia hal ini dikarenakan kerak bumi telah bergeser akibat benturan benda angkasa tersebut.
Hujan batu	
QS Al A'raf [7] ayat 84 QS Al Ankabut [29] ayat 34 QS Al Qamar [54] ayat 34 QS Hud [11] ayat 82 QS Al Hijr [15] ayat 73-74 QS Al Furqon [25] ayat 40	Benturan asteroid ke bumi menyebabkan terjadinya guncangan yang sangat dahsyat di bumi. Serpihan batuan asteroid tersebut terlempar hingga ratusan kilometer ke atmosfer dan jatuh kembali ke bumi karena gaya gravitasinya.

²⁸² Fahmi Basya, *One Million Phenomena*, Zahira, Jakarta, 2014, h. 161

	Peristiwa ini menyebabkan hampir seluruh atmosfer bumi menyala. Ketika meluncur ke bawah, serpihan bebatuan itu bagaikan jutaan meteor kecil dari langit yang menghujani bumi beserta seluruh isinya.
Hujan batu, suara mengguntur dan pembenaman	
<p>QS Al Ankaboot [29] ayat 40 tentang hujan batu, suara mengguntur, dan pembenaman</p> <p>QS An Nahl [16] ayat 45 tentang pembenaman</p> <p>QS Saba' [34] ayat 9 tentang pembenaman bumi dan jatuhnya kepingan dari langit</p>	<p>Akibat hantaman meteor maka terjadi pembenaman ke dalam perut bumi yang menyebabkan pembentukan sebuah kawah. Saat menghantam bumi suaranya menggelegar yang mengagetkan seluruh penduduk bumi. Sisa-sisa batuan akibat gesekan dengan atmosfer akan jatuh ke bumi bagaikan hujan batu</p>

Hadis dan atsar berkisah sains membuktikan	
Hadis dan atsar	Sains
<i>Bahkan kalian akan tinggal sampai kalian mengatakan sampai kapan kita, sampai kapan kita?. Kalian akan mendatangi kelompok yang terpecah-pecah yang satu sama lainnya saling memusnahkan. Sebelum terjadinya hari Kiamat akan ada banyak kematian yang dahsyat dan setelahnya akan terjadi keguncangan beberapa tahun.</i> ²⁸³	ketika meteor jatuh menghantam bumi maka akan terjadi kematian manusia secara mendadak di bumi, baik saat kejadian sedang berlangsung maupun setelahnya. Dan akibat hantaman tersebut kerak bumi menjadi bergeser sehingga mengakibatkan gempa di mana-mana
<i>“Akan muncul kepada kalian kabut hitam dari barat sebelum hari kiamat, seperti perisai. Kabut itu</i>	Saat meteor menghantam bumi, partikel-partikel debu akibat

²⁸³ Musnad Imam Ahmad, Hadis Nomor 16350

<p><i>terus naik dan menyebar hingga menutupi langit, kemudian seseorang menyeru, "Wahai manusia, ketetapan Allah SWT pasti datang maka janganlah kamu meminta agar disegerakan (datang)nya..." (HR Thabrani)²⁸⁴</i></p>	<p>hantaman benda tersebut akan membumbung ke angkasa dan menyebar menyelimuti atmosfer bumi.</p>
<p><i>"Akan terjadi pada ummat ini bencana longsor (pembenaman), digantinya rupanya dan angin ribut yang menghempaskan manusia, " bertanyalah seseorang dari kaum muslimin: Wahai Rasulullah, kapan itu terjadi? beliau menjawab: "Apabila bermunculan para wanita penyanyi dan alat alat musik dan orang meminum minuman khamar."²⁸⁵</i></p>	<p>Hantaman meteor ke bumi membenamkan apa saja yang ditubruknya, maka akan terlontar partikel-partikel debu yang sangat panas sehingga mempengaruhi wajah manusia yang terkena secara langsung. Dan debu-debu tersebut menghempas ke segala penjuru dengan kencangnya.</p>
<p><i>"Kemarau itu bukannya kalian tida dihujani, tapi kemarau adalah kalian dihujani dan dihujani tapi bumi tidak menumbuhkan apa pun."²⁸⁶</i></p>	<p><i>Dukhan</i> yang terjadi akibat hantaman meteor ke bumi akan mengakibatkan hujan asam, hal ini dikarenakan partikel-partikel debu yang beracun akan bercampur dengan air hujan ketika terjadi hujan. Sehingga bumi yang disiram oleh air hujan tersebut menjadi tandus karena airnya telah tercemar dan mengandung zat racun yang sangat berbahaya. Akhirnya semua tumbuhan tidak ada yang dapat tumbuh di bumi.</p>
<p><i>Aku berangkat pagi-pagi untuk menemui Ibnu Abbas RA pada suatu</i></p>	<p>Ketika meteor meluncur menuju</p>

²⁸⁴ Abdul Wahab Abdussalam Thawilah, *Mengungkap Berita Besar dalam Kitab Suci*, Tiga Serangkai, Solo, 2006, h. 362

²⁸⁵ Imam At Tirmidzi, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Sunan At Tirmidzi*, Nomor 2138

²⁸⁶ Imam Muslim, *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Kitab Shahih Muslim*, Nomor 5166

<p><i>hari, lantas dia berkata, “Aku tidak tidur semalam ini sampai pagi.” Aku bertanya, “Mengapa?” Dia menjawab, “Orang-orang berkata, ‘Bintang berekor muncul malam ini. Aku khawatir bahwa asap itu sudah muncul, maka aku tidak tidur sampai aku memasuki waktu pagi.’²⁸⁷</i></p>	<p>bumi maka terlebih dahulu akan bergesekan dengan atmosfer bumi, sehingga meteor tersebut nampak menyala seperti bintang berekor atau bola api. Dan sisa-sisa dari meteor yang terbakar tersebut akan jatuh ke bumi dan menghamburkan partikel-partikel debu yang sangat banyak yang dinamakan <i>dukhan</i>.</p>
<p><i>Tanda bencana pada bulan Ramadhan adalah sebuah tanda di langit, sesudahnya adalah perselisihan di kalangan manusia. Jika kamu mendapatinya maka perbanyaklah persediaan makanan sekuat semampumu.²⁸⁸</i></p>	<p>Peristiwa munculnya <i>dukhan</i> yang akan terjadi pada bulan ramadhan menjadi tonggak munculnya masa-masa sulit di bumi, karena akibat benturan benda angkasa tersebut bumi menjadi tandus dan terjadi berbagai peristiwa yang menyebabkan banyak manusia kelaparan. Sehingga Rasulullah SAW menganjurkan kepada kita untuk mempersiapkan persediaan makanan selama setahun.</p>
<p><i>Dan sebuah bintang yang dilemparkan menerangi sebagaimana meneranginya bulan, kemudian bintang itu menggulung dirinya sebagaimana menggulungnya ular, sehingga kedua ujungnya hampir bertemu,....., dan bintang yang dilemparkan dengannya menjadi panah yang menukik dari langit, diiringi dengan suara yang keras hingga jatuh di wilayah timur,</i></p>	<p>Atsar tersebut secara jelas mengatakan sifat-sifat bintang sebelum jatuhnya, bahwa bintang itu beredar di orbit bumi selama beberapa hari, dan menerangi bumi karena dekatnya hingga menyerupai terangnya bulan. Setelah jatuhnya bintang ini akan ada dampak</p>

²⁸⁷ Al Imam Ibnu Hajar Al Atsqalany, *Fathul Baari*, Pustaka AZZAM, Jakarta, 2008, h. 36

<p><i>malapetaka besar menimpa manusia karenanya.</i>²⁸⁹</p>	<p>kerusakan yang luar biasa, sampai pada tingkatan bahwa perlunya mempersiapkan persediaan makanan untuk setahun penuh.</p>
<p><i>“Sesungguhnya di antara tanda-tanda Kiamat ialah asap yang memenuhi antara timur dan barat. Ia berada di bumi selama empat puluh hari. Bagi orang mukmin yang terkena asap tersebut, ia hanya terserang penyakit semacam pilek. Tetapi bagi orang kafir ia akan mabuk. Asap itu keluar dari lubang hidung, kerongkongan, mata, telinga, dan anusnya.”</i>²⁹⁰</p>	<p><i>Dukhan</i> yang muncul pada bulan Ramadhan akan menyerang manusia yang berada di bumi, namun orang mukmin yang terhempas <i>dukhan</i> akan selamat. Hal ini dikarenakan runtitas puasa mereka yang dilakukan pada bulan Ramadhan. Sebab puasa mampu meningkatkan kekebalan tubuh manusia sehingga bagi orang beriman tidak akan begitu berpengaruh. Sedangkan orang kafir yang tidak pernah berpuasa daya tahan tubuhnya lemah sehingga akan mudah terserang penyakit akibat empasan <i>dukhan</i> tersebut.</p>
<p><i>“Barangsiapa menjaga dengan hati-hati tiga hal pasti dia akan dalam perlindunganKu (benteng/perlindungan Allah SWT). Dan barangsiapa yang menyia-nyiakannya, ia benar-benar termasuk musuhKu. Ketiga hal itu adalah shalat, puasa dan mandi janabat. (Hadis Qudsi riwayat Baihaqi dari Anas RA).”</i></p>	<p>Puasa adalah benteng atau perisai maka siapa yang akan melaksanakan puasa daya tahan tubuhnya akan kuat dan tidak mudah terserang penyakit. Dan ibadah shalat secara tidak langsung merupakan aktivitas olahraga tubuh manusia baik anggota tubuh itu sendiri maupun organ-organ lain yang ada di dalamnya. Sehingga orang yang selalu shalat tubuhnya akan sehat dan bugar.</p>

²⁸⁹ Muhammad Ahmad Al Mubayyadh, op. cit., h. 613

²⁹⁰ Imam al Hakim, *al Mustadrak*, Pustaka Azzam, Jakarta, 2013, h. 313

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian di atas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tentang penafsiran kata *dukhan* dalam Al Qur'an surat Ad Dukhan ayat 10-11 Terdapat perbedaan pendapat dikalangan para mufassir. *Pertama*, *dukhan* dimaknai kelaparan yang menimpa kaum kafir Quraish ketika durhaka kepada Nabi SAW. *Kedua*, *dukhan* ditafsirkan sebagai bagian dari tanda-tanda kiamat besar yang telah disebutkan oleh Rasulullah SAW dalam hadisnya. *Ketiga*, *dukhan* ditafsirkan sebagai debu-debu yang beterbangan pada waktu penaklukan kota Makkah.
2. Menurut penjelasan sains munculnya *dukhan* disebabkan oleh hantaman meteor atau benda angkasa ke daratan bumi. Karena hantaman benda angkasa yang berukuran 1km atau lebih mampu menciptakan *dukhan* yang menyelimuti bumi seperti yang telah dijelaskan dalam al Qur'an dan sesuai dengan pernyataan beberapa hadis Rasulullah SAW mengenai karakteristik *dukhan*.
3. Kaitan antara mufassir dan sains tentang *dukhan* adalah *dukhan* merupakan bagian dari tanda-tanda kiamat besar. NASA menyatakan bahwa ada banyak benda-benda angkasa yang mendekati orbit bumi. Benda-benda angkasa yang berukuran besar mampu menembus atmosfer bumi dan jatuh menghantam daratan bumi sehingga menyebabkan terjadinya *dukhan*. Benda angkasa tersebut kemungkinan berjenis meteor besi, karena sesuai dengan prediksi Rasulullah SAW dan NASA bahwa di akhir zaman nanti teknologi akan musnah dan manusia akan kembali lagi ke zaman batu seperti sedia kala. Meteor yang mempunyai kandungan besi akan menginduksi medan magnet yang ada di bumi sehingga semua jenis teknologi yang berbahan besi tidak akan dapat digunakan lagi. Seperti motor, mobil, handphone, komputer, dan lain sebagainya.

B. Saran-saran

1. Penulis menganjurkan kepada pembaca untuk lebih banyak lagi mengkaji mengenai pandangan para mufassir ilmi terhadap penafsiran surat Ad Dukhan ayat 10-11 sebagai pembanding pendapat mufassir ilmi yang telah penulis paparkan. Karena penulis tidak banyak mencantumkan pendapat para mufassir ilmi dalam karya tulis ini.
2. Penulis juga menganjurkan kepada pembaca untuk meneliti lebih lanjut bagaimana kualitas atsar-atsar yang telah penulis cantumkan sebagai dasar pendukung dalam penelitian karya ilmiah ini. Karena kredibilitas periwayat atsar-atsar tersebut dipersilihkan oleh kalangan ulama'.
3. Penulis berharap karya tulis ini bisa memberikan i'tibar kepada kita semua untuk menyadari bahwa bumi ini sudah sangat tua dan kita telah hidup di akhir zaman. Sains telah mengungkapkan bahwa banyak ancaman benda-benda angkasa terhadap bumi yang dapat menyebabkan terjadinya bencana dahsyat di muka bumi. Dengan beberapa fakta ilmiah tersebut semoga bisa menggugah semangat kita semua untuk senantiasa memperbaiki diri dalam kehidupan sehari-hari agar kita termasuk kategori orang yang selamat ketika bencana-bencana itu telah datang.
4. Penulis menyadari bahwa selama penelitian banyak mengalami kekurangan baik materi maupun pemahaman, sehingga menimbulkan pemahaman yang mungkin berbeda. Maka dari itu penulis menyarankan kepada para pembaca untuk memberi masukan dan penyempurnaan karya tulis ini sehingga menjadi lebih baik.
5. Bagi para pembaca penulis harapkan untuk membaca karya-karya ilmiah lain yang kajiannya husus membahas tentang *dukhan* sebagai tanda kiamat besar sehingga dapat menambah pemahaman dan wawasan kita tentang *dukhan* tersebut.

6. DAFTAR PUSTAKA

- 7.
8. A Dorling Kindersley Book. 2007. *Ensiklopedia Sains dan Teknologi*. Jakarta: Lentera Abadi.
9. Abdullah, Mawardi. 2011. *Ulumul Qur'an*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
10. Abu Daud. *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Sunan Abu Daud*.
11. Achmad, Rukaesih. 2004. *Kimia Lingkungan*. Jakarta: ANDI OFFSET.
12. Admiranto, Gunawan. 2009. *Menjelajahi Tata Surya*. Yogyakarta: Kanisius.
13. Agustina, Gusti Ayu Tri dan I Nyoman Tika. 2013. *Konsep Dasar IPA*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.

14. Akbar, Acep. 2008. *Pengendalian Kebakaran Hutan Berbasis Masyarakat Sebagai Suatu Upaya Mengatasi Risiko dalam REDD*. Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru.
15. Ali, Atabik. *Kamus Kontemporer Arab*. Yogyakarta: Multi Karya Grafika.
16. Amirin, Tatang M. 1995. *Menyusun Rencana Penelitian*. Cet. III. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
17. Al Anshari, Abdullah bin Ibrahim. *Fathul Bayan fi Maqasidul Qur'an*. Qatar: Idarah Ihya' at Tuuraasil Islamy.
18. Al Anshari, Jamaluddin Muhammad bin Mukarram. *Lisanul Arab*.
19. Anwar, Rosihon. 2013. *Ulum Al Qur'an*. Bandung: CV Pustaka Setia.
20. Al Asyqar, Umar Sulaiaman. 2011. *Ensiklopedia Kiamat*, Jakarta: Zaman.
21. Al Atsqalany, Imam Ibnu Hajar. 2008. *Fathul Baari*. Jakarta: Pustaka AZZAM.
22. Baiquni, Ahmad. 1983. *Islam dan Ilmu Pengetahuan Modern*. Bandung: Pustaka.
23. Baiquni, Ahmad. *Al Qur'an Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta: Pustaka.
24. Basya, Fahmi. 2014. *One Million Phenomena*. Jakarta: Zahira.
25. Bungin, Burhan. 2007. *Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Prenada Media Grup.
26. Burnie, David. 2008. *E Explore Tumbuhan*. Erlangga.
27. Dedi. 2013. *Bumi Terancam Hancur*. Jakarta: Titik Media.
28. Farisi, A A Dahlan dan M Zaka (Ed.). 2000. *Asbabun Nuzul*. Bandung: CV Penerbit Diponegoro.
29. Fredette, Nathalie dan Claude Lafleur. 2006. *Visual Ilmu Pengetahuan Populer*. Bhuana Ilmu Populer.
30. Graham, Ian. 2008. *e.explore: Perjalanan Ruang Angkasa*. Erlangga.
31. Grolier Incorporated. 1994. *Ilmu Pengetahuan Populer*. Jakarta: Ikrar Mandiri Abadi.
32. Al Hajazi, Muhammad Mahmud. 1968. *Tafsir Al Wadhih*. Kairo: Penerbit Istiqlal Kubro.
33. Al Hakim, Imam. 2013. *al Mustadrak*. Jakarta: Pustaka Azzam.
34. Hakim, Manshur Abdul. 2006. *Kiamat*. Jakarta: Gema Insani
35. Halim, Samir Abdul. 2015. *Ensiklopedi Sains Islami*. Tangerang: Kamil Pustaka.
36. Hamka. 1982. *Tafsir Al Azhar*. Jakarta: Pustaka Panjimas.

37. Hamzah, Muchotob dkk. 2004. *Tafsir Maudhu'i Al Muntaha*. Yogyakarta: Pustaka Pesantren.
38. Haryadi, Rahmat. 2008. *Ensiklopedia Astronomi: Satelit Asteroid dan Komet*. Erlangga.
39. Al Hifnawi, Muhammad Ibrahim. 2009. *Tafsir Al Qurthubi*. Jakarta: Pustaka Azzam.
40. Ibnu Katsir, Imam Abi Fida' al Hafidz. 1992. *Tafsir Al Qur'anul 'Adzim*. Beirut: Nurul Ilmiah.
41. Ibnu Katsir, Imam Abi Fida'. 1991. *Nihayah fi al Fitana wal Malahim*. Beirut: Darul Kutub Ilmiah.
42. Ibnu Majah. *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Sunan Ibnu Majah*.
43. Ichwan, Mohammad Nor. 2004. *Tafsir Ilmiy*. Yogyakarta: Menara Kudus
44. Imam Ahmad. *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Musnad Imam Ahmad*.
45. Imam An Nasa'i. *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Sunan An Nasa'i*.
46. Imam At Tirmidzi. *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Sunan At Tirmidzi*.
47. Imam Bukhari. *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Kitab Shahih Bukhari*.
48. Imam Muslim. *Kitab Hadis Digital 9 Imam: Kitab Shahih Muslim*.
49. Imam Qurthubi. 2013. *Ensiklopedi Kematian dan Hari Akhir*. Jakarta: Pustaka AZZAM.
50. Jasin, Maskoeri. 2012. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.
51. Jazairi, Syaikh Abu Bakar Jabir. 2013. *Tafsir Al Qur'an Al Aisar*. Jakarta: Darus Sunnah.
52. Kementrian Agama RI. 2015. *Al Qur'an dan Tafsirnya*. Jakarta: Widya Cahaya.
53. Laer, Henry Van. 1995. *Filsafat Sain*. Yogyakarta: LPMI.
54. Lily Turangan (terj.) dkk. 2012. *Ensiklopedia Sains Spektakuler: Gunung Api dan Gempa Bumi*. Jakarta: PT Aku Bisa.
55. LIPI dan Kemenag RI. 2015. *Kiamat dalam Perspektif al Qur'an dan Sains*. Jakarta: Widya Cahaya.
56. Maghfirah, Nurul. 2015. *99 Fenomena Menakjubkan dalam Al Qur'an*. Bandung: Mizan Pustaka.
57. Al Maragi, Ahmad Musthofa. 1992. *Tafsir al Maragi*. Semarang: CV Toha Putra.
58. Mespatie, Adrie dkk. 2014. *50 Misteri Dunia Menurut al Qur'an*. Bandung: Mizan Pustaka.

59. Al Mubayyadh, Muhammad Ahmad. 2014. *Ensiklopedi Akhir Zaman*. Surakarta: Granada Mediatama.
60. Muhadjir, Noeng. 1996. *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Rene Sarasin.
61. Muhammad bin jarir ath thabary, Abu Ja'far. 2009. *Tafsir ath Thabari*. Jakarta: Pustaka Azzam.
62. Naik, Zakir. 2015. *Miracles of Al Qur'an dan As Sunnah*. Solo: Aqwan,
63. Narita, Vanny (Ed.). 2009. *Ensiklopedia Anak Muslim: Alam Semesta*. Depok: Gema Insani.
64. Nizhan, Abu. 2008. *Buku Pintar al Qur'an*. Jakarta: Qultum Media.
65. Al Qurthubi, Syaikh Imam. 2006. *Tafsir al Qurthubi*. Jakarta: Pustaka AZZAM.
66. Quthb, Sayyid. 2004. *Fi Dzilalil Qur'an*. Jakarta: Gema Insani Press
67. Raharja, Deny. 2017. *Inilah Penyebab Munculnya Ad Dukkan Asap Tanda Kiamat Pertama Ustadz Zulkifli Youtube*. <https://www.youtube.com/watch?v=2HQm1cGUA4>
68. Rasyid, Fachmi. 2014. *Permasalahan dan Dampak Kebakaran Hutan*. Jurnal Lingkar Widya Swara.
69. Razi, Imam Fakhur. *Tafsir Mafatihul Ghaib*. Beirut: Darul Fikr.
70. Rosadisastra, Andi. 2012. *Metode Tafsir Ayat-Ayat Sains dan Sosial*. Jakarta: AMZAH
71. Rumi, Fahd bin Abdurrahman. 1996. *Umul Qur'an*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
72. Saefullah, Asep. 2014. *Kumpulan Fakta Sains Unik Dunia*. Yogyakarta: Nusa Creativa.
73. Sani, Ridwan Abdullah. 2015. *Sains Berbasis Al Qur'an*. Jakarta: Bumi Aksara.
74. Sasongko, Wisnu. 2008. *ARMAGEDOON: Antara Petaka dan Rahmat*. Jakarta: Gema Insani.
75. Ash Shabuni, Muhammad Ali. 1998. *Studi Ilmu al Qur'an*. Bandung: Pustaka Setia.
76. Ash Shabuni, Muhammad Ali. 2011. *Shofwatut Tafasir*. Jakarta: Pustaka Al Kautsar.
77. Shihab, M Quraish (Ed.). 2007. *Ensiklopedi al Qur'an: Kajian Kosakata*. Jakarta: Lentera Hati.
78. Shihab, M Quraish. 2002. *Tafsir Al Misbah*. Jakarta: Lentera Hati.
79. Shihab, Magdy dkk. *Ensiklopedia Kemukjizatan Al Qur'an dan Sunnah*. Jakarta: Nailal Moona.
80. Simamora, Rosi L. (Ed.). 2014. *154 Fakta Menjubkan tentang Sains*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

81. Soehadha, Mohammad. 2012. *Metode Penelitian Sosial Kualitatif untuk Studi Agama*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
82. Sudarmojo, Agus Haryo. 2008. *Menyibak Rahasia Sains Bumi dalam Al Qur'an*. Bandung: Mizania.
83. Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
84. Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
85. As Suyuti, Imam Jalaluddin dan Imam Jalaluddin Mahally. 1990. *Terjemah Tafsir Jalalain*. Bandung: Sinar Baru
86. Syakir, Ahmad. 2012. *Mukhtashar Tafsir Ibnu Katsir*. Jakarta: Darus Sunnah.
87. Syarifuddin, Ahmad. 2003. *Puasa Menuju Sehat Fisik dan Psikis*. Jakarta : Gema Insani
88. Syaukani, Al Imam Muhammad bin Ali bin Muhammad. 2012. *Tafsir Fathul Qadir*. Jakarta: Pustaka AZZAM.
89. Tartusi, Tartila. 2009. *Ensiklopedia Anak Muslim: Alam Semesta*. Depok: Gema Insani.
90. Taslaman, Caner. 2010. *Miracle of The Qur'an*. Bandung: Mizan Pustaka.
91. Ath Thabari, Abu Ja'far Muhammad bin Jarir. 2009. *Tafsir Ath Thabari*. Jakarta: Pustaka Azzam.
92. Thalbah, Hisham. 2008. *Ensiklopedia Mukjizat Al Qur'an dan Hadis: Kemukjizatan Penciptaan Bumi*. Bekasi: Sapta Sentosa.
93. Tharayarah, Nadiah. 2013. *Buku Pintar Sains dalam Al Qur'an*. Jakarta: Zaman.
94. Thawilah, Abdul Wahab Abdussalam. 2006. *Mengungkap Berita Besar dalam Kitab Suci*, Solo: Tiga Serangkai.
95. Tjasyono, Bayong dan Muhammad Syukur. 2014. *Ilmu Kebumian dan Antariksa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
96. Turner, Matt. 2008. *E Explore Bumi*. Erlangga.
97. Ulama'I, Hasan Asy'ari (ed). 2013. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Semarang: Fakultas Ushuluddin IAIN Walisongo.
98. Ulwan, Taufiq. 2009. *Ketika Allah SWT Memperlihatkan Kuasa Nya*. Jakarta Timur: Almahira.
99. Widjawati, Utami dkk. 2015. *Ensiklopedia Ilmu Pengetahuan Modern*. Yogyakarta: Indoeduka.
100. Woodward, John. 2006. *E Explore Cuaca*. Erlangga.
101. Yusuf, Kadar M. 2009. *Studi al Qur'an*. Jakarta: AMZAH.

102. Zuhaili, Wahbah. 2016. *Tafsir Al Munir*. Jakarta: Gema Insani.