

**DINAMIKA CUACA DAN IKLIM PERSPEKTIF
AL-QUR'AN DAN SAINS
(Studi Tafsir Mafatih al-Ghayb)**



**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Agama (S.Ag.)**

**Oleh:
TAUFIQ YUGO PRASTIKO
NPM: 1831030022**

Program Studi : Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir

**Dosen pembimbing 1 : Dr. Siti Badi'ah, M.Ag.
Dosen pembimbing 2 : Ahmad Muttaqin, M.Ag.**

**JURUSAN ILMU AL-QUR'AN DAN TAFSIR
FAKULTAS USHULUDDIN DAN STUDI AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI RADEN INTAN LAMPUNG
2022 M / 1444 H**

ABSTRAK

Dinamika cuaca dan iklim disetiap wilayah tidaklah sama. Cuaca dan iklim mengalami suatu dinamika disetiap waktunya. Dinamika cuaca dan iklim terjadi akibat dari berubahnya unsur-unsur pembentuk cuaca dan iklim yaitu suhu, kelembapan udara, angin tekanan udara, awan dan hujan. Dalam pandangan Tafsir Mafatih al-Ghayb dinamika cuaca dan iklim diartikan sebagai rahmad tuhan yang maha kuasa atas hidupnya dan suburnya suatu daerah yang sebelumnya mati atau tandus, dalam pandangan sains dinamika cuaca dan iklim adalah peristiwa perubahan-perubahan terhadap keadaan unsur-unsur cuaca dan iklim disuatu tempat.

Penelitian ini berjenis kualitatif yang bersifat penelitian kepustakaan yaitu dengan mengadakan penelitian dari berbagai literatur, seperti; buku, jurnal dan artikel yang erat kaitannya dengan cuaca dan iklim. Data primer bersumber dari Tafsir Mafatih al-Ghayb dan data sekunder bersumber dari Tafsir al-Misbah, Tafsir Ilmi Kemenag, Tafsir Kemenag dan artikel, jurnal, ataupun buku-buku yang berkaitan dengan cuaca dan iklim.

Dinamika cuaca dan iklim dalam Tafsir Mafatih al-Ghayb dan ilmu sains memiliki perbedaan dalam penjelasan mengenai makna dari peristiwa dinamika cuaca dan iklim yang dimana dalam kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb dinamika cuaca dan iklim dimaknai dengan pembangkitan, rahmat atau pun hubungan antara manusia dan tuhan, sedangkan dalam sains memaknai sebagai peristiwa atau fenomena alam yang dapat di kaji secara ilmiah melalui keilmuan meteorologi dan klimatologi. Ada pun persamaan cuaca dan iklim menurut Tafsir Mafatih al-Ghayb dan sains adalah dalam pengungkapan unsur-unsur cuaca dan iklim yang memiliki kesamaan yaitu angin, awan, hujan dan yang lainnya.

Kata kunci: Dinamika, Cuaca, Iklim, Mafatih al-Ghayb, Ar-Razi

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Taufiq Yugo Prastiko
NPM : 1831030022
Jurusan/Prodi : Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir
Fakultas : Ushuluddin dan Studi Agama

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “DINAMIKA CUACA DAN IKLIM PERSPEKTIF AL-QUR’AN DAN SAINS (Studi Tafsir Mafatih al-Ghayb)” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 5 Agustus 2022

Penulis,



Taufiq Yugo Prastiko

NPM: 1831030022



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS USHULUDDIN DAN STUDI AGAMA**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung. Tlp. (0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : DINAMIKA CUACA DAN IKLIM PERSPEKTIF
AL-QUR'AN DAN SAINS (STUDI TAFSIR MAFATHI
AL-GHAYB)
Nama : Taufiq Yugo Prastiko
NPM : 1831030022
Jurusan : Ilmu Al-Qur'an dan Sains
Fakultas : Ushuluddin dan Studi Agama

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Siti Badi'ah, M.Ag

NIP: 197712252003122001

Pembimbing II

Drs. Ahmad Muttaqin, M.Ag

NIP: 197506052000031002

Ketua Jurusan,

Dr. Kiki Muhammad Hakiki, M.A.

NIP: 19800217200912100



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS USHULUDDIN DAN STUDI AGAMA**

Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung. Tlp. (0721) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **DINAMIKA CUACA DAN IKLIM PERSPEKTIF AL-QUR'AN DAN SAINS (STUDI TAFSIR MAFATH AL-GHAYB)** yang disusun oleh **Taufiq Yugo Prastiko**, NPM **1831030022**, Program Studi **Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir**. Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama, UIN Raden Intan Lampung pada Hari Jum'at, 5 Agustus 2022.

TIM PENGUJI

Ketua

: Dr. Suhandi, M.Ag

(.....)

Sekretaris

: Ners. Romy Suwahyu, M.Kep (.....)

Penguji Utama

: Dra. Siti Masykuroh, M.Sos.I (.....)

Penguji Pendamping I : Dr. Siti Badi'ah, M.Ag

(.....)

Penguji Pendamping II: Ahmad Muttaqin, M.Ag

(.....)

Mangeshui,
Dekan Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama

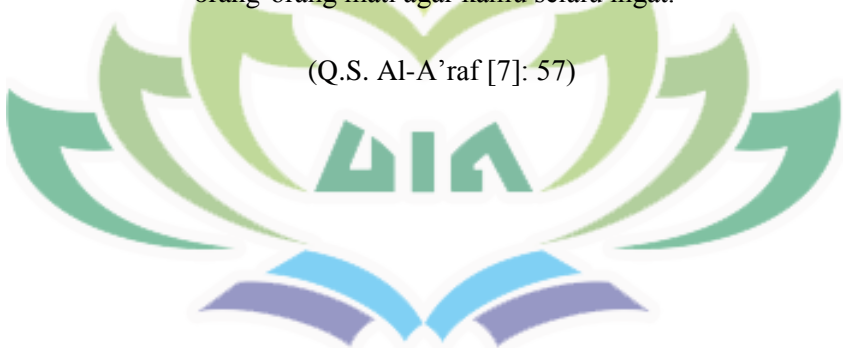


MOTTO

وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ ۗ حَتَّىٰ إِذَا أَقْلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا
سُقْنَهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنْزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ ۗ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ
الْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٥٧﴾

“Dialah yang mendatangkan angin sebagai kabar gembira yang mendahului kedatangan rahmat-Nya (hujan) sehingga apabila (angin itu) membawa awan mendung, Kami halau ia ke suatu negeri yang mati (tandus), lalu Kami turunkan hujan di daerah itu. Kemudian, Kami tumbuhkan dengan hujan itu berbagai macam buah-buahan. Seperti itulah Kami membangkitkan orang-orang mati agar kamu selalu ingat.”

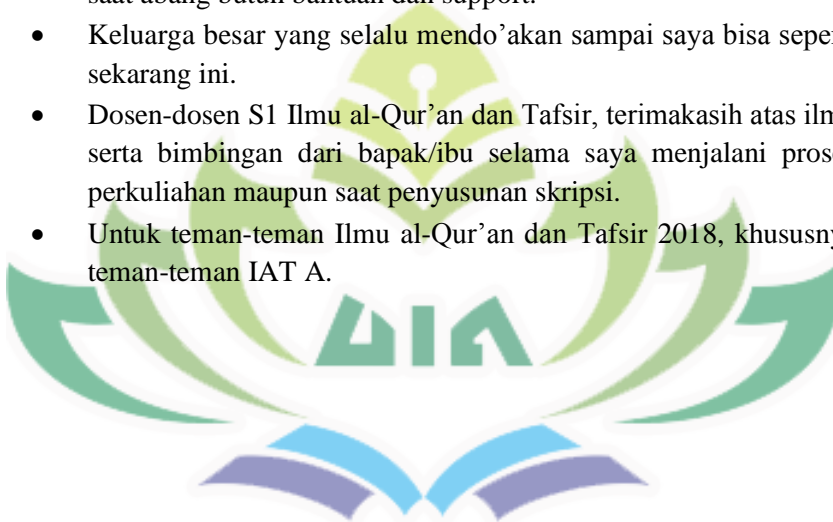
(Q.S. Al-A'raf [7]: 57)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah Swt atas terselesaikannya skripsi ini dengan baik. Dan skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Mama dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, selalu mendo'akan serta mendukung saya untuk menjalani hidup sesuai keinginan.
- For the apple of my eyes, Fanny Indriani, yang selalu mendukung, membantu serta menemani saya selama proses perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
- Untuk adik saya, Ziva Resqiana Latiefa, thanks banget selalu ada saat abang butuh bantuan dan support.
- Keluarga besar yang selalu mendo'akan sampai saya bisa seperti sekarang ini.
- Dosen-dosen S1 Ilmu al-Qur'an dan Tafsir, terimakasih atas ilmu serta bimbingan dari bapak/ibu selama saya menjalani proses perkuliahan maupun saat penyusunan skripsi.
- Untuk teman-teman Ilmu al-Qur'an dan Tafsir 2018, khususnya teman-teman IAT A.



PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

A. Transliterasi Arab Indonesia

Transliterasi huruf Arab yang dipakai dalam penyusunan skripsi mahasiswa Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung mengacu pada Surat Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 Tahun 1987 – Nomor: 0543/b/u/1987 tentang Transliterasi Arab Latin.

Penulisan transliterasi huruf Arab tersebut mengikuti pedoman sebagai berikut:

1. Konsonan Tunggal

HURUF ARAB	NAMA	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	ba'	B	Be
ت	ta'	T	Te
ث	ša'	s	Es (denga titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	ħa	ħ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan Ha
د	dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Z (dengan titik di atas)
ر	ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan Ye
ص	šad	š	Es (dengan titik di bawah)
ض	ḍad	ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	ṭa'	ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	ẓa'	ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	'ain	'	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	fā'	F	Ef

ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wawu	W	We
هـ	ha'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	ya'	Y	Ye

2. Konsonan Rangkap karena Syaddah ditulis rangkap

متعقدين	ditulis	Muta'qqidīn
عدة	Ditulis	'iddah

3. Ta'Marbutah

a. Bila dimatikan tulis h

هبة	Ditulis	hibbah
جزية	Ditulis	jizyah

(Ketentuan ini tidak diperlakukan terhadap kata-kata Arab yang sudah terserap ke dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, zakat, dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya). Bila diikuti dengan kata sandang “al” serta bacaan kedua itu terpisah, maka ditulis dengan h.

كرامة الأولياء	Ditulis	karāmah al- auliya'
----------------	---------	------------------------

b. Bila ta' marbutah hidup atau dengan harakat, fathah, kasrah, dan dammah ditulis t

زكاة الفطر	Ditulis	zakātul fiṭri
------------	---------	---------------

4. Vokal pendek

◌ِ	Kasrah	Ditulis	i
◌َ	Fathah	Ditulis	a
◌ُ	Dammah	Ditulis	u

5. Vokal Panjang

fathah + alif	Ditulis	Ā
جاهلية	Ditulis	jāhiliyyah
fathah + ya' mati	Ditulis	Ā
يسعى	Ditulis	yas'ā
kasrah + ya' mati	Ditulis	Ī
كريم	Ditulis	karīm
dammah + wawu mati	Ditulis	Ū
فروض	Ditulis	furūd

6. Vokal Rangkap

fathah + ya' mati	Ditulis	ai
بينكم	Ditulis	bainakum
fathah + wawu mati	Ditulis	Au
قول	Ditulis	qaulun

7. Vokal Pendek yang Berurutan dalam Satu Kata Dipisahkan dengan Apostrof

أنتم	Ditulis	a'antum
أعدت	Ditulis	u'iddat
لئن شكرتم	Ditulis	la'in syakartum

8. Kata Sandang Alif Lam

- a. Bila diikuti huruf Qamariyyah

القرآن	Ditulis	al-Qur'ān
القياس	Ditulis	al-Qiyās

- b. Bila diikuti huruf Syamsiyyah ditulis dengan menggandakan huruf Syamsiyyah yang mengikutinya, serta menghilangkan huruf el (*el*) nya.

السماء	Ditulis	as-Samā
الشمس	Ditulis	asy-Syams

9. Penulisan Kata-Kata dalam Rangkaian Kalimat

ذوى الفرود	Ditulis	ẓawī al-furūd
اهل السنة	Ditulis	ahl- as-Sunnah



RIWAYAT HIDUP

Taufiq Yugo Prastiko, lahir di Penengahan pada tanggal 11 September tahun 2000. Anak pertama dari pasangan Abdul Latief dan Maiyana Juwita. Jenjang pendidikan formal yang peneliti jalani adalah:

1. Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Hatta, Lampung Selatan. Lulus pada tahun 2012.
2. Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Penengahan, Lampung Selatan. Lulus pada tahun 2015.
3. Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kalianda, Lampung Selatan. Lulus pada tahun 2018.
4. Selanjutnya pada tahun 2018 peneliti melanjutkan pendidikan dengan diterima di program studi Ilmu al-Qur'ān dan Tafsir, Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung melalui jalur SPAN-PTKIN sampai saat ini.

Selama menjadi mahasiswa, peneliti aktif diberbagai kegiatan intra maupun ekstra Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama, UIN Raden Intan Lampung.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Swt. atas ridha-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Dinamika Cuaca dan Iklim Perspektif al-Qur’āndan Sains (Studi Tafsir Mafatih al-Ghayb)”.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Skripsi di Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dan kesabaran dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terimakasih saya sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Wan Jamaluddin Z, M.Ag., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam
2. Dr. Ahmad Isnaeni, M.A selaku Dekan Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Dr. Kiki Muhammad Hakiki, M.A. selaku Ketua Jurusan Ilmu al-Qur’an dan Tafsir.
4. Drs. Ahmad Bastari MA. selaku Dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam proses menentukan judul penelitian.
5. Dr. Siti Badi’ah, M.Ag., dan Ahmad Muttaqin M.Ag. selaku Dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman serta nasihat kepada penulis.
6. Segenap Dosen Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama proses perkuliahan dan seluruh staf yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
7. Orangtua tercinta, Mama dan Ayah serta Adik Ziva Resqiana Latiefa yang senantiasa mendukung baik secara material dan spiritual tanpa pernah putus dan senantiasa memberikan semangat untuk terus belajar.

8. Seluruh keluarga tersayang yang senantiasa mendo'akan dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Tunangan saya, Fanny Indriani yang selalu memenami dan membantu dalam proses perkuliahan sampai dengan penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman Jurusan Ilmu al-Qur'an dan Tafsir angkatan 2018.
11. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini yang tidak disebutkan satu persatu.

Dalam pembuatan skripsi ini walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik untuk membangun kesempurnaan karya ini. Semoga karya ini bermanfaat.

Bandar Lampung, 5 Agustus 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA	viii
RIWAYAT HIDUP	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Penegasan Judul	1
B. Alasan Memilih Judul	3
C. Latar Belakang Masalah.....	4
D. Batasan dan Rumusan Masalah.....	25
E. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.....	25
F. Tinjauan Pustaka	26
G. Metode Penelitian	28
H. Kerangka Teoritik	29
BAB II CUACA DAN IKLIM.....	37
A. Cuaca	37
1. Pengertian Cuaca	37
2. Unsur-Unsur Cuaca.....	42
B. Iklim.....	44
1. Pengertian Iklim.....	44
2. Klasifikasi Iklim	48
3. Jenis-Jenis Vegetasi Alam Menurut Iklim.....	55
BAB III CUACA DAN IKLIM PERSPEKTIF TAFSIR	
MAFATIH AL-GHAYB DAN SAINS	61
A. Tafsir Mafatih al-Ghayb.....	61

1. Biografi Fakruddin Ar-Razi	61
2. Karya-Karya Fakruddin Ar-Razi.....	64
3. Latar Belakang Penulisan Tafsir Mafatih al-Ghayb	66
4. Karakteristik dan Metode Penulisan Tafsir Mafatih al-Ghayb.....	68
5. Klasifikasi Ayat-Ayat Dinamika Cuaca dan Iklim Dalam Tafsir Mafatih al-Ghayb.....	72
B. Peristiwa Dinamika Cuaca dan Iklim dalam Sains... 91	
1. Peristiwa Pergantian Musim	91
2. Wilayah Iklim Dunia.....	92
3. Pemanasan Global dan Perubahan Iklim	93
4. Kondisi Iklim dan Cuaca Ekstrem.....	99
BAB IV DINAMIKA CUACA DAN IKLIM.....	105
A. Dinamika Cuaca dan Iklim dalam Pandangan Tafsir Mafatih al-Ghayb dan Sains	105
1. Dinamika Cuaca dan Iklim dalam Pandangan Tafsir Mafatih al-Ghayb.....	105
2. Dinamika Cuaca dan Iklim dalam Pandangan Sains	113
B. Persamaan Cuaca dan Iklim dalam Pandangan Tafsir Mafatih al-Ghayb dan Sains	127
BAB V PENUTUP.....	135
A. Kesimpulan	135
B. Rekomendasi.....	136
DAFTAR PUSTAKA	137

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Untuk mempermudah dalam pembahasan selanjutnya dan terhindar dari kesalah pahaman makna serta peluasan pembahasan, maka peneliti akan memaparkan terlebih dulu makna-makna yang terkandung dalam judul proposal, yakni: “*Dinamika Cuaca Dan Iklim Perspektif al-Qur’ān Dan Sains (Studi Tafsir Mafatih al-Ghayb)*”. Berikut adalah pemaparan makna yang terdapat dalam judul proposal yang telah diteliti:

Dinamika cuaca atau bisa diartikan perubahan-perubahan cuaca. Cuaca merupakan wujud asli yang dihubungkan dengan penafsiran serta pendefinisian dari suatu kondisi fisik udara secara singkat pada suatu kondisi dan juga suatu waktu.¹ Cuaca dapat berubah-ubah karena adanya perbedaan suhu serta kelembaban udara antara suatu tempat dengan tempat lainnya. Ilmu yang digunakan untuk mempelajari cuaca adalah ilmu meteorologi.

Iklim merupakan wujud kelanjutan dari hasil unsur cuaca hari ke hari dalam jangka waktu yang cukup lama, bisa di katakan iklim merupakan rata-rata dari unsur-unsur itu secara umum.² Iklim sendiri terjadi berdasarkan perhitungan waktu cuaca yang lama. Iklim pada suatu tempat akan dipengaruhi oleh letak geografis wilayah serta topografi daerah tersebut, dapat diartikan perbedaan iklim pada suatu daerah dipengaruhi oleh posisi relatif matahari terhadap daerah tersebut di planet bumi.

Al-Qur’ān adalah firman Allah Swt, dibawa turun Al-Ruh Al-Amin (Jibril) masuk kedalam hati baginda Nabi Muhammad Saw. dan bersama dengan lafal Arab serta

¹Oksfriani Jufri Sumampouw, *Perubahan Iklim dan Kesehatan Masyarakat*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019), 4.

²Sri Winarsih, *Seri Sains Iklim*, (Jawa Tengah: Alprin, 2019), 1.

maknanya.³ al-Qur'ān mempunyai tugas, bertugas sebagai tuntunan serta al-Qur'ān sebagai pedoman seluruh umat manusia, hal ini merupakan bentuk pembuktian al-Qur'ān merupakan firman dari Allah Swt, yang dimana didalamnya terdapat berita yang benar serta ayat-ayatnya juga di nisbatkan langsung kepadanya.

Sains merupakan pendidikan dalam bidang studi yang kaitannya dengan alam semesta dan juga segala proses yang terjadi didalamnya sebagai objeknya.⁴ Sains atau ilmu pengetahuan alam mempunyai cabang-cabang ilmu atau disiplin ilmu-ilmu seperti ilmu fisika, kimia, biologi, astronomi, geologi, geografi, dan lain-lainnya.

Tafsir Al-Kabir Tafsir Mafatih al-Ghayb merupakan kitab tafsir karya Fakruddin Ar-Razi. Nama lengkapnya adalah Abu Abdullah Muhammad Ibn Umar Ibn al-Husin Ibn al-Hasan Ibn Ali al-Qurasy at-Taimi al-Bakri ath-Thabrastani ar-Razi.⁵ Imam Fakhruddin ar-Razi dikenal juga sebagai seorang ilmuan yang dapat menguasai berbagai macam disiplin ilmu, baik itu ilmu pengetahuan umum dan juga ilmu agama seperti: bidang ushuluddin, fiqh, ilmu Al-Lughah, ahli teolog (kalam) dari mazhab Ahlussunnah, ilmu sastra, filsafat, tasawuf, kedokteran, matematika, fisika, astronomi dan sebagainya.⁶ Kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb terdiri atas tujuh jilid besar, secara utuh Tafsir Mafatih al-Ghayb ini berisikan tafsir dari keseluruhan ayat-ayat al-Qur'ān menurut tertib mushaf Usmani. Metode penafsiran Ar-Razi Dalam kitab Tafsirnya mengadaptasi ragam metode, bisa dilihat dari pembahasan dan juga isi di dalam kitab tafsirnya yang begitu luas. Di tinjau dari aspek pendekatan, Tafsir Mafatih al-Ghayb karya Ar-

³Nashruddin Baidan, *Wawasan Baru Ilmu Tafsir*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), 16.

⁴Warisman Subkan, *Sains dan Islam Sebuah Simfoni Mengagumkan Rabb Semesta Alam*, (Malang: UB Press, 2015), 13.

⁵Mani Abd Halim Mahmud, *Metodologi Tafsir Kajian Komprehensif Metode Para Ahli Tafsir*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2006), 230.

⁶Fakhruddin Ar- Razi, *Roh itu Misterius*, terj. Muhammad Abdul Qadir al-Kat, (Cendekia: Jakarta, 2001)

Razimenggunakan pendekatan tafsir *bil al-Ra'yi*.⁷ Terbukti dengan cara penafsiran serta argumentasi yang digunakan Ar-Razi dalam menjelaskan ayat demi ayat dalam al-Qur'ān yang masih banyak menggunakan dalil-dalil aqliyah.⁸ Dari corak penafsirannya, Tafsir Ar-Razi mengadaptasi metode tafsir ilmi, falsafi, adabi wal ijma'.

Berdasarkan uraian dari konsep di atas, maka yang dimaksud judul penelitian ini adalah Dinamika Cuaca dan Iklim Perspektif al-Qur'āndan Sains Studi Tafsir Mafatih al-Ghayb, yang menjelaskan tentang suatu fenomena dinamika cuaca dan iklim dari sudut pandang sains dan al-Qur'ān.

B. Alasan Memilih Judul

Alasan peneliti memilih judul ini sebagai kajian skripsi yang akan diteliti adalah:

1. Karena judul tersebut menarik untuk diteliti dan penulis ingin mengetahui bagaimana Dinamika Cuaca dan Iklim Perspektif al-Qur'āndan Sains Studi Tafsir Mafatih al-Ghayb.
2. Telah banyak penelitian cuaca dan iklim dalam perspektif ilmu sosial, budaya dan teknologi, namun masih jarang sekali penelitian yang menghubungkan antara cuaca dan iklim dengan ilmu al-Qur'ān. Peneliti tertarik ingin mengkaji lebih dalam cuaca dan iklim dalam perspektif al-Qur'ān dan sains.

C. Latar Belakang Masalah

Bumi merupakan lokasi yang sangat khusus dibandingkan dengan bagian-bagian lain di alam semesta ini. Kekhususan bumi terdapat di lingkungannya, lingkungan bumi yang

⁷Al-Shobuni, *Pengantar Study Al-Qur'an*, trans. oleh. Muhammad Umar dan Muhammad Masna HS, (Bandung: Al- Ma'arif, 1987)

⁸M. Hasbi As-Shiddiqie, *Pengantar Ilmu Al-Qur'an Dan Tafsir*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1989)

memungkinkan makhluk-makhluk Allah dapat hidup.⁹ Lingkungan yang menjadikan bumi dapat dan layak untuk ditinggali oleh manusia serta makhluk lainnya karena efek dari lapisan udara yang terdapat di bumi, lapisan udara sangat diperlukan manusia serta makhluk Allah lainnya untuk hidup. Lapisan udara itu dikenal dengan atmosfer. Penggunaan kata atmosfer berasal dari bahasa Yunani, berasal dari kata *asmos* memiliki arti uap atau udara, sedangkan *spheran* memiliki arti lapisan atau bumi. Kita bisa paham bahwa atmosfer merupakan wujud suatu lapisan udara yang menyelimuti bumi.¹⁰

Bumi yang menjadi tempat tinggal kita saat ini mempunyai bentangan alam yang beragam, flora dan fauna, lingkungan dan iklim mungkin akan berbeda disuatu wilayah dan wilayah lainnya. Hal ini menyebabkan musim antara wilayah satu dan juga wilayah lainnya dapat berbeda.¹¹ Dengan kemajuan jaman, cara berpikir dan tindakan manusia pun semakin tumbuh dan berkembang, berbagai macam penemuan ilmuwan modern tentang perkiraan cuaca, siklus iklim, kabut, arah mata angin, gempa, tsunami, banjir dan tanah longsor menjadi hal pokok bagi umat manusia didalam melakukan aktivitas setiap harinya. Penemuan-penemuan modern dalam bidang meteorologi dan klimatologi kini berpengaruh besar dalam rumpun tata kehidupan sosial, dimana aktivitas manusia sangat bergantung dengan hasil ramalan, spekulasi, perkiraan serta perhitungan ilmiah akan adanya fenomena alam perubahan-perubahan cuaca dan iklim.¹²

⁹Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), *Kepunahan Makhluk Hidup dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*, Cetakan Pertama Muharam 1437 H/November 2015 M, 51.

¹⁰Mulyadi, *Seri Sains Atmosfer*, (Jawa Tengah: Alprin, 2019), 1.

¹¹M. Noor Said, *Mengenal Musim di Dunia*, (Jawa Tengah: Alprin, 2009), 1.

¹²Nurul Mubin, "Meteorologi dalam Perspektif Sains Modern", *Spektra*, Vol. 6, no. 2 (2020): 6, <http://dx.doi.org/10.32699/spektra.v6i2.156>.

QS. Al-A'raf [7]:57

وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ ^ط حَتَّىٰ إِذَا أَقْلَّتْ
 سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنْزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ ^ط مِنْ كُلِّ
 الثَّمَرَاتِ ^ط كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ الْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٥٧﴾

“Dialah yang meniupkan angin sebagai pembawa kabar gembira, mendahului kedatangan rahmat-Nya (hujan), sehingga apabila angin itu membawa awan mendung, Kami halau ke suatu daerah yang tandus, lalu Kami turunkan hujan di daerah itu. Kemudian Kami tumbuhkan dengan hujan itu berbagai macam buah-buahan. Seperti itulah Kami membangkitkan orang yang telah mati, mudah-mudahan kamu mengambil pelajaran”. (QS. Al-A'raf [7]:57).

Allah menegaskan dalam ayat ini bahwa terdapat salah satu nikmat yang dilimpahkan kepada hamba-hamba-Nya yaitu dengan Allah menggerakkan angin yang sebagai buktidari kedatangan nikmat-Nya yaitu angin yang mengarahkan awan tebal ke wilayah yang kering yang telah rusak tanaman-tanamannya karena kadar air yang minim, kering sumber airnya karena tak turun hujan dan penduduknya pun menderita karena haus dan lapar. Lalu Allah menurunkan di wilayah itu hujan yang begitu lebat sehingga wilayah yang hampir mati tersebut menjadi wilayah subur kembali dan juga sumur-sumur yang terdapat diwilayah itu pun penuh berisi air. Dengan demikian hiduplah penduduk wilayah tersebut dengan serba kecukupan dari hasil tanaman-tanaman yang berlimpah. Hal ini membuktikan bahwa keadaan suatu perubahan-perubahan cuaca dan iklim sangat begitu berpengaruh didalam kehidupan kita setiap harinya.

Realitas cuaca di berbagai wilayah tidaklah serupa, maka cuaca memerlukan alat pengukur cuaca, di buat dengan

tujuan mengukur dan mendeteksi suatu keadaan cuaca di sekitarnya. Pengukuran ini meliputi tekanan udara, kelembapan udara, atau besarnya kecepatan angin.¹³ Penelitian tentang cuaca dan iklim sangat penting dilakukan untuk mengantisipasi terhadap dinamika yang sangat berpengaruh dimasa mendatang. Dalam kehidupan sehari-hari keadaan cuaca serta iklim sangatlah mempengaruhi segala aspek aktivitas manusia. Cuaca yang merupakan keadaan udara pada saat tertentu serta wilayah tertentu yang relatif sempit dan jangka waktu yang singkat.

Cuaca terbentuk oleh unsur-unsur cuaca yang hanya beberapa jam saja. contohnya keadaan udara waktu pagi hari dapat berubah pada waktu siang hari, sore hari, serta malam hari nya. Iklim merupakan keadaan cuaca rata-rata dalam kurun waktu yang relatif lama serta meliputi wilayah yang luas. Proses terjadinya cuaca dan iklim merupakan gabungan dari variabel-variabel atmosfer yang relative sama, biasa disebut unsur-unsur iklim. Iklim beserta unsurnya adalah hal penting untuk diperhatikan, dipelajari, diantisipasi efeknya, karena pengaruhnya sering menimbulkan masalah bagi manusia serta makhluk hidup lainnya.¹⁴

اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُ فِي السَّمَاءِ كَيْفَ
يَشَاءُ وَيَجْعَلُهُ كِسْفًا فَتَرَى الْوَدْقَ تَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ ۖ فَإِذَا أَصَابَ

بِهِ ۖ مَنْ يَشَاءُ مِنْ عِبَادِهِ ۚ إِذَا هُمْ يَسْتَبْشِرُونَ ﴿٥٦﴾

¹³Delik Iskandar, *Ensiklopedia Seri Cuaca Dan Iklim 2*, (Jawa Tengah: Alprin, 2019), 2.

¹⁴ Miftahuddin, “Analisis Unsur-Unsur Cuaca Dan Iklim Melalui Uji Mann-Kendall Multivariat”, *Jurnal Matematika, Statistika & Komputasi*, Vol. 13, no. 1 (2016): 26, <https://doi.org/10.20956/jmsk.v13i1.2476>.

“Allahlah yang mengirim angin, lalu ia (angin) menggerakkan awan, kemudian Dia (Allah) membentangkannya di langit menurut yang dikehendaki-Nya dan Dia menjadikannya bergumpal-gumpal, lalu engkau melihat hujan keluar dari celah-celahnya. Maka, apabila Dia menurunkannya kepada hamba-hamba-Nya yang dikehendaki-Nya, seketika itu pula mereka bergembira.”(Q.S.Ar-Rum [30] : 48)

Allah menerangkan tentang dalil mengenai angin dengan secara rinci yang pertama-tama saat mengirim angin ada kekuasaan serta hikmah didalamnya. Adapun kekuasaan itu ialah sudah jelas, maka sesungguhnya udara sejuk yang diiringi dengan hujan berjalan kemanapun pohon itu tumbang serta itu bukanlah kehendak pohon tersebut, namun hal tersebut itu adalah kehendak dari Allah yang maha memilih, serta adapun hikmah saat-saat angin tertiup yang menyebabkan awan-awan bergerak, kemudian Allah menyebutkan macam-macam awan, ada yang bersambung serta yang terputus, dan juga apa yang menyebabkan tanaman itu tumbuh serta memperbanyak susu hewan ternak ialah sebuah hikmah yang tinggi. Kemudian hal-hal tersebut tidak mencakup semua akan tetapi hanya terkhusus kepada satu kaum, hal itu adalah tanda kehendak dari Allah.¹⁵

Dalam ayat ini, Allah menegaskan bahwa Dialah yang telah membuat angin bertiup, dengan menciptakan hukum-hukum pada udara. Di antaranya ialah udara dari daerah yang padat tekanan udaranya mengalir ke daerah yang renggang tekanan udaranya sehingga terciptalah angin. Tiupan angin menjadi penanda awal akan turunnya hujan.

Menurut saintis, terjadinya hujan merupakan suatu siklus. Oleh karena itu, tidak menjadi masalah dari mana penjelasannya dimulai. Air yang mengalir di sepanjang anak

¹⁵Fakhruddin Ar-Razi, *Tafsir Al-Kabir Wa Mafatih al-Ghayb Jilid 4* (Beirut: Daar Al- Fikr, 1981).

sungai yang akan bergabung dengan anak sungai lainnya membentuk sungai yang jauh lebih besar. Sungai akhirnya mengalir ke laut. Sementara air mengalir melalui anak sungai dan sungai, sebagian akan menguap karena panas sinar matahari (berubah menjadi gas) tetapi sebagian besar terus mengalir sampai ke laut. Di laut inilah proses penguapan atau evaporasi selanjutnya berlangsung. Semua air yang menguap, baik yang berasal dari anak sungai, sungai atau laut, membentuk uap air di atmosfer. Uap ini naik dan akan menjadi dingin saat mencapai atmosfer yang lebih tinggi. Jika terdapat banyak gas di atmosfer, maka akan memadat menjadi awan yang dapat kita lihat. Jika awan tersebut mencapai bagian yang lebih tinggi lagi di lapisan atmosfer, uap air berubah menjadi tetes-tetes es.

Ketika awan-melintasi dataran tinggi atau ketika menjadi lebih dingin karena suhu atmosfer yang lebih rendah, air menjadi padat dan jatuh. Awalnya air itu masih seperti tetes-tetes air yang sangat kecil, kemudian biasanya mencair sebelum mencapai tanah, lalu jatuh ke bumi sebagai hujan. Hujan itu diturunkan Allah di tempat yang dikehendaki-Nya yaitu di daerah yang dilanda kekeringan. Manusia yang berada di tempat hujan turun pasti bergembira karena memperoleh kembali sumber kehidupan yang akan menghidupkan semua makhluk hidup.¹⁶

Meteorologi merupakan gejala alam yang berhubungan dengan cuaca, dan klimatologi merupakan gejala alam yang berhubungan dengan iklim.¹⁷ Cuaca yang berarti kondisi atmosfer (berhubungan dengan awan, tekanan udara, suhu, angin, kelembaban udara, radiasi, dan lainnya) pada suatu wilayah tertentu serta pengamatan cuaca dilakukan setiap hari. Sedangkan iklim menunjukkan kondisi rata-rata dari atmosfer di suatu tempat yang meliputi wilayah yang luas pada waktu

¹⁶Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsir Jilid VIII*, (Jakarta: Riora Cipta Publication, 2000), 456.

¹⁷ Dewi Surinati, "Lautan dan Iklim", *Oseana*, Vol. XXXVIII, no. 3 (2013):

tertentu dalam jangka panjang. Sebagaimana iklim dibumi yang berfariasi dan bahkan berubah ubah, perubahan iklim akibat dari jenis iklim, letak suatu iklim dan campur tangan manusia yang mempengaruhi variable unsur cuaca yang setiap waktunya rentan sekali berubah.

Di bumi terdapat beberapa daerah yang memiliki iklim yang relatif sama, keadaan ini disebut zona iklim. Penempatan kondisi lingkungan manusia dan binatang yang memetap disuatu wilayah, sangat bergantung sekali dengan zona iklim. Iklim menentukan jenis-jenis tumbuhan yang mampu hidup dan tumbuh di suatu daerah tersebut. Iklim juga dapat menentukan makanan, tempat tinggal serta faktor lain dalam kehidupan. Jumlah populasi manusia yang setiap harinya bertambah turut serta dalam proses terjadinya perubahan iklim, tanpa disadari manusia ikut serta dalam faktor yang menyebabkan dampak perubahan iklim sekarang dan manusia juga yang terkena dampak dari proses berubahnya iklim tersebut.

Dalam proses kehidupan makhluk hidup di suatu wilayah selain dipengaruhi oleh faktor lingkungan fisik yang ada disekitarnya juga dipengaruhi oleh faktor kondisi iklim di wilayah tersebut. Keadaan cuaca dan iklim pada masing-masing tempat tidaklah sama, perbedaan ini di akibatkan adanya unsur-unsur cuaca dan iklim yang berbeda-beda pada masing-masing tempat. Unusr-unsur cuaca dan iklim meliputi suhu udara, tekanan, kelembapan, awan, angin, dan curah hujan.¹⁸ Unsur-unsur iklim sama dengan unsur-unsur cuaca, namun iklim mempunyai unsur yang lebih stabil, tidak seperti unsur cuaca yang selalu berubah, iklim mempunyai unsur-unsur pembentuk yaitu suhu, kelembapan udara, angin tekanan udara, awan dan hujan.¹⁹ Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menghadapi perubahan iklim adalah mempelajari tentang unusr-unsur cuaca dan variable iklim

¹⁸Delik Iskandar, *Ensiklopedia Seri Cuaca dan Iklim 1*, (Jawa Tengah: Alprin, 2019), 2.

¹⁹Sri Winarsih, *Seri Sains Iklim*, (Jawa Tengah: Alprin, 2019), 4.

guna mengetahui tentang sebab dan akibat dari berubahnya iklim.²⁰

Allah Swt. memberikan kepada kita di bumi ini banyak sekali nikmat, dari susunan atmosfer yang menjaga bumi, pepohonan yang merindangkan serta menyejukkan, makanan yang berlimpah, namun kita sebagai khalifah di bumi kurang kesadaran akan bentuk-bentuk nikmat Allah swt yang terparipatut jelas di depan kita, dengan ahli-ahli penggunaan dan pemanfaatan, justru lebih banyak kerusakan yang kita lakukan.

وَأِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ قَالُوا إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ
۱۱ أَلَا إِنَّهُمْ هُمُ الْمُفْسِدُونَ وَلَكِن لَّا يَشْعُرُونَ ۱۲

“Dan bila dikatakan kepada mereka: “Janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi”. Mereka menjawab: “Sesungguhnya kami orang-orang yang mengadakan perbaikan. Ingatlah, sesungguhnya merekalah yang berbuat kerusakan, tetapi mereka tidak menyadari.”(Q.S. Al-Baqarah [2]:11-12)

Ayat ini menjelaskan bahwa mereka ialah orang-orang yang benar-benar perusak. Aktivitas pengrusakan di bumi ialah aktivitas yang mengakibatkan sesuatu yang mencukupi nilai-nilai serta fungsinya dengan baik dan bermanfaat menjadi kehilangan sebagian atau keseluruhan nilai-nilainya, sehingga mengakibatkan tidak atau berkurang fungsi serta manfaatnya. Penyebutan dari kata tersebut mencerminkan betapa luasnya dampak suatu keburukan itu, keburukan yang biarkan akan menyebar keseluruhan tempat di bumi. Kerusakan tidak hanya akan menyentuh lingkungan manusia, akan tetapi juga mempengaruhi semua lingkup lingkungan hidup, isyarat Al-

²⁰Andriyani, Ernyasih, Triana Srisantiyorini, “Edukasi Adaptasi Perubahan Iklim dalam Perspektif Islam Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta (PSKM FKM UMJ)”, *Muhammadiyah Public Health Journal*, Vol. 1, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.24853/mphj.v1i1.7023>.

Qur'an semakin terbukti akan kebenarannya dimasa ini, saat alat-alat komunikasi sedemikian canggih serta dapat di jangkau dengan mudah oleh siapapun, namun kita justru mengabaikan perintah dan tugas kita sebagai manusia.²¹

Bila mereka dinasihati agar meninggalkan perbuatan yang menimbulkan kerusakan di bumi, mereka selalu membuat dalih dan alasan dengan mengatakan bahwa mereka sebenarnya berusaha mengadakan perbaikan. Mereka bahkan menganggap apa yang mereka kerjakan sebagai usaha untuk kebaikan orang-orang Islam dan untuk menciptakan perdamaian antara kaum Muslimin dengan golongan lainnya. Mereka mengatakan bahwa tindakan-tindakan mereka yang merusak itu sebagai suatu usaha perbaikan untuk menipu kaum Muslimin. Allah membantah pernyataan orang munafik bahwa mereka mengadakan perbaikan, tetapi mereka betul-betul membuat kerusakan di bumi. Sebenarnya mereka adalah kaum perusak, tetapi mereka tidak menyadari kerusakan yang telah mereka lakukan karena setan membuat mereka memandang baik apa yang selalu mereka kerjakan.²²

Ketahuilah bahwa ini adalah jenis kejelekan kedua dari orang-orang munafik, dan pembahasannya memiliki beberapa aspek: — Salah satunya adalah dikatakan: Siapa yang mengatakan: "Jangan membuat kerusakan di bumi"? Kedua: Apa itu kerusakan di negeri ini? Dan yang ketiga: Siapa yang berkata: "Kami hanyalah pembaharu"? Keempat: Apakah kebenaran itu?

Adapun masalah pertama: sebagian dari mereka berkata: Itu adalah Allah Swt, dan sebagian dari mereka berkata: Dia adalah Rasul Saw, dan beberapa dari mereka mengatakan sebagian dari orang-orang yang beriman, dan semua itu mungkin, dan Tidak halal bagi orang yang mengatakan hal ini tidak khusus untuk agama dan nasihat, meskipun yang paling

²¹M.Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, Keserasian Al-Quran*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), 104-105

²²Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsir Jidil II*, (Jakarta: Riora Cipta Publication, 2000)

dekat adalah yang mengatakan itu kepada mereka adalah orang yang menjelaskan kepada mereka. Mendatanginya tentang kemunafikan dan tidak memotongnya, maka dia menasihati mereka dan mereka menjawab dengan apa yang memenuhi iman mereka dan bahwa mereka berada dalam kebenaran seperti orang percaya lainnya, atau dikatakan bahwa beberapa dari mereka yang diturunkannya kepadanya kerusakan tidak dapat menerimanya dari mereka dan dia berubah menjadi pengkhotbah kepada mereka. Dia berkata kepada mereka: {Jangan membuat kerusakan}. Jika dikatakan: Jadi, apakah mereka tidak memberi tahu Rasul saw, itu? Kami berkata: Ya, kecuali bahwa jika orang-orang munafik ditegur, mereka akan kembali menunjukkan Islam dan menyesali dan mendustakan para perawi atas nama mereka dan bersumpah kepada Allah melawan dia sebagaimana Yang Mahakuasa telah mengatakan kepada mereka dalam firman-Nya: “Mereka (orang munafik) bersumpah dengan (nama) Allah, bahwa mereka tidak mengatakan (sesuatu yang menyakiti Muhammad). Sungguh, mereka telah mengucapkan perkataan kekafiran, dan telah menjadi kafir setelah Islam, dan menginginkan apa yang mereka tidak dapat mencapainya; dan mereka tidak mencela (Allah dan Rasul-Nya), sekiranya Allah dan Rasul-Nya telah melimpahkan karunia-Nya kepada mereka. Maka jika mereka bertobat, itu adalah lebih baik bagi mereka, dan jika mereka berpaling, niscaya Allah akan mengazab mereka dengan azab yang pedih di dunia dan akhirat; dan mereka tidak mempunyai pelindung dan tidak (pula) penolong di bumi.” (At-Taubah: 74)

Mengatakan bahwa kerusakan adalah kemunafikan orang-orang kafir dan bercampur dengan mereka, karena ketika mereka condong ke arah kekafiran meskipun mereka tampak beriman, ini adalah ilusi kelemahan Rasulullah, semoga Allah memberkati dia dan memberinya kedamaian, dan kelemahan pendukungnya di bumi. Dan yang ketiga: Al-Asam berkata: Mereka biasa menyeru secara sembunyi-sembunyi untuk mengingkarinya, mengingkari Islam, dan

menyangsikan keragu-raguan. Masalah ketiga: Orang-orang yang mengatakan: “Kami hanyalah pembaharu” adalah orang-orang munafik, dan niat mereka yang paling dekat adalah kebalikan dari apa yang dilarang mereka lakukan, padahal yang dilarang mereka lakukan adalah kerusakan di muka bumi, Perkataan mereka: “Hanya kami yang menjadi pembaharu” adalah kebalikannya, dan pada saat itu muncul dua kemungkinan: salah satunya: Mereka meyakini agama mereka bahwa itu adalah hal yang benar, dan upaya mereka untuk memperkuat itu agama, tidak ada pelanggaran. Mereka berkata: Kami hanyalah pembaharu, karena dalam keyakinan mereka mereka tidak mencari apa-apa selain untuk mensucikan muka bumi dari kerusakan. Dan yang kedua: Jika kita mengartikan “Jangan membuat kerusakan” dengan sopan santun dengan orang-orang munafik untuk orang-orang kafir, maka ucapan mereka: “Sesungguhnya kami adalah pendamai” berarti bahwa kesopanan ini berusaha untuk mencapai perdamaian antara Muslim dan orang-orang kafir, dan itu adalah mengapa Allah SWT mengatakan kepada mereka bahwa mereka berkata: “Maka bagaimana halnya apabila (kelak) musibah menimpa mereka (orang munafik) disebabkan perbuatan tangannya sendiri, kemudian mereka datang kepadamu (Muhammad) sambil bersumpah, “Demi Allah, kami sekali-kali tidak menghendaki selain kebaikan dan kedamaian.”(An-Nisa: 62).

Dan ketahuilah bahwa para ulama telah mengutip ayat ini sebagai bukti bahwa siapa pun yang menunjukkan iman harus diadili oleh orang-orang yang beriman, dan diperbolehkan untuk berselisih dengannya, dan taubat dari seorang bid'ah diterima, dan Allah Maha Mengetahui. Adapun sabdanya: “Mereka itulah yang membuat kerusakan” maka keluar dalam tiga cara: Salah satunya: bahwa mereka adalah pengrusak karena kekafiran adalah kerusakan di bumi, karena di dalamnya ada kekufuran atas karunia Allah, dan setiap orang mengambil apa yang diinginkan, karena jika dia tidak percaya pada keberadaan Tuhan dan tidak mengharapkan

pahala atau hukuman, Anda akan diganggu, orang-orang, dan dari sini terbukti bahwa kemunafikan adalah kerusakan; Itulah sebabnya dia berkata: “Maukah kamu, jika kamu ditunjuk, melakukan kerusakan di bumi” sesuai dengan apa yang dilaporkan sebelumnya.²³

أَوَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَيَنْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ كَانُوا أَشَدَّ مِنْهُمْ قُوَّةً وَأَثَارُوا الْأَرْضَ وَعَمَرُوهَا أَكْثَرَ مِمَّا عَمَرُوهَا وَجَاءَتْهُمْ رُسُلُهُم بِالْبَيِّنَاتِ فَمَا كَانَ اللَّهُ لِيَظْلِمَهُمْ وَلَكِن كَانُوا أَنفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ ٩

“Dan apakah mereka tidak mengadakan perjalanan di muka bumi dan memperhatikan bagaimana akibat (yang diderita) oleh orang-orang sebelum mereka? Orang-orang itu adalah lebih kuat dari mereka (sendiri) dan telah mengolah bumi (tanah) serta memakmurkannya lebih banyak dari apa yang telah mereka makmurkan. Dan telah datang kepada mereka rasul-rasul mereka dengan membawa bukti-bukti yang nyata. Maka Allah sekali-kali tidak berlaku zalim kepada mereka, akan tetapi merekalah yang berlaku zalim kepada diri sendiri.”(Q.S. Ar-Rum [30]: 9)

Ayat ini menjelaskan tentang peringatan terhadap seluruh manusia di mana pun serta kapan pun mereka berada, peringatan ini agar mereka mengetahui serta menghayati hakikat hidup dan kehidupan, mengetahui maksud tujuan Allah Swt. menciptakan manusia. Allah menciptakan manusia dengan tujuan yang sama, dimulai sejak dahulu kala, pada saat ini serta pada masa yang akan datang, yaitu berperan sebagai khalifah Allah di bumi serta beribadah kepada Allah. Barang siapa tujuan hidupnya belum sesuai dengan yang diisyaratkan Allah, berarti mereka telah menyimpang dari tujuan hidupnya, dan hidupnya tidak akan diridai Allah. Maka, untuk

²³Fakhrudin Al-Razi, *Tafsir Al-Kabir Wa Mafatihul Ghaib Jilid II* (Beirut: Daar Al-Fikr, 1981).

mereka berlaku pula sunah Allah di atas. Akhir dari ayat ini menerangkan dan menerangkan bahwa Allah sekai-kali tidaklah bermaksud untuk menganiaya orang-orang kafir tersebut dengan menimpakan azab kepada mereka. Tetapi, merekalah sendiri yang menganiaya dirinya sendiri, dengan mendustakan rasul serta mendurhakai Allah.²⁴

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ
الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ٤١

“Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia. (Melalui hal itu) Allah membuat mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”. (Q.S. Ar-Rum [30] : 41)

Al-Fasad memiliki arti keluarnya sesuatu dari keseimbangan suatu hal, baik itu sedikit maupun banyak bisa diartikan bermakna rusak. Kata *al-fasad* digunakan sebagai bentuk kerusakan, baik jiwa, jasmani, maupun hal hal lainnya. *Al-fasad* merupakan antonim dari kata *as-salah* yang memiliki arti manfaat atau berguna. Dalam makna sempit, *al-fasad* bisa di artikan sebagai kerusakan tertentu contohnya kemusyrikan atau pembunuhan. Sementara ulama-ulama kontemporer memahaminya dalam arti luas yaitu kerusakan lingkungan karena kaitannya dengan laut dan darat.²⁵ Diantara bentuk-bentuk kerusakan yang terjadi didarat dan dilaut ialah temperature bumi yang semakin panas, terjadinya musim kemarau yang semakin panjang, air laut yang mulai tercemar hingga mengakibatkan hasil laut berkurang serta ketidak keimbangan ekosistem. Dalam Al-Qur’an Surah Ar-Rum ayat 41 dinyatakan bahwa telah terjadi al-fasad didaratan dan lautan, bentuk pelanggaran atas sistem atau hukum yang dibuat Allah, akan diterjemahkan dengan “kerusakan”.

²⁴Kementrian Agama RI, *Al-Qur’an dan Tafsir Jidil VIII*, (Jakarta: Riora Cipta Publication, 2000), 467.

²⁵*Ibid.*, 514

Ini berhubungan dengan apa yang mendahuluinya adalah bahwa kemusyrikan adalah penyebab kerusakan, sebagaimana Yang Mahakuasa berfirman: “Seandainya ada tuhan di antara mereka selain Allah, mereka akan merusaknya” (Al-Anbiya: 22) Dan bumi” (Al-Mu’minun: 71) sebagaimana firman Yang Maha Kuasa: “hampir saja langit pecah, dan bumi terbelah, dan gunung-gunung runtuh, (karena ucapan itu).” (Maryam: 90). Beberapa penafsir: Apa yang dimaksud dengan ketakutan akan banjir di darat dan laut, Sebagian dari mereka mengatakan bahwa sebagian daratan tidak tumbuh dan begitu juga kadar garam air laut, dan sebagian lainnya mengatakan: yang dimaksud laut/danau adalah kota, bagi orang Arab menyebut kota laut/danau karena arsitekturnya dibangun di atas air. Bertindak tanpa ucapan dan keyakinan, maka disebut maksiat dan kemaksiatan, karena kemaksiatan adalah perbuatan yang bukan untuk Tuhan tetapi untuk jiwa.

Jika tidak ada apa-apa di antara mereka kecuali tauhid, maka dihapuskan kemusyrikan fisik karena mereka, dan firman Allah SWT: Dia kembali, tetapi orang-orang mengira bahwa jika sesuatu dari itu dilakukan kepada mereka, akan ada balasan dari mereka, seperti halnya sang tuan, jika dia mengetahui dari hambanya bahwa dia tidak terhalang oleh ucapan, maka dia berkata: Mengapa kamu tidak mendisiplinkannya dengan ucapan? Jika dia mengatakan tidak bermanfaat, dia mungkin terjerumus ke dalam khayalannya bahwa dia tidak jauh dari berguna, dan jika dia menegurnya dan tidak menghalangi, kebenaran kata-kata tuannya akan muncul padanya dan hatinya akan tenang.²⁶

Ar-Razi yang dikenal dalam pakar ilmu logika dan salah seorang imam dalam ilmu *syar’i*, ahli tafsir dan bahasa, sebagaimana ia juga dikenal sebagai ahli fiqih dalam mazhab *as-Syafi’i*.²⁷ Menulis kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb, Kitab

²⁶Fakhruddin Al-Razi, *Tafsir Al-Kabir Wa Mafatih al-Ghayb Jilid II* (Beirut: Daar Al- Fikr, 1981).

²⁷Nashruddin Baidan, *Metode Penafsiran Al-Qur’an*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 2002), 320.

Tafsir Mafatihul-Ghoib membuat teori tentang sains Islam serta memiliki relevansinya dengan sains modern.²⁸ Dalam Pandangan Ar-Razi sains modern dan sains Islam memiliki hubungan yang kuat, bahkan keduanya berasal dari outlook yang lembut sama yaitu ketuhanan. Sejarah Islam terbukti telah membuktikan bahwa semakin al-Qur'an terpisah dari sains maka semakin mundur umat Islam.

Dalam kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb terdapat delapan jilid tebal.²⁹ Dan bisa lebih dari pada itu berdasarkan analisis para ulama. Metodologi tafsir yang di gunakan Ar-Razi berhubungan erat dengan latar belakang Ar-Razi. Fakhruddin Ar-Razi berasal dari kalangan *Asy'ariyah-Syafi'iyah*. Corak serta karakteristik tafsir yang beliau gunakan dalam tafsirnya sangat kental dengan kajian-kajian kalam, aspek kebahasaan serta sisi legal-fiqh. Karakteristik yang membedakan beliau dari ulama-ulama sebelumnya ialah statusnya sebagai generasi akhir tariqat *al-muta'akhirin*, hal ini yang dapat mewarnai karyanya dengan kajian-kajian filsafat, tasawuf serta logika Aristotelian.³⁰

Terdapat kajian-kajian filsafat dalam Tafsir Mafatih al-Ghayb karya imam Ar-Razi menjadikan tafsir beliau masuk kedalam golongan tafsir *bi al-Ra'yi*. Tafsir *bi al-Ra'yi* adalah tafsir yang di dasarkan pada nalar atau pengetahuan.³¹ Dengan begitu Ar-Razi mampu menjelaskan kalimat-kalimat yang tidak di jelaskan dengan lugas oleh para ulama lainnya, penjelasan yang mendalam dalam setiap pembahasan tafsirnya mampu membawa tafsirnya tetap relevan dengan jaman yang sudah berubah.

²⁸Muhammad Azhari, "Konsep Pendidikan Sains Menurut Al-Razi (Telaah Terhadap Tafsir Mafatihul Ghaib)", *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, Vol. 13, no. 1 (2013): 42, <http://dx.doi.org/10.22373/jiif.v13i1.571>.

²⁹Baidan, *Metode Penafsiran Al-Qur'an*, 323.

³⁰Anas Shafwan Khalid, "Metodelogi Tafsir Fakhru Al-Din Al-Razi: Telaah Tafsir QS Al-Fatihah Dalam Mafatihul Ghaib", *Al-Tadabbur*, Vol. 3, no. 1 (2018): 97, <http://dx.doi.org/10.30868/at.v3i01.257>.

³¹Thameem Ushama, *Metode Tafsir Al-Qur'an Kajian Kritis, Objektif Dan Komprehensif*, (Jakarta: Riora Cipta Publication, 2000), 5.

Di jaman ini sains akan terus berkembang, namun perkembangan sains sering kali tidak di damping dengan perkembangan agama, seringkali kita jumpai gunung-gunung yang berubah menjadi pemukiman, bangunan-bangunan yang menjulang tinggi seakan menembus langit, pemandangan seperti ini akan kita jumpai di kota-kota besar hampir di seluruh dunia, peran manusia sebagai khalifah dibumi seakan terlupakan. Manusia yang melupakan tujuan dari hidupnya adalah penyimpangan, seperti yang di sampaikan dalam Q.S. Ar-Rum ayat 9 yang menjelaskan tujuan hidup manusia tidak lain hanya dua, yaitu beribadah dan menjadi khalifah.

وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلْنَا خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ وَبَوَّأْنَا فِي الْأَرْضِ
تَتَخَذُونَ مِنْ سُهُولِهَا قُصُورًا وَتَنْحِتُونَ الْجِبَالَ بُيُوتًا فَاذْكُرُوا الْآيَةَ
اللَّهِ وَلَا تَعْنُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ۚ ٧٤

“Ingatlah ketika (Allah) menjadikan kamu pengganti-pengganti (yang berkuasa) sesudah ‘Ad dan memberikan tempat bagimu di bumi. Kamu membuat pada dataran rendahnya bangunan-bangunan besar dan kamu pahat gunung-gunungnya menjadi rumah. Maka, ingatlah nikmat-nikmat Allah dan janganlah kamu melakukan kejahatan di bumi dengan berbuat kerusakan.”(Q.S.Al-A’Raf [7]:74)

Allah berfirman (Dan ingatlah ketika Dia menjadikan kamu khalifah-khalifah setelah kaum ‘Ad) dikatakan bahwa Allah ketika menghancurkan kaum ‘Ad dan kaum Tsamud, Allah memakmurkan bumi mereka serta mereka menjadi pemimpin-pemimpin dibumi dan memperbanyak dan memakmurkan lagi dalam kurun waktu lama. Kemudian Allah berfirman (menempatkan kamu di bumi) Allah menempatkan untuk kalian. makna bertempat ialah berasal dari tanah antara hijaz serta Syam. Kemudian Allah berfirman (Di tempat yang datar kamu dirikan istana-istana) mempunyai arti kalian membangun istana dengan mudah. Juga tidak dengan baju serta kayu menjadi gamis, dan pencil ketika waktu menjahit serta meraut. Dan dikatakan, mereka dahulu bertempat tinggal

di dataran waktu musim panas dan tinggal digunung waktu musim dingin. Dan ini adalah bukti bahwa mereka kaum yang mendapatkan banyak nikmat. Kemudian Allah berkata (maka ingatlah nikmat-nikmat Allah) artinya aku telah menyebutkan untukmu, beberapa karunia yang Allah datangkan untuk kalian dari beberapa nikmat. Dan menyebutkan keseluruhan hal itu panjang, maka ingatlah kalian dengan akal yang kalian punya, apa yang ada didalam nikmat itu (dan janganlah kamu membuat kerusakan di bumi) dikatakan yang artinya adalah larangan untuk menusuk unta, serta yang lebih utama dengan makna dari konteks yang jelasnya yaitu larangan untuk melakukan segala bentuk kerusakan.³²

وَالَّذِينَ يَنْفُضُونَ عَهْدَ اللَّهِ مِنْ بَعْدِ
مِيثَاقِهِ وَيَقْطَعُونَ مَا أَمَرَ اللَّهُ بِهِ
□ أَنْ يُصَلُّوا وَيُفْسِدُوا تَفْسِيرًا ضَالًّا لِيَكْلَهُمُ
الْعَذَابُ وَلَهُمْ سُوءُ الدَّارِ ٢٥

“Orang-orang yang melanggar perjanjian (dengan) Allah setelah diteguhkan, memutuskan apa yang diperintahkan Allah untuk disambungkan (seperti silaturahmi), dan berbuat kerusakan di bumi; mereka itulah orang-orang yang mendapat laknat dan bagi mereka tempat kediaman yang buruk (Jahanam).”
(Q.S.Ar-Ra’d [13]:25)

Ketahuiilah bahwa Allah ketika menyebutkan sifat-sifat orang bahagia dan juga menyebutkan apa yang akan mereka dapatkan dari kedudukannya yang mulia serta tinggi Allah juga menyebutkan tentang keadaan orang-orang yang susah serta juga menyebutkan apa yang akan mereka peroleh dari kedudukan yang hina serta dibenci. Dan Allah telah menyebutkan janji-janji buruk setelah janji-janji baik dan menyebutkan hukuman setelah pahala. Supaya penjelasan menjadi sempurna Allah berfirman : (Dan orang-orang yang melanggar janji Allah setelah diikrarkannya) telah kita jelaskan bahwa janji Allah adalah apa yang Allah wajibkan

³²Ibid

kepada hambanya dengan melalui dalil aqli setelah sam'i karena hal itu lebih kuat.

Dari semua janji serta sumpah, disaat sumpah dan janji hanya memberikan faedah terhadap penekanan dengan dalil-dalil yang menunjukkan bahwa wajib untuk menepati janji sebagaimana harusnya. Dan yang dimaksud dari melanggar sebuah janji ini adalah saat seseorang tidak melihat dalil. Maka ketika itu dia tidak mungkin beramal dengan ketentuannya atau dengan seseorang yang melihat dalil tersebut dan mengetahui akan kebenarannya kemudian dia enggan, maka dia tidak mengamalkannya atau dengan seseorang melihat dalam hal yang subhat. Maka dia meyakini yang tidak benar. Dan yang dimaksud dari (setelah diikrarkannya) maknanya setelah Allah Swt. susun dalil tersebut dan menguatkannya. Karena tidak ada hal yang lebih kuat dari hal yang Allah tunjukan bahwa hal tersebut wajib yang bermanfaat mengerjakannya serta berbahaya jika meninggalkannya.

Kemudian Allah berfirman (dan memutuskan apa yang diperintahkan Allah agar disambung kan) yaitu ini dihadapkan dengan ayat (dan orang-orang yang menghubungkan apa yang diperintahkan Allah agar dihubungkan) maka Allah jadikan diantara sifat-sifat mereka memutuskan yang berlawanan dari itu yaitu menyambung kan. Dan yang dimaksud adalah memutuskan segala sesuatu yang Allah wajibkan untuk menyambung nya dan termasuk di dalamnya adalah menyambung Rasulullah dengan membantunya dan juga kaum mukminin. Dan menyambung silaturahmi dan menyambung semua yang menjadi haknya. Kemudian Allah berfirman (dan mereka merusak di bumi) dan kerusakan ini adalah mengajak kepada selain Allah dan mungkin juga dengan berbuat zhalim kepada jiwa, harta dan menghancurkan rumah. Kemudian Allah setelah menyebutkan sifat ini berfirman (mereka mendapatkan laknat) laknat dari Allah adalah terjauhkan dari kebaikan dunia dan akhirat menuju ke hal yang berlawanan dengan kedua tersebut yaitu azab dan bencana (dan tempat kediaman yang buruk (Jahanam) karena

yang dimaksud adalah Jahanam, dan tidaklah yang ada pada Jahanam melainkan apa yang buruk didalamnya.³³

Kondisi kehutanan Indonesia sejauh ini terus mengalami kerusakan. Salah satu faktor yang mengancam luas kondisi kehutanan tersebut adalah penyusutan tutupan hutan (deforestasi) akibat pembakaran liar (illegal logging), perambahan dan berbagai jenis kerusakan hutan lainnya.³⁴ Indonesia merupakan Negara beriklim tropis yang hanya memiliki dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Perubahan dua musim ini seringkali tidak terartur yang disebabkan berbagai macam faktor, seperti faktor suhu, kelembapan, sinar matahari, dan yang lainnya. Tanpa kita sadari manusia pada umumnya berpengaruh besar terhadap perubahan cuaca dan iklim di bumi, perubahan cuaca dan iklim ini akibat aktifitas manusia dalam menjalani kegiatannya sehari-hari baik aktifitas yang berada di darat maupun aktifitas yang berada di laut.

Dapat dilihat secara geografis daerah Negara Indonesia sangat begitu luas, Negara Indonesia memiliki julukan sebagai Negara Kepulauan atau Negara Maritim. Hal ini karena daerah kedaulatan Indonesia dari Sabang sampai ujung timur yang terdiri dari beribu pulau yaitu \pm 17.000 buah pulau dan daratan 1.922.570 km² serta luas perairan Negara Indonesia 3.257.483 km². Sebagaimana yang di katakan Lisbeth, mengungkapkan, sektor kelautan di Indonesia merupakan salah satu yang paling rentan terhadap perubahan iklim.³⁵ Dinamika iklim yang terus-menerus terjadi saat ini menyebabkan beberapa dampak yang bisa kita rasakan antara lain: wilayah-wilayah di Indonesia terjadi peningkatan suhu udara, dengan tingkat yang cukup rendah dibandingkan dengan daerah-daerah subtropis, wilayah-wilayah selatan

³³Fakhruddin Al-Razi, *Tafsir Al-Kabir Wa Mafatihul Ghaib Jilid 4* (Beirut: Daar Al-Fikr, 1981)

³⁴Poltak Partogi Nainggolan ed., *Pemanasan Global Dan Perubahan Iklim*, (Jakarta: 2010), 3.

³⁵Nainggolan, *Pemanasan Global dan Perubahan Iklim*.

Negara Indonesia terjadi perubahan-perubahan curah hujan, namun teruntuk daerah utara Negara Indonesia akan terjadi suatu peningkatan curah hujan.³⁶ Peranan laut sangat penting dalam mengontrol iklim di bumi. laut mentranfer panas dari daerah ekuator menuju ke arah kutub. Tanpa adanya laut, hampir keseluruhan planet bumi akan menjadi terlalu dingin bagi manusia dan makhluk lainnya. Air laut bergerak seeara terus-menerus mengelilingi bumi dalam suatu sabuk aliran yang sangat besar yang sering disebut sebagai arus lintas sabuk benua.

Setiap aktivitas manusia dipastikan tidak terlepas dari keberadaan air. hubungan antara air, mineral-mineral dan zat-zat lainnya (tanah) yang dapat menghasilkan makhluk hidup nampaknya menjadikan air sebagai elemen vital bagi keberlangsungan kehidupan di bumi yaitu manusia, hewan dan tanaman. Dalam proses air terhadap tanaman terdapat suatu teori sains yaitu evapotranspirasi, evapotranspirasi merupakan perencanaan terhadap sumberdaya air, misalnya dalam hal penjadwalan irigasi untuk kebutuhan pertanian dan juga untuk kehutanan.³⁷ Dengan peran air yang vital dalam hidup, ketersediaan air menjadi unsur inti penopang kehidupan maka manusia serta makhluk lainnya ditempatkan di bumi, bukanlah di planet lainnya. Akan Tetapi seringkali manusia tak sadar akan hal itu serta tidak mensyukurinya.

وَلَقَدْ مَكَّنَّاكُمْ فِي الْأَرْضِ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ قَلِيلًا مَّا
تَشْكُرُونَ □ ١٠

“Sungguh, Kami benar-benar telah menempatkan kamu sekalian di bumi dan Kami sediakan di sana (bumi) penghidupan untukmu. (Akan tetapi,) sedikit sekali kamu bersyukur.”(Q.S.Al-A’raf [7]: 10)

³⁶ Julismin, “Dampak dan Perubahan Iklim di Indonesia”, *Jurnal Geografi* 5, No.1 (2013), 41.

³⁷ Nuryanto, Danang Eko dan Jose Rizal, “Perbandingan Evapotranspirasi Potensial Antara Hasil Keluaran Model ReGCM 4.0 Dengan Perhitungan Data Pengamatan”, *Jurnal Meteorologi dan Geofisika* 14, No. 2(2013): 76.

Menurut Wahbah az-Zuhailī, dalam ayat Ini, menggambarkan penempatan manusia di bumi merupakan suatu keanugerah besar. Berbagai macam hal yang memberikan manfaat langsung atau tidak langsung, telah diciptakan Allah untuk menopang system kehidupan makhluk hidup di bumi seperti tumbuh-tumbuhan, air, buah-buahan, pepohonan serta berbagai jenis hewan-hewan yang dapat memudahkan dalam urusan kehidupan. Akan tetapi, masalahnya banyak diantara manusia tidak mensyukuri akan anugerah Allah itu. Sikap tidak mensyukuri itu antara lain seperti dalam bentuk kemubaziran, perusakan potensi penyerapan air, pencemaran, memonopoli sumber air hanya untuk mengeruk keuntungan pribadi dan sesaat.³⁸

Dalam ayat itu terdapat masalah: Masalah pertama: Ketahuilah bahwa ketika Yang Mahakuasa memerintahkan makhluk untuk mengikuti para nabi saw, dan menerima panggilan mereka, maka takutilah mereka dengan siksaan dunia ini, yang adalah firman-Nya: “Dan berapa banyak kota yang melakukannya Kami hancurkan?” (Al-A'raf: 4) Kemudian mereka takut akan azab akhirat dari dua aspek: Pertama: pertanyaan; Yaitu firman-Nya: “Maka marilah kita bertanya kepada siapa Dia diutus” (Al-A'raf: 6) dan yang kedua: berat amal, Ini adalah firman-Nya: “Dan menimbang pada Hari Kebenaran itu” (Al-A'raf: 8) Keinginan mereka untuk menerima panggilan para nabi saw, dalam ayat ini dengan cara lain, yaitu bahwa berkat Allah berlimpah atas mereka, dan kelimpahan berkat membutuhkan ketaatan. “Kami memberdayakan Anda di tanah” yaitu, Kami membuat untuk Anda tempat dan tempat tinggal di dalamnya, dan Kami memberdayakan Anda di dalamnya, dan Kami memberdayakan Anda untuk membuangnya, dan Kami

³⁸Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI Dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), *Air Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Sains*, Cetakan Pertama, Syawal 1432 H/September 2011 M.

jadikan untukmu penghidupan di dalamnya, Termasuk apa yang terjadi dengan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa pada awalnya, seperti penciptaan pahala dan lain-lain, dan di antaranya apa yang terjadi melalui perolehan, dan keduanya pada kenyataannya hanya terjadi atas karunia, takdir, dan kekuasaan Tuhan, sehingga semua adalah berkah dari Tuhan Yang Maha Esa, dan kelimpahan hewan tidak diragukan lagi membutuhkan ketaatan dan kepatuhan, kemudian Yang Mahakuasa menjelaskan bahwa dengan preferensi dan rahmat ini Dia mengetahui bahwa mereka tidak berterima kasih kepadanya sebagaimana mestinya, maka dia berkata: “Kamu sangat sedikit bersyukur. Ini menunjukkan bahwa mereka dapat bersyukur, dan ini adalah kasusnya, Ini karena mengakui keberadaan Sang Pencipta seperti hal yang diperlukan untuk pembentukan kecerdasan setiap orang yang berakal, dan berkat Tuhan pada manusia banyak.³⁹

Sistem iklim di bumi merupakan basil dari interaksi yang kompleks antara atmosfer, bidrosfer, litosfer, dan biosfer.⁴⁰ Awan menghasilkan pengaruh yang besar terhadap cuaca dan iklim di bumi, Awan adalah elemen inti siklus hidrologis di bumi. Awan membawa air dari udara ke tanah dan dari satu tempat ke ketempat lainnya. Karena awan memiliki pengaruh besar terhadap radiasi di bumi, maka perubahan kecil dalam kelimpahan atau distribusi awan dapat mengubah iklim melebihi dari perubahan yang diantisipasi dalam gas rumah kaca, anthropogenic aerosol, atau faktor-faktor lain yang terkait dengan perubahan global.

Penyinaran Matahari, angin, awan, dan akhimya menjadi hujan, merupakan hasil mekanisme cuaca dalam siklus keseimbangan. Namun untuk skala global, mekanisme cuaca tidaklah sesederhana itu. Dalam ruang lingkup dunia, "pusat penggerak" cuaca dan iklim ada di perairan Asia Tenggara, dimana sebagian besarnya terdapat di wilayah Indonesia.

³⁹Fakhruddin Al-Razi, *Tafsir Al-Kabir Wa Mafatihul Ghaib Jilid 4* (Beirut:Daar Al- Fikr, 1981).

⁴⁰Dewi Surinati, *Lautan dan Iklim, Oseana*, Vol. XXXVIII, no. 3 (2013)

Posisi kawasan Indonesia begitu strategis karena letaknya yang berada di khatulistiwa, daerah tropis, diantara dua benua Asia-Australia, dan dua samudera Pasifik dan Hindia, Indonesia juga berada pada pertemuan dua rangkaian pegunungan, yakni Sirkum Pasifik dan Sirkum Mediteranian. Sebagian besar sektor daerah di Indonesia berada di belahan bumi selatan (selatan khatulistiwa). Letak geografis Indonesia menyebabkan Indonesia terletak di daerah iklim tropis, maka dari pada itu suhu di Indonesia cukup tinggi serta curah hujan di Indonesia cukup deras.

D. Batasan dan Rumusan Masalah

Mengingat bahwa pembahasan tentang dinamika cuaca dan iklim cukup luas, maka penelitian ini akan dibatasi pada :

1. Bagaimana Dinamika Cuaca dan Iklim Dalam Pandangan Tafsir Mafatih-al-Ghayb dan Sains ?
2. Bagaimana Persamaan Cuaca dan Iklim Dalam Pandangan Tafsir Mafatih al-Ghayb dan Sains ?

E. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

a) Tujuan Penelitian

1. Mengkaji pandangan tafsir Mafatih al-Ghayb dan pandangan sains tentang dinamika cuaca dan iklim
2. Memberikan gambaran umum kepada masyarakat mau pun akademisi tentang struktur, sebab dan akibat dari dinamikacuada dan iklim dari pandangan al-Qur'an dan sains

b) Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan di dapatkan baik secara teoritis mau pun praktis dalam skripsi ini, di antaranya:

1. Secara teoritis, penelitian ini bertujuan sebagai bentuk kontribusi dalam menambah kanzah keilmuan Islam

bagi akademisi mau pun masyarakat tentang dinamika cuaca dan iklim

2. Secara praktis, penelitian ini menghubungkan antar keilmuan al-Qur'ān dan sains untuk melihat perbedaan dan persamaan antara al-Qur'ān dan sains dalam memandang dinamika cuaca dan iklim.

F. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini bukanlah penelitian yang baru,,telah banyak peneliti yang memilih penelitian yang hampir mirip dengan judul penulis. Namun penulis belum menemukan judul yang sama persis yang penulis bahas, diantaranya:

1. Skripsi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Fakultas Ushuluddin, disusun oleh Mudrikah Aladawiyah, dengan judul, *“Kisah Tentang Bencana Alam Di Zaman Nabi Hud Dan Syu'aib Perspektif Tafsir Mafatihul Ghaib karya Fakhruddin Al-Razi”*. Skripsi ini membahas tentang sebab terjadinya bencana alam yang terjadi pada kaum Nabi Hud dan Syu'aib. Serta untuk mengetahui apa saja faktor yang menyebabkan kaum Nabi Hud dan kaum Nabi Syuaib terkena bencana menurut penafsiran *Mafatihul Ghaib*.Sedangkan peneliti meneliti tentang dinamika unsur cuaca dan iklim untuk mengetahui perubahan cuaca dan iklim dalam kehidupan sehari hari menggunakan keilmuan sains dan diperjelas dengan ranah ke ilmuan Al-Quran.
2. Skripsi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Jurusan Ilmu Alquran Dan Tafsir, disusun oleh Kania Aprilianti Al-Malik, dengan judul, *“Gempa Bumi Menurut Fakhruddin Al-Razi Dalam Tafsir Mafatihul Ghaib”*. Skripsi Ini Membahas tentang gempa bumi meurut Fakhruddin Al-Razi yang membagi jenis gempa menjadi dua yaitu guncangan bumi dan guncangan hati yang di sebabkan oleh kekuasaan Allah dan ulah manusia. *Sedangkan*

peneliti mengambil aspek kerusakan yang ditimbulkan oleh manusia dan menjeaskan tentang unsur-unsur cuaca dan juga unsur-unsur iklim sebagai bentuk awal dari dinamika perubahan iklim di bumi.

3. Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Fakultas Ushuluddin dan Filsafat, disusun oleh Siti Aisyah, dengan judul, "*Awan Dan Angin Dalam Perspektif Al-Quran Dan Sains*". Skripsi ini membahas tentang bagaimana integrasi keilmuan sains dan Al-Quran dalam membedah kejadian alam, termasuk interaksi antara awan dan angin, antara rahmat dan bencana menurut Tafsir Al-Misbah dan Tafsir Al-Azhar. *Sedangkan* peneliti meninjau dari perspektif Tafsir Al-Kabir Mafatihul Ghaib mengenai entitas angin sebagai unsur cuaca dan iklim yang berperan sebagai pembentukan dari proses terjadinya cuaca dan iklim.
4. Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, Fakultas Ushuluddin Dan Studi Agama, disusun oleh Hidayatul Mardiah, dengan judul, "*Ayat-Ayat Alam Semesta Dalam Al-Qur'an Penafsiran Tentang Langit Dan Bumi (Perspektif Tafsir Ilmi Kemenag-LIPI)*". Skripsi ini membahas tentang penciptaan langit dan bumi pada kitab tafsir ilmi kemenag lipi. Tafsir ini mefokuskan pada kajian saintis,dengan menggunakan metode Tematik. *Sedangkan* peneliti mengkaji tentang aspek-aspek yang terdapat dibumi seperti Atmosfer dan peristiwa yang terkandung di dalamnya yaitu cuaca dan iklim dan juga dampak dari dinamika cuaca dan iklim yang di pengaruhi oleh manusia dan juga secara alami sebagai bentuk nikmat Tuhan.
5. Jurnal Oseana, Volume XXXVIII, Nomor 3, Tahun 2013, oleh Dewi Surinati, dengan judul "*Lautan Dan Iklim*". Jurnal ini membahas tentang pengaruh laut dalam proses cuaca dan iklim di bumi, dimana laut menempati posisi yang cukup penting sebagai perubahan iklim dunia.

Sedangkan peneliti memandang laut sebagai salah tempat berproses cuaca dan iklim yang sangat unik di bumi dan juga manfaat laut dan dampak laut dalam proses cuaca dan iklim menurut sains dan Al-Qur'an.

G. Metode Penelitian

Penelitian ini berjenis kualitatif yang bersifat library reseach atau Penelitian kepustakaan, library reseach atau Penelitian kepustakaan yaitu dengan mengadakan penelitian dari berbagi literatur, mempelajari dan mengkaji buku buku, jurnal dan artikel yang erat hubungannya dengan cuaca dan iklim.

1. Sumber Data

Dalam penelitian ini data primer bersumber dari Tafsir Mafatihil-Ghayb. Sedangkan data sekunder bersumber dari kitab-kitab yang berkaitan dengan penelitian, seperti kitab Tafsir Al-Misbah Karya Muhammad Quraish Shihab, Tafsir Ilmi Kemenag, Tafsir kemenag, buku-buku yang relevan dengan dengan pembahasan cuaca dan iklim.

2. Teknik Pengumpulan Data dan Analisa Data

Data penelitian atau kajian, diperoleh melalui sumbernya lalu dikumpulkan dengan metode pengutipan, baik secara langsung mau pun secara tidak langsung. Kemudian data penelitian di klasifikasikan sesuai dengan permasalahan penelitian, kemudian data penelitian akan di analisa agar menjadi suatu paparan yang jelas sesuai dengan rumusan masalah yang berkaitan dengan penelitian ini. Setelah di peroleh sumber data yang di harapkan, kemudian data tersebut akan dikaji terlebih dahulu, kemudian dicocokkan satu sama lain agar biasa dijadikan sebagai pemaparan yang jelas dan mudah dipahami.

H. Kerangka Teoritik

Al-Qur'ān sebagai kitab suci umat Islam, al-Qur'ān mengandung banyak sekali ilmu, termasuk ilmu tentang aspek pengetahuan untuk bidang saintis, teknologi dan mampu menjelaskan berbagai hal yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan. Salah satunya merupakan kajian-kajian ayat al-Qur'ān yang menjelaskan tentang meteorologi. Meteorologi atau biasa disebut cuaca dan iklim. Sebagai bagian dari cabang pengetahuan yang erat hubungannya dengan kajian jagad raya atau makro kosmos. Pengkajian tentang cuaca dan iklim hingga kini masih terus menerus diperdebatkan serta di kaji tentang perkembangan dan manfaatnya. Seiring dengan waktu cuaca dan iklim di bumi semakin berubah ubah, cuaca dan iklim bukan lagi tentang pemanfaatan bagi makhluk hidup di bumi, namun cuaca dan iklim dapat mengancam keberlangsungan kehidupan di bumi. Belakangan ini cuaca dan iklim turut serta dalam krisis yang terjadi di bumi. Hal ini bagaikan sinyal bahwa semakin tajam seiring dengan terjadinya krisis pada tata kehidupan alam raya yang semakin menunjukkan kerusakannya.⁴¹

Hakikat pokok dalam pengembangan lingkungan hidup adalah terpeliharanya keseimbangan alam dan keseimbangan lingkungan hidup sosial. Ini bisa tercapai jika akal dan nafsu terkendali megindahkan azas keseimbangan dan terhindar dari sikap merusak (destruktif).⁴² Dunia modern ibarat dua mata pisau: di satu sisi ia menawarkan “warna baru” yang menakjubkan, namun di sisi lain ia juga memberikan imbas kerusakan.⁴³ Al-Qur'ān telah menyampaikan bahwa Allah ialah Yang Maha Meliputi segala apa saja yang ada di langit dan di bumi merupakan ciptan Allah. Sebagaimana dalam

⁴¹ Nurul Mubin, “Meteorologi dalam Perspektif Sains Modern”, *Spektra*, Vol. 6, no. 2 (2020), <http://dx.doi.org/10.32699/spektra.v6i2.156>.

⁴² Muh. Syamsuddin, “Krisis Ekologi Global Dalam Perspektif Islam”, *Jurnal Sosiologi Reflektif*, Vol. 11, no. 2 (2017): 84, <https://doi.org/10.14421/jsr.v11i2.1353>.

⁴³ Maftukhin, “Teologi Lingkungan Perspektif Seyyed Hossein Nasr”, *Jurnal Dinamika Penelitian*, Vol. 16, no. 2 (2016): 338.

agama Islam yang mengajarkan prinsip keseimbangan dalam pola pikir kehidupannya untuk bisa memahami, menggambarkan, merenung, serta menghormati alam sebagai makhluk ciptaan Allah. Bahkan alam lingkungan ini adalah manifestasi dari ciptaan Allah, dan lingkungan alam inilah ciptaan paling agung yang mengelilingi manusia.⁴⁴ Manusia harus bisa menjaga hubungan dengan Allah, dengan sesama manusia serta dengan alam. Alam dengan segala hal yang ada di dalamnya serta segala fenomenanya merupakan kehendak dan ciptaan Allah.

وَاللَّهُ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ فَتُنِيرُ سَحَابًا فَسُقْنُهُ إِلَىٰ بَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَحْيَيْنَا بِهِ
الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا ۗ كَذَٰلِكَ النُّشُورُ ۙ ٩

“Allahlah yang mengirimkan bermacam angin, lalu ia (angin) menggerakkan awan. (Selanjutnya) Kami arahkan awan itu ke suatu negeri yang mati (tandus), lalu dengannya (hujan) Kami hidupkan bumi setelah matinya. Demikianlah kebangkitan itu.”(Q.S.Fatir [35]: 9)

Dan Allah-lah yang mengirimkan angin; lalu (angin itu) menggerakkan awan, maka Kami arahkan awan itu ke suatu negeri yang mati (tandus) lalu dengan hujan itu Kami hidupkan bumi setelah mati (kering). Seperti itulah kebangkitan itu. Hembusan angin adalah tanda yang jelas untuk yang dipilih. Dan itu dikarenakan udara bisa tidak bergerak atau bergerak dan ketika bergerak bisa bergerak ke kanan bisa bergerak ke kiri. Dan dari pergerakan yang berubah-ubah bisa membuat awan, dan mungkin juga tidak, maka perubahan ini adalah tanda ini sudah diatur dan ditentukan. Dan didalam ayat ini ada beberapa hal:

⁴⁴M. Afwan Romdloni, M. Sukron Djazilan, “Kiai dan Lingkungan Hidup: Revitalisasi Krisis Ekologis Berbasis Nilai Keagamaan Di Indonesia”, *Journal Of Islamic Civilization*. Vol. 1, no. 2 (2019): 123, <https://doi.org/10.33086/jic.v1i2.1322>.

Hal pertama : Allah berfirman : (Allah yang mengirimkan) dengan lafazh madhi (lampau) dan berfirman (lalu mengerjakan awan) dengan bentuk masa depan. Dan hal itu karena ketika kata kerja mengirim disandarkan kepada Allah dan juga apa yang dilakukan Allah dengan perkataannya kun maka tidak ada yang tidak ada baik secara waktu dan juga bagian dari waktu itu. Dan Allah tidak mengatakan dengan lafzah masa depan karena itu harus terjadi dan keberadaannya yang cepat seakan-akan dia telah selesai dari segalanya yaitu kemampuan mengirim diwaktu yang sudah ditentukan ke tempat tempat tertentu dan penentuan seperti mengirim. Dan ketika kata kerja mengerjakan disandarkan kepada angin maka dia biasa dengan waktu Allah berfirman (mengerjakan) artinya dalam bentuknya.

Hal kedua : Allah berfirman (di kirimkan) dengan sandaran kata kerja kepada orang yang tidak hadir dan berfirman (kami arahkan itu) dengan menyandarkan kata kerja kepada yang berbicara dan juga dalam firmanNya (lalu kami hidupan) dan itu karena saat pertama Allah mengenalkan dirinya dengan perbuatan dari beberapa perbuatan yaitu mengirim. Kemudian ketika dia mengenalkan : aku adalah yang memperkenalkan diriku, aku arahkan awan dan aku hidupan tanah lalu menghilangkan yang pertama adalah memperkenalkan dengan perbuatan yang ajaib. Dan yang kedua adalah sebagai pengingat tentang nikmat maka sesungguhnya sebagaimana nikmat angin dan awan dengan diarahkan dan menghidupan, dan firman Allah (kami arahkan awan itu Dan kami hidupan) dengan bentuk masa lampau yang mendukung apa yang telah kita sebutkan dari perbedaan firman Allah (mengirim) dan antara firman Allah yang (mengerjakan).

Hal ketiga : ada beberapa pandangan dalam hal penyerupaan dalam firman Allah (seperti itulah kebangkitan) yaitu: Pertama : bahwa tanah yang mati ketika mendapatkan kehidupan yang pantas untuknya begitu juga anggota badan juga menerima kehidupan.

Kedua : sebagaimana bahwa angin mengumpulkan beberapa potongan awan begitu juga Allah mengumpulkan anggota tubuh dan beberapa bagian banyak hal.

Ketiga : sebagaimana bahwa kami mengarahkan angin dan awan ke tanah yang mati kami juga mengarahkan ruh dan kehidupan kedalam badan yang mati.

Hal keempat : apa hikmah dari pemilihan ayat ini diantara ayat-ayat yang lain padahal Allah banyak memiliki tanda yang menunjukkan bahwa Allah itu satu. Maka kita katakan ketika Allah menyebutkan bahwa dia yang menciptakan langit dan bumi. Dan menyebutkan perkataan yang dilangit dan ruh dan juga mengirimnya dengan firmannya (dia menjadikan malaikat sebagai utusan) Allah menyebutkan angin dan mengirimnya termasuk diantara perkara di bumi (Allah yang mengirimkan angin).⁴⁵

Angin merupakan salah satu unsur dari cuaca dan iklim, angin mempunyai peran penting terhadap keberlangsungan cuaca dan iklim. Pada jaman sekarang perubahan unsur-unsur cuaca dan iklim terus selalu di amati, karena di khawatirkan akan menimbulkan banyak sekali dampak, salah satunya pemanasan global. Perubahan iklim di Bumi menyebabkan pemanasan global. Faktor penyebab pemanasan global antara lain ialah efek rumah kaca. Efek rumah kaca bisa terjadi akibat terkumpulnya gas CO₂, methane (CH₄) serta NO₂ di atmosfer atau dengan kata lain, gas tersebut teekurung dan pada akhirnya menyebabkan peningkatan suhu di bumi. Selain itu efek dari pemanasan global juga mengakibatkan kenaikan permukaan air laut, akibat efek gas rumah kaca yang mampu mencairkan es dikutub. Mencairnya es mengakibatkan naiknya air laut sebesar 1 – 2 meter dalam 100 tahun terakhir ini. Menurut IPCC pada tahun 2030, permukaan air laut akan

⁴⁵Fakhruddin Al-Razi, *Tafsir Al-Kabir Wa Mafatihul Ghayb Jilid 4* (Beirut: Daar Al- Fikr, 1981).

bertambah 8 – 29 cm dari permukaan air laut saat ini.⁴⁶ Islam adalah agama yang memperdulikan tentang lingkungan. Banyak ayat al-Qur'ān dan juga Hadis nabi yang menerangkan, menganjurkan serta menjelaskan tentang kewajiban setiap umat manusia untuk menjaga lingkungannya.

Dalam pandangan Islam Manusia dan lingkungan mempunyai hubungan relasi yang sangat erat, Allah Swt menciptakan alam, di dalamnya terdapat manusia dan lingkungan dengan keseimbangan dan keserasian. Keseimbangan dan keserasian itu harus dikelola dan di jaga agar tidak mengalami kerusakan. Faktor penting hubungan antara manusia dan lingkungan adalah wujud pengawan manusia terhadap lingkungan. Tujuan manusia adalah melindungi, menjaga serta merawat agama dengan segala ketentuannya. Kehidupan akal budi dan akal pikir harus selalu dalam naungan agama dalam setiap bentuk pelaksanaanya.

Manusia merupakan salah satu indikator dalam perubahan lingkungan baik dan buruknya serta segala hal yang terjadi dalam lingkungan. Dalam al-Qur'ān dijelaskan tentang kerusakan lingkungan baik di darat maupun di laut penyebabnya adalah manusia, karena sikap eksploitasi yang manusia manusia lakukan tidak sebatas memenuhi kebutuhan untuk bertahan hidup serta tidak mempertimbangkan lingkungan dan keseimbangan alam, tetapi lebih didasarkan pada faktor ekonomi, kekuasaan dan pemenuhan nafsu yang tidak bertepi.⁴⁷

Penjelasan ilmiah tentang ilmu cuaca dalam menjelaskan berbagai fenomena alam masih belum dapat diterima dengan

⁴⁶Andriyani, Ernyasih, Triana Srisantyorini, "Edukasi Adaptasi Perubahan Iklim dalam Perspektif Islam Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta (PSKM FKM UMJ)", *Muhammadiyah Public Health Journal*, Vol. 1, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.24853/mphj.v1i1.7023>.

⁴⁷Rabiah Z. Harahap, "Etika Islam dalam Mengelola Lingkungan Hidup", *EduTech*, Vol.1, no. 1 (2015), 10.30596/edutech.v1i01.271.

secara utuh oleh masyarakat. Dalam struktur kajian cuaca, kesimpulan tentang air, angin dan awan akan lebih cenderung ditentukan dari seberapa besar pengaruh pemikiran seseorang dalam menjelaskan fenomena alam ini. Maka dalam penelitian ini penulis akan lebih mengkomparasi berbagai aliran pemikiran dari perspektif sains maupun al-Qur'an untuk menjelaskan perihal ilmu cuaca dan iklim agar mendapatkan gambaran yang konperhensif tentang hal tersebut. Kontribusi ilmu meteorologi (cuaca) dan ilmu klimatologi (iklim) terhadap bumi bukanlah hal yang sederhana, melaikan suatu bentuk kontruksi yang sangat kompleks dalam menjaga keseimbangan bumi dari berbagai hal kerusakan yang akan terjadi, seperti perubahan iklim, kerusakan lingkungan serta pemanasan global.

Sains dan teknologi memang diperlukan, tetapi itu saja tidak cukup. Kita memerlukan agama untuk terlibat dalam keluar dari krisis lingkungan, Hubungan manusia dan lingkungan serta hubungan manusia dengan sesamanya bukan hubungan antara penakluk dan yang ditaklukkan atau antara tuan dan hamba, akan tetapi hubungan kebersamaan terhadap ketundukan kepada Allah Swt. Fakhruddin Al-Razi melalui karyanya Tafsir Mafatih al-Ghayb menjelaskan dengan rinci bentuk-bentuk serta makna-makna dari unsur-unsur cuaca yang dapat mempengaruhi kestabilan cuaca, serta dalam Tafsir Mafatih al-Ghoib menjelaskan dampak-dampak dari kerusakan akibat perbuatan manusia itu sendiri dengan penjelasan yang rinci. Kestabilan cuaca dan iklim bukan hanya berasal dari alam, melaikan dari pengaruh manusia juga. Karena kemampuan manusia untuk mengelola bukanlah berasal dari kekuatan yang dimilikinya tetapi akibat anugerah atau nikmat Allah, seharusnya kita sebagai manusia yang di tugaskan untuk menjadi khalifah di bumi bertanggung jawab dan sadar akan segala perbuatan yang telah kita lakukan. Kerusakan di bumi yang menyebabkan perubahan cuaca dan iklim merupakan tanggung jawab semua umat manusia. Kesadaran akan keasalah, kesadaran akan perbuatan yang

selama ini sudah sekian lama kita lakukan haruslah kita ubah. Berbagai literatur keilmuan, seperti keilmuan sains dan keilmuan al-Qur'ān telah menjelaskan betapa bahayanya dari proses dinamika perubahan cuaca dan iklim di bumi ini, jika kita tidak berusaha untuk memperbaikinya maka suatu saat nanti semua ancaman itu akan benar-benar kita rasakan.





BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang dinamika cuaca dan iklim perspektif al-Qur'ān dan sains maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. **Dinamika Cuaca dan Iklim dalam Pandangan Tafsir Mafatih al-Ghayb dan Sains**

Pandangan tentang dinamika cuaca dan iklim yang berkonotasi agama dalam kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb dan juga dalam ranah ilmu sains dapat membuka wawasan baru kepada kita. Kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb dapat memaknai peristiwa dinamika cuaca dan iklim dengan pembangkitan, rahmat, dan hubungan manusia dengan alam dan Tuhannya, sedangkan sains memaknainya sebagai suatu peristiwa alam atau fenomena alam yang dijamin sekarang mengalami berbagai macam perubahan dari unsur-unsurnya. Dalam pengkajian mengenai dinamika cuaca dan iklim pun kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb mengangkat unsur kerohanian untuk menjelaskan permasalahan di alam, sedangkan dalam permasalahan cuaca dan iklim menurut sains menyangkutkan kepada perilaku manusia yang mengeksploitasi alam secara berlebihan sehingga alam tidak bisa membersihkan dirinya sendiri akibat ulah manusia yang ikut campur didalamnya.

2. **Persamaan Cuaca dan Iklim dalam Pandangan Tafsir Mafatih al-Ghayb dan Sains**

Dalam hal persamaan mengenai dinamika cuaca dan iklim, kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb dan Sains sangat saling terikat. Sains menjeaskan dinamika cuaca dan iklim sangat begitu ilmiah dan Tafsir Mafatih al-Ghayb pun menjaskan dinamika cuaca dan iklim dengan bahasa

keagamaan namun tetap sejalan dengan penjelasan sains seperti penjelasan ayat tentang kekeringan dan pergantingan musim yang terdapat dalam Tafsir Mafatih al-Ghayb memiliki kesamaan dengan ilmu sains. Dalam menjelaskan tentang unsur-unsur cuaca dan iklim sains dan al-Qur'ān terdapat kesamaan, dimana al-Qur'ān diperkuat dengan penjelasan dari kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb dan sains diperkuat dengan penelitian-penelitian ilmiah baik itu dari buku, artikel maupun jurnal.

B. Rekomendasi

Dengan Kuasa Tuhan yang telah menciptakan alam semesta, khususnya Bumi yang diciptakan dalam keadaan yang seimbang sehingga dapat menunjang kehidupan setiap makhluk hidup yang hidup didalamnya. Cuaca dan iklim di Bumi mengalami perubahan dari waktu ke waktu, banyak sekali hal yang terlibat dalam peristiwa dinamika cuaca dan iklim. Dalam al-Qur'ān dan juga Sains terdapat penjelasan mengenai cuaca dan iklim dan dalam dua keilmuan tersebut terdapat perbedaan dan persamaan dalam hal memaknai maupun menjelaskan mengenai dinamika cuaca dan iklim.

Sebagai umat Islam, penulis berharap umat Islam tidak melupakan ilmu pengetahuan, khususnya Sains yang menjadi salah satu bukti adanya Tuhan. Serta, menunjukkan kepada umat Islam lain bahwa Islam dan al-Qur'ān datang dengan berbagai kemajuan ilmu pengetahuan didalamnya.

Penelitian ini sangatlah terbatas dan pasti memiliki kekurangan dalam menyingkap rahasia-rahasia dalam al-Qur'ān terkait dengan alam semesta. Namun, penulis berharap dengan adanya penelitian yang masih terbatas ini dapat memberikan inspirasi dan menyatakan bahwa ilmu pengetahuan dapat mengungkap sebuah kebenaran yang masih banyak diragukan oleh sebagian orang. Dengan pembenaran ini semoga menjadi sebuah langkah untuk lebih mempelajari dan mengamalkan ajaran-ajaran al-Qur'ān.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Al-Qaththan, S. M, *Pengantar Studi Ilmu Al-Qur'an*. Jakarta: Pustaka Al-Kausar, 2005
- , *Mabahits fi Uhm al-Qur'an*, Jakarta: Pustaka Litera Antar Nusa, t.t.
- Al-Razi, F, *Tafsir Al-Kabir Wa Mafatihul Ghaib Jilid 4*. Beirut: Daar Al-Fikr., 1981.
- , *Tafsir Al-KABir Wa MAFatihul Ghaib Jilid 5*. Beirut: Daar Al-Fikr, 1981.
- , *Roh Itu Misterius*. (M. A. al-Kat, Trans.) Jakarta: Cendikia, 2001.
- Al-Shobuni, *Pengantar Studi Al-Qur'an*. (M. U. HS, Trans.) Bandung: Al-Ma'arif, 1987.
- An-Namr, A. M, *Ilmu at-Tafsir*, Kairo: Daar Kutub al-Misri, 1985.
- Ar-Razi, F, *Tafsir Al-Kabir Mafatihul Ghaib Jilid 3*. Beirut: Daar Al-fikr, 1981.
- As-Shiddiqie, M, *Pengantar Ilmu Al-Qur'an Dan Tafsir*. Jakarta: Bulan Bintang, 1989.
- Az-Zahabi, H, *At-Tafsir wal Mufassirin*
- Aldrian, E, *Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia*, Jakarta Pusat: Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara Kedeputian Bidang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika, 2011.
- Amstrong, K, *Sepintas Sejarah Islam*, Surabaya: Ikon Teralitera, 2004.
- Ayazi, M. A, *al-Mufasssirun Hayathun wa Manhajuhum*, Taheran: Mu'assasah al-Taba'ah wa al-Nasr, 1415.

- Baidan, N, *Metode Penafsiran Al-Qur'an*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 2002.
- , *Wawasan BARu Ilmu Tafsir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 2011.
- Firor, J, *Perubahan Atmosfer Sebuah Tantangan Global*. Jakarta: PT Rosda Jayaputra, 1995.
- Iskandar, D, *Ensiklopedia Seri Cuaca Dan Iklim 1*. Jawa Tengah: Alprin, 2019.
- , *Ensiklopedia Seri Cuaca dan Iklim 2*. Jawa Tengah: Alprin, 2019.
- Khalif, F, *Fakhruddin al-Razi*, Iskandariah: Danal Jamiat al-Mishriyah, 1997.
- LIPI, I. P.-Q, *Air Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*, 2011.
- , *Kepunahan Makhluk Hidup Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*, 2015.
- Mahmud, M. A, *Metodologi Tafsir Kajian Komprehensif Metode Para Ahli Tafsir*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006.
- Mulyadi, *Seri Sains Atmosfer*. Jawa Tengah: Alprin, 2019.
- Mulyo, B. N dan Purwadi Suhandini, *Geografi Kelas X SMA dan Ma Kelompok Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial*, Solo: PT. Wangsa Jatra Lestari, 2013.
- Murdiyarsa, D, *Sepuluh Tahun Perjalanan Negoisasi Konvensi Perubahan Iklim*, Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara, 2003.
- Nainggolan, P. P, *Pemanasan Global Dan Perubahan Iklim*. Jakarta: Pusat Pengkajian Pengelolaan Data Dan Informasi Sekretariat Jendral DPR Republik Indonesia, 2010.
- Namir, A. M, *Ilmu al-Tafsir Kayfa Nasya'a wa Tathawwara Hatta Intaha ila Asrina al-Hadir*, Al-Qahirah: Daar al-Kutub Islamiyah, 1985.
- Neolaka, A, *Kesadaran Lingkungan*, Jakarta: Rineka ipt, 2008.

- PPLH, *Global Warming & Kesepakatan Internasional Mengenai Lingkungan*. Jakarta Timur: V. Citraunggul Laksana, 2011.
- RI, K. A, *Al-Qur'an dan Tafsir Jilid VIII*. Jakarta: Riora Cipta Publication, 2000.
- Said, M. N, *Mengenal Musim Di Dunia*. Jawa Tengah: Alprin, 2009.
- Saputro, N. W dan Maman Sulaeman, *Ozon Pelindung Yang Gaib*, Jawa Barat: CV. Aneka Cipta Karya, 2001.
- Sastrawijaya, A. T, *Pencemaran Lingkungan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Shihab, M. Q, *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati, 2002.
- Soeriaatmadja, R.E, *Ilmu Lingkungan*, Bandung: ITB, 1977.
- Subkan, W, *Sains dan Islam Sebuah Simfoni Mengagungkan Rabb Semesta Alam*. Malang: UB Press, 2015.
- Sumampouw, O. J, *Iklm Dan Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019.
- Ushama, T, *Metode Tafsir Al-Qur'an Kajian Kritis, Objektif dan Komprehensif*. Jakarta: Riora Cipta Publication, 2000.
- Usmani, A. R, *Ensiklopedia Tokoh Muslim*, Bandung: PT. Mizan Pustaka, 2015.
- Vila, R. C. *Cuaca*, Jakarta: PN Balai Pustaka, 1997.
- Waluya, B, *Memahami Geografi SMA/MA untuk Kelas X*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2019.
- Watt, W. M, *Pengantar Studi Islam*. (T. A. Amal, Trans.) Jakarta: Rajawali Press, 1991.
- Winarsih, S, *Seri Sains Iklim*. Jawa Tengah: Alprin, 2019.

JURNAL

- Andriyani, Ernyasih, dan Triana, "Edukasi Adaptasi Perubahan Iklim Dalam Perspektif Islam Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta (PSKM FKM UMJ)". *Muhammadiyah Public Health Journal*, Vol. 1 No. 1, 2020.
- Arif, M, "Pendidikan Kejiwaan dan Kesehatan Mental (Perspektif Fakhruddin ar-Razi)." *Jurnal Pemikiran Konstruktif Bidang Filsafat dan Dakwah* 16, no. 2 (2019): 162, 10.30603/jf.v16i2.1081
- Azhari, M, "Konsep Pendidikan Sains Menurut Al-Razi (Telaah Terhadap Mafatihul Ghaib)". *Vol. 13 No. 1*, 2013.
- Harahap, R. Z. (n.d.). "Etika Islam Dalam Mengelola Lingkungan Hidup." *Jurnal EduTech*, Vol. 1 No. 1 (2015), 10.30596/edutech.v1i01.271.
- Hakim, L. dan Munawir, "Kesadaran Ekologi dalam Al-Qur'an: Studi Penafsiran Al-Razi pada Q.S. Al-Rum : 41." *Tafse: Journal of Qur'anic Studies* 5, no. 2 (2020), <http://dx.doi.org/10.22373/tafse.v5i2.9065>
- Khalid, A. S. (n.d.). "Metodelogi Tafsir Fakhru Al-Din Al-Razi Telaah Tafsir Q.S. Al-Fatihah Dalam Mafatihul Ghaib." *At-Tadabbur* 3, no. 1 (2018): 101, <http://dx.doi.org/10.30868/at.v3i01.257>
- Maftukhin, Teologi Lingkungan Perspektif Seyyes Hossain Nasr. *Vol. 16 No. 2*, 2016.
- Miftahuddin, Analisis Unsur-Unsur Cuaca dan Iklim Melalui Uji Mann-Kendall Multivariat, *Jurnal Matematika, Statistika & Komputasi*, Vol. 13, Nomor 1, 2016.
- Mubin, N, Meteorologi Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Sains Modern. *Jurnal Kajian Pendidikan Sains* 6, 2020.

- Nofiana Dian Rahayu, B. S. (n.d.). Analisis Pengaruh Fenomena Indian Ocean Dipole (IOD) Terhadap Curah Hujan Di Pulau Jawa.
- Permana, A. K, "Nuansa Tasawuf dalam Surah Al-Fatihah: Analisis Mafatih Al-Ghaib Karya Fakhruddin al-Razi." *Al-Tadbir* 30, no. 1 (2020): 68.
- Romdloni, M. A, "Teologi Lingkungan Perspektif Seyyed Hossein Nasr." *Jurnal Dinamika Penelitian* 1, no. 2, (2019): 123, <https://doi.org/10.33086/jic.v1i2.1322>.
- Subkan, W, Sains Dan Islam Sebuah Simfoni Mengagungkan Rabb Semesta Alam, 2015.
- Surinati, D, Lautan Dan Iklim. *Oseana*, Vol. XXXVIII, Nomor 3, 2013.
- Syamsuddin, M. (n.d.). "Krisis Ekologi Global Dalam Perspektif Islam." *Jurnal Sosiologi Reflektif* 11, no. 2 (2017): 84, <https://doi.org/10.14421/jsr.v11i2.1353>

