

**KONSEPSI AL-QUR'AN TENTANG PERGERAKAN
BUMI PADA MATA PELAJARAN IPA DALAM
QS. AZ-ZUMMAR AYAT 5
(Analisis Tafsir Ibnu Khatsir dan Tafsir Al-Misbah)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Dalam Ilmu Tarbiyah



OLEH:

**ZELNA VALENZA
NIM: 17591150**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
IAIN CURUP
2021**

Hal : Pengajuan Skripsi
Kepada
Yth. Rektor IAIN Curup
Di
Curup

Assalamu 'alaikum, wr.wb.

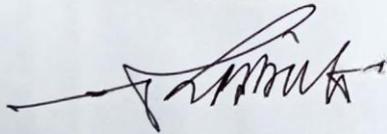
Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara Zelna Valenza mahasiswa IAIN Curup yang berjudul **“Konsepsi Al-Qur’an Tentang Pergerakan Bumi Pada Mata Pelajaran IPA Dalam QS. Az-Zummar Ayat 5 (Analisis Tafsir Ibnu Khatsir dan Tafsir Al-Misbah)”** sudah dapat diajukan dalam ujian munaqasah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan. Terima kasih.

Wassalammu 'alaikum wr. wb.

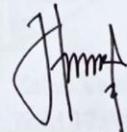
Curup, 26 Maret 2021

Pembimbing I



Dr. Ahmad Dibul Amda, M.Ag
NIP. 19560805 198303 1 009

Pembimbing II



Siswanto M.Pd. I
NIK. 16 080 1012

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zelna Valenza

NIM : 17591150

Fakultas : Tarbiyah

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar sarjana disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diajukan atau dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima hukuman atau sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Curup, 26 Maret 2021

Penulis,



Zelna Valenza
NIM 17591150



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH

Jln. Dr. AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor: 337 /In.34/I/FT/PP.00.9/05/2021

Nama : Zelna Valenza
NIM : 17591150
Fakultas : Tarbiyah
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul : Konsep Al-Qur'an Tentang Pergerakan Bumi Pada Mata Pelajaran
IPA Dalam QS. Az-Zummar Ayat 5 (Analisis Tafsir Ibnu Khatsir dan
Al-Misbah)

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:

Hari Tanggal : Selasa, 27 April 2021
Pukul : 13.30-15.00 WIB
Tempat : Gedung Munaqasyah Tarbiyah Ruang 4 IAIN CURUP

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagian syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Tarbiyah

Curup, Mei 2021

TIM PENGUJI

Ketua

Dr. Ahmad Dibul Amda, M. Ag
NIP. 19560805 198303 1 009

Sekretaris

Siswanto, M. Pd. I
NIDN. 2023078405

Penguji I

H. Abdul Rahman, S.Ag., M.Pd.I
NIP. 19720704 200003 1 004

Penguji II

Agus Riyan Oktori, M. Pd
NIP. 199108 18201903 1 008

Dekan

Dr. H. Muaidi, M. Pd

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang Maha Kuasa berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Sholawat beserta salam tak lupa kita haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabatnya, berkat beliau pada saat ini kita berada dalam zaman yang penuh dengan rahmat dan ilmu pengetahuan.

Berkat itu semua sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi yang berjudul “Konsepsi Pergerakan Bumi Pada Mata Pelajaran IPA Dalam QS. Az-Zummar Ayat 5 (Analisis Tafsir Ibnu Khatsir dan Tafsir Al-Misbah)” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana program studi pendidikan guru madrasah ibtidaiyah di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung peneliti dalam penyusunan skripsi ini, tanpa peranan mereka peneliti tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Rahmat Hidayat, M.Pd selaku Rektor IAIN Curup.
2. Bapak Wakil Rektor I Dr. Beni Azwar, M. Pd., Kons., Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
3. Bapak Wakil Rektor II Dr.H. Hemengkubuwono, M.Pd., Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
4. Bapak Wakil Rektor III Dr. Kusen, M.Pd., Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
5. Bapak Dr. H. Ifnaldi, M.Pd., Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup,
6. Bapak H. Kurniawan, S.Ag., M.Pd Selaku Ketua Jurusan Studi Pendidikan Guru

Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup dan juga selaku dosen pembimbing akademik.

7. Bapak Dr. Ahmad Dibul Amda, M.Ag selaku pembimbing I dan bapak Siswanto M.Pd. I selaku pembimbing II yang dengan sabar member pengarahan, mengoreksi serta memberi saran konstruksi demi terselesikannya skripsi ini.
8. Kedua orang tuaku yang tersayang selalu memberikan nasehat dan memberikan motivasi untuk terus berjuang mencapai cita-citaku.
9. Seluruh dosen dan karyawan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. yang memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulisan selama menempuh perkuliahan di IAIN Curup.

Semoga amal baik orang-orang yang membantu dalam penulisan skripsi dapat diterima oleh Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik, saran, masukan, dan arahan dari pembaca yang sifatnya membangun guna perbaikan pembuatan kedepan agar bisa lebih baik.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 26 Maret 2021
Penulis,



Zelna Valenza
NIM.17591150

MOTTO

**“SESIBUK APAPUN ENKAU JANGAN PERNAH MENOMOR DUAKAN
ALLAH”**

“INI MEMANG BERAT, TAPI DOA MU YANG AKAN MELAKUKANNYA”

**“JANGAN TAKUT MENJADI BERBEDA SELAGI ENKAU DI JALAN ALLAH
DAN RASULNYA, PERCAYALAH ALLAH TIDAK AKAN PERNAH
MENINGGALKAN MU, ALLAH AKAN SELALU BERSAMAMU”**

PERSEMBAHAN



Karya ini saya persembahkan kepada:

- Allah SWT yang tidak pernah meninggalkan saya dan selalu mencintai saya serta Rasulullah Muhammad SAW yang telah mengenalkan saya bagaimana cara menghargai dan mencintai ilmu
- Manusia yang paling saya cintai dan yang menjadi alasan saya berjuang hingga sekarang yaitu Ayah **Alm.Nasrul** dan Ibu **Nengsih Haryana** yang telah membesarkan, mengasuh, merawat, menyayangi dan mencintai saya hingga saya dewasa seperti sekarang. Terimakasih untuk cinta dan ketulusan do'a serta kesempatan yang diberikan kepada saya sehingga saya bisa menuntut ilmu hingga jenjang ini
- Adik saya tercinta **Monica Vadia** yang selalu mengerti dan memaklumi semua hal yang saya butuhkan dalam menempuh pendidikan ini. Terimakasih karena sudah menjadi alasan untuk saya terus berjuang
- Keluarga besar saya yang selalu mendoakan saya dan mengharapkan saya untuk menyelesaikan studi ini dengan baik.
- Dosen pembimbing saya bapak **Dr. Ahmad Dibul Amda, M.Ag** dan bapak **Siswanto M.Pd.I** terimakasih banyak atas waktunya, ilmunya dan nasehat-nasehatnya dalam membimbing saya menyelesaikan karya ini dan juga

pembimbing akademik saya Bapak **H. Kurniawan, S.Ag., M.Pd** yang telah membimbing saya selama 8 semester

- Guru- guru dan Dosen-dosen sebagai orang tua kedua yang telah memberikan kasih sayang dan ilmunya
- Sahabat-sahabat terbaik saya yang telah membantu dan memotivasi saya menyelesaikan skripsi ini (Suci Widiastuti, Efni Heryanti, Fitri Yulia Anggraini, Daien Chikita, Delfhi Okta Reza, Feren Ayu Lestari, Fera Lestari, Fira Juliati, Bilna Sepria, Bungai Hadfizah, Ayu Oktaviani, Mita Erwina, Eni Rosita Sari, Cik Pefi Tri Insani, Bibik Latifah Gunarsih) dan teman-teman seperjuangan PGMI 8B serta semua angkatan 2017 pejuang skripsi 2021.

KONSEPSI PERGERAKAN BUMI PADA MATA PELAJARAN IPA DALAM QS. AZ-ZUMMAR AYAT 5 (Analisis Tafsir Ibnu Khatsir dan Tafsir Al-Misbah)

Abstrak: Penelitian ini membahas tentang *konsepsi Al-Qur'an tentang pergerakan bumi pada mata pelajaran IPA Dalam QS. Al-Qur'an ayat 5 (analisis tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Misbah)*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan melihat bagaimana materi tentang pergerakan bumi dari perspektif para ahli sains dan juga perspektif Al-Qur'an serta bagaimana perbedaan keduanya dengan konsepsi Al-Qur'an menurut QS. Az-Zummar ayat 5 serta relevansi keduanya berdasarkan perkembangan budaya masyarakat sekarang serta perkembangan teknologi, khususnya pada penelitian ini yaitu pada sektor pendidikan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian Kepustakaan atau (*Library Research*). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan tafsir yaitu menafsirkan ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan tema atau judul pembahasan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik *editing, organizing, dan penemuan hasil penelitian*. Data diambil dari sumber-sumber kepustakaan yaitu sumber primer diantaranya tafsir Al-Misbah dan tafsir Ibnu Khatsir dan sumber sekunder berasal dari buku-buku, jurnal dan yang berkaitan dengan judul. Serta menggunakan *content analysis* (analisis isi).

Berdasarkan penelitian ini, maka peneliti menyimpulkan bahwa *konsepsi pergerakan bumi pada mata pelajaran IPA dalam QS. Az-Zummar Ayat 5 (analisis tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Msbah)* menjelaskan bahwa Allah SWT yang telah menciptakan langit dan bumi, dan Dialah yang mempunyai alam semesta ini, serta Dialah yang telah mengatur terjadinya siang dan malam yang masing-masing berjalan atau beredar sesuai dengan ketentuan-Nya. Matahari dan bulan beredar menurut garis edar dengan waktu peredaran yang telah di tentukan dan semuanya mengikuti ketentuan Allah SWT yang maha kuasa, yang dimaksud dengan beredarnya matahari ialah peredaran harian matahari semu maka di butuhkan waktu 24 jam yaitu di sebut dengan rotasi bumi serta ada juga yang disebut dengan peredaran tahunan yaitu peredaran semu matahari di antara bintang-bintang dibutuhkan waktu satu tahun atau disebut juga dengan revolusi bumi.

Kata kunci: *Konsep Pergerakan bumi, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Surat Az-Zummar ayat 5.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.	1
B. Fokus Masalah.	12
C. Pertanyaan Penelitian.....	12
D. Tujuan Penelitian.	12
E. Manfaat Penelitian	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Konsepsi Pergerakan Bumi Menurut Sains	
1. Pengertian Pergerakan Bumi.....	14
2. Planet Bumi.....	15
3. Gerak Rotasi Bumi.....	16
4. Gerak Revolusi Bumi.....	19
B. Al-Qur'an	
1. Pengertian Al-Qur'an.....	22
2. Kedudukan Al-Qur'an	25
3. Konsep Al-Qur'an Tentang Alam Semesta	27
C. Tafsir Al-Qur'an	32
D. Penelitian Yang Relevan.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.	39
B. Teknik Pengumpulan Data.....	41
C. Teknik Analisis Data.....	47
BAB IV KONSEPSI AL-QUR'AN TENTANG PERGERAKAN BUMI ANALISIS TAFSIR QS. AZ-ZUMMAR AYAT 5	

A. Konsepsi Al-Qur'an Tentang Pergerakan Bumi	50
B. Konsepsi Al-Qur'an tentang Pergerakan Bumi Dalam Mata Pelajaran IPA	53
C. Analisis Rasional Konsepsi Al-Qur'an Tentang Pergerakan Bumi Dan Konsepsi Sains Pada Mata Pelajaran IPA	63
1. Konsepsi Al-Qur'an Surat Az-Zummar Ayat 5 Tentang Pergerakan Bumi	63
2. Konsepsi Sains Tentang	
3. Pergerakan Bumi Dalam Mata Pelajaran IPA.....	65

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	78
B. Saran	78

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pergerakan bumi merupakan rotasi dan revolusi bumi. Rotasi bumi merupakan perputaran bumi pada porosnya. Sedangkan kala revolusi bumi ialah waktu yang diperlukan bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Bumi berotasi dari barat ke timur. Sedangkan revolusi bumi merupakan perputaran (peredaran) bumi mengelilingi matahari. Kala revolusi bumi ialah waktu yang diperlukan oleh bumi untuk sekali berputar mengelilingi matahari, yaitu $365, \frac{1}{4}$ hari atau satu tahun. Bumi berevolusi dengan arah yang berlawanan disebut juga dengan arah perputaran jarum jam.¹ Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) bumi adalah planet tempat manusia hidup, tanah, permukaan jagad raya dan dunia.² Sedangkan gerak merupakan peralihan tempat atau kedudukan baik hanya sekali maupun berkali-kali.³

Pergerakan bumi mengelilingi matahari seperti benda-benda lain dalam sistem surya, bumi diperangkap oleh daya tarikan gravitasi matahari. Daya tarikan inilah yang menyebabkan bumi bergerak pada porosnya dalam mengelilingi

¹ Wahono Widodo, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta, Buku Sekolah Elektronik (BSE) :2017), h.158.

² Desi Anwar, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Terbaru*, (Surabaya, Amelia: 2015), h. 94.

³ *Ibid.*, h. 157.

matahari, dalam hal itu bumi membutuhkan masa setahun untuk melengkapkan setiap putaran.⁴

Menurut Mulyo, A bumi disebut juga “planet biru” karena tampak berwarna biru apabila dilihat dari luar angkasa. Planet bumi sangat unik dalam tata surya karena terdapat air, dalam tiga fasa (padat, cair, dan gas) sehingga bumi memiliki lautan dan kutub es serta terjadinya siklus hidrologi (diantaranya hujan) yang berkesinambungan. Di bumi juga berlangsung proses geologis secara aktif, yaitu terjadinya daur (siklus) geologi yang menyebabkan permukaan bumi terus mengalami perubahan dan peremajaan sepanjang waktu.⁵

Menurut Hidayat B, bahwa bumi bulat dan permukaannya melengkung dapat dibuktikan dengan kenyataan-kenyataan, seperti kita mengamati pada waktu matahari terbenam sedangkan awan dan gunung yang tinggi diatas kita masih kelihatan terang, artinya masih mendapat sinar matahari, hal ini hanya mungkin bila permukaan bumi melengkung. Bukti sejarah menyatakan jika kita berlayar terus ke satu arah, maka kita akan tiba kembali di tempat semula sebagaimana dilakukan oleh Magelhaens pada tahun 1522. Ini membuktikan bahwa dan hanya mungkin terjadi bila bumi bulat.⁶

⁴ Jasmi, K. A, & Ahmad Zawawi, N. *Al-Quran dan Geografi Sains Asas, Fizik, Kimia dan Geografi dari Perspektif al-Quran* 55-81, (2013), h. 64.

⁵ Rachman, H. B, *Planet Bumi* (1), h. 3.

⁶ *Ibid.*, h. 5.

Gerak rotasi bumi merupakan gerak bumi mengitari porosnya sendiri, yaitu dari barat ke timur, jika kita lihat dari pesawat antariksa tepat diatas kutub utara, maka bumi berotasi berlawanan arah jarum jam (arah negatif). Sedangkan revolusi bumi merupakan gerak bumi pada orbitnya mengelilingi matahari. Bidang orbit bumi mengelilingi matahari disebut ekliptika. Selama mengelilingi matahari, poros bumi selalu miring $23,5^{\circ}$ terhadap garis yang tegak lurus. Bumi berevolusi dalam arah negatif (berlawanan arah jarum jam) artinya jika kita berada dalam pesawat antariksa tepat diatas kutub utara maka kita akan melihat bumi mengitari matahari dalam arah yang berlawanan arah jarum jam.⁷

Bumi merupakan salah satu planet yang terdapat dalam sistem tata surya, bumi menempati urutan ketiga terdekat dengan matahari. Bumi mempunyai atmosfer dan mempunyai sebuah satelit yaitu bulan. Bumi mengadakan revolusi selama $365 \frac{1}{4}$ hari, sekali memutar mengelilingi matahari disebut juga satu tahun.⁸

Dari pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa pergerakan bumi merupakan rotasi dan revolusi bumi, yang dimana rotasi ini merupakan gerak bumi pada porosnya sedangkan revolusi bumi ialah gerak bumi mengelilingi matahari. Sehingga akibat dari rotasi dan revolusi bumi ini terjadinya perbedaan siang dan malam, perbedaan waktu, dan juga perbedaan musim, seperti musim panas, musim semi, musim dingin dan juga musim bunga.

⁷ Wijaya, A. F. C, *Gerak Bumi dan Bulan*, (Digital Learning Lesson Study Jayapura, 2010), h. 32.

⁸ *Ibid.*, h. 98.

Al-Qur'an merupakan kitab suci umat Islam yang diturunkan Allah SWT kepada Rasulnya yang terakhir yaitu Nabi Muhammad SAW. Sekaligus sebagai mukjizat yang terbesar diantara mukjizat-mukjizat yang lain. Turunnya Al-Qur'an dalam kurun waktu 23 tahun, dibagi menjadi dua fase. Pertama diturunkan di Mekkah yang biasa disebut dengan ayat-ayat *Makiyah*, dan yang kedua diturunkan di Madinah disebut dengan ayat-ayat *Madaniyah*. Al-Qur'an sebagai kitab terakhir yang dimaksudkan untuk menjadi petunjuk bagi seluruh umat manusia (*hudan linnas*) sampai akhir zaman. Bukan cuma diperuntukkan bagi anggota masyarakat Arab saja, tempat dimana kitab ini diturunkan akan tetapi untuk seluruh umat manusia. Karena di dalamnya terkandung nilai-nilai yang luhur yang mencakup seluruh aspek kehidupan manusia dalam berhubungan dengan Tuhan maupun hubungan manusia dengan sesama manusia lainnya dan hubungan manusia dengan alam sekitarnya.⁹

Al-Qur'an sangat penting bagi kehidupan umat manusia sebagai pedoman dan petunjuk yang dijamin kebenaran dan tidak ada kebatilan didalamnya. Secara umum Al-Qur'an terdiri dari 30 juz, 114 surah, dan lebih dari 6000 ayat-ayat Allah SWT. Sebagai kalamullah yang sangat mulia, didalamnya terdapat ayat-ayat yang sangat penting untuk dipahami dan diamalkan dalam kehidupan sehari-hari layaknya akhlak Rasulullah Muhammad SAW.¹⁰ Al-Qur'an merupakan kalam Allah SWT yang tiada tandingannya (mukjizat). Diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW, penutup para Nabi dan Rasul dengan perantara malaikat Jibril, dimulai dengan surah

⁹ Daulay, M. R, *Studi Pendekatan AlQuran, Thariqah Ilmiah*, 1(01), (2014), h. 31.

¹⁰ Agus Purwanto, D.Sc, *Nalar Ayar-ayat Semesta*, (Bandung: Mizan Pustaka: 2015), h. 10.

Al-Fatihah dan diakhiri dengan surah An-Nash, dan ditulis dalam mushap-mushap yang disampaikan kepada kita secara *mutawwatir* (oleh orang banyak), serta mempelajarinya merupakan suatu ibadah yang disukai Allah SWT.¹¹

Al-Qur'an diyakini umat Islam sebagai *kalamullah* yang mutlak atau benar, berlaku sepanjang zaman, mengandung ajaran dan petunjuk tentang berbagai hal yang berkaitan dengan kehidupan dunia akhirat. Ajaran serta petunjuk Al-Qur'an tersebut berkaitan dengan berbagai konsep yang dibutuhkan oleh manusia dalam mengarungi kehidupannya di dunia ini dan di akhirat kelak.¹²

Dari beberapa pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa, Allah SWT menurunkan Al-Qur'an agar menjadi undang-undang atau peraturan dan pedoman bagi umat manusia, Al-Qur'an merupakan sumber ajaran Islam yang banyak memiliki berbagai macam aspek ilmu pengetahuan. Berupa ajaran tauhid, janji dan ancaman Allah SWT, ibadah, jalan dan cara mencapai kebahagiaan hidup, serta cerita-cerita umat Nabi terdahulu sebelum Nabi Muhammad SAW. Sehingga dengan berpedoman dengan Al-Qur'an seorang pendidik mampu mentransfer ilmu pengetahuan dengan baik terutama dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tentang pergerakan bumi pada QS.Az-Zummar ayat 5.

خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ
وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّورُ ﴿٥﴾

¹¹ Muhammad Aki Ash-Shaabunuy, *Studi Ilmu Al-Qur'an Terjemahann Asli Dari Buku At-Tibyan Fi Ulumul Qur'an*, (Bandung: Pustaka Setia, 1998) h. 15.

¹² *Ibid.*, h. 16.

“Dia menciptakan langit dan bumi dengan (tujuan) yang benar; Dia menutupkan malam atas siang dan menutupkan siang atas malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. ingatlah Dialah yang Maha perkasa lagi Maha pengampun.” (QS.Az-Zummar : 5)

Ayat ini mengisyaratkan bahwa bumi berbentuk bulat dan berputar pada porosnya karena adanya kejadian pergantian malam dan siang secara terus menerus. Itulah yang kemudiannya telah disaksikan oleh para angkasawan Uni Soviet dan Yuri Gargarin ketika mengelilingi bumi dengan pesawat pertama kali pada tahun 1961. Menurut Ch-al-Cois bumi yang berbentuk bulat juga menyaksikan pergantian gelap dan terang pada bumi yang sangat cepat dan terus menerus.¹³

Ketika mengelilingi matahari, bumi turut berputar pada porosnya atau garis edarnya sendiri, dan ia dapat melengkapkan satu putaran setiap hari (24 jam). Akibat dari pada putaran ini telah menyebabkan berlakunya kejadian siang dan malam. Oleh karena bumi kita berputar pada porosnya dari barat ke timur, maka kita yang berada di bumi melihat matahari bergerak dari timur ke barat. Setiap pagi kita melihat matahari terbit di ufuk timur dan terbenam di ufuk barat.¹⁴

Sains atau pembelajaran sains tidak dapat menghindari dari hakikat sains itu sendiri. Menurut Chiappetta dan Kobala sains dapat dipandang sebagai: Sains sebagai sekumpulan pengetahuan, sains sebagai cara berpikir, sains sebagai cara penyelidikan.¹⁵

¹³ Jasmi, K. A, & Ahmad Zawawi, N, *Al-Quran Dan Geografi, Sains Asas, Fizik, Kimia Dan Geografi Dari Perspektif Al-Quran*, (2013), h. 55-81.

¹⁴ *Ibid.*, h. 56.

¹⁵ Kun, P. Z, *Pembelajaran sains berbasis kearifan lokal*, (In Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika Ke-3: Sebelas Maret University, 2013), h. 1.

Sains sebagai sekumpulan pengetahuan, hasil penemuan dari kegiatan kreatif para ilmuwan selama berabad-abad dikumpulkan dan disusun secara sistematis menjadi kumpulan pengetahuan yang dikelompokkan sesuai dengan bidang kajiannya, misalnya fisika, biologi, kimia dan sebagainya. Kumpulan pengetahuan tersebut berupa fakta-fakta, konsep, prinsip, hukum, teori maupun model.¹⁶

Sains sebagai cara berpikir, sains merupakan aktifitas manusia yang ditandai dengan proses berpikir yang berlangsung didalam pikiran orang-orang yang berkecimpung dalam bidang itu. Kegiatan mental para ilmuwan memberikan gambaran tentang rasa ingin tahu dan hasrat manusia untuk memahami fenomena alam. Para ilmuwan didorong oleh rasa ingin tahu, imajinasi dan alasan yang kuat berusaha menggambarkan dan menjelaskan fenomena alam. Pekerjaan mereka ini, oleh para ahli filsafat sains dan para ahli psikologi kognitif, dipandang sebagai kegiatan yang kreatif dimana ide-ide dan penjelasan dari suatu gejala alam disusun didalam pikiran. Oleh karena itu, argumentasi atau pendapat para ilmuwan dalam bekerja memberikan rambu-rambu penting yang berhubungan dengan hakikat sains.¹⁷

Sains sebagai cara penyelidikan, sains sebagai cara penyelidikan memberikan ilustrasi tentang pendekatan-pendekatan yang digunakan dalam menyusun pengetahuan. Didalam sains kita mengenal banyak metode, yang menunjukkan usaha manusia untuk menyelesaikan masalah. Sejumlah metode yang digunakan oleh para ilmuwan tersebut berdasarkan pada observasi dan prediksi,

¹⁶ Kun, P. Z, *Pembelajaran sains berbasis kearifan lokal*, h. 1.

¹⁷ *Ibid.*, h. 3.

misalnya pada astronomi. Metode yang lain mendasarkan pada kegiatan yang dilakukan di laboratorium atau eksperimen yang memfokuskan pada hubungan sebab akibat.¹⁸

Sains Islam merupakan sains berbasis wahyu, yang dimaksud berupa wahyu yang menjadi bagian dari *epistemology, ontology dan aksiologis*. Pendekatan praktisnya yaitu dengan cara melakukan analisis logis teks wahyu serta membandingkan dengan pengamatan atas alam, salah satu contohnya dalam kasus ayat kecepatan bulan dan matahari dibandingkan dengan penampakan bulan sabit yang sangat tinggi. Logika atau nalar yang digunakan ialah logika atau nalar sederhana yang mudah dipahami orang awam.¹⁹

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh ataupun disusun dengan cara yang khas serta khusus yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengaitkan antara cara yang satu dengan cara yang lain.²⁰

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang memiliki kajian objek alam dengan hukum-hukum yang berlaku secara pasti, kapanpun, dan dimanapun. Kajian objek alam dapat berupa aspek-aspek yang bersifat fisik, biologis dan kimiawi tentang bumi dan alam sekitarnya. Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa

¹⁸ *Ibid.*, h. 4.

¹⁹ Jasmi, K. A., & Ahmad Zawawi, N, *Al-Quran Dan Geografi, Sains Asas, Fizika, Kimia Dan Geografi Dari Perspektif Al-Quran*, (2013), h. 57.

²⁰ Abdullah Aly, Eny Rahma, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta, Bumi Aksara: 2011), h. 18.

(IPBA) merupakan salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) membahas mengenai keteraturan dan keunikan peristiwa alam yang terjadi di bumi dan yang terjadi diluar angkasa.²¹ Ilmu Pengetahuan Bumi (IPB) merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang bumi sebagai salah satu anggota tata surya diruang angkasa dengan benda angkasa lainnya.²²

Materi Pembelajaran IPA SD/MI Kurikulum 2013 kelas VI meliputi energi listrik, sistem tata surya, rotasi bumi, revolusi bumi dan bulan, gerhana bulan dan matahari, campuran dan larutan (pengamatan), hubungan suhu, sifat, hantaran, perubahan benda akibat perubahan suhu, perkembangbiakan makhluk hidup dan adaptasi dan lain sebagainya. Khususnya pada penelitian ini membahas tentang rotasi bumi dan revolusi bumi atau yang lebih kita kenal dengan pergerakan bumi.²³

Pergerakan bumi dalam mata pelajaran IPA merupakan rotasi dan revolusi bumi. Rotasi bumi merupakan perputaran bumi pada porosnya. Sedangkan kala rotasi bumi ialah waktu yang diperlukan bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Bumi berotasi dari barat ke timur. Sedangkan revolusi bumi merupakan perputaran (peredaran) bumi mengelilingi matahari. Kala revolusi bumi ialah waktu yang diperlukan oleh bumi untuk sekali berputar mengelilingi matahari

²¹ Aditama, R. *Pengembangan Buku Ajar Ipa Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Quran Pada Materi Pergerakan Matahari, Bumi, Dan Bulan Untuk Kelas Viii Smp/Mts*, (Inovasi Pendidikan Fisika, 2016), h. 5.

²² Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2016), h. 38.

²³ Ayu Nur Shawmi, *Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill) Dalam Pembelajaran Sains di SD/MI Terampil*, (Jurnal pendidikan dan pembelajaran dasar, 2(2), Desember 2015), h. 249.

yaitu $365, \frac{1}{4}$ hari atau satu tahun. Bumi berevolusi dengan arah yang berlawanan dengan arah perputaran jarum jam.²⁴

Gerak bumi merupakan suatu kejadian yang menyebabkan beberapa perbedaan atau peristiwa yang bisa kita rasakan, kita senantiasa mengalami pergantian siang dan malam, mengagumi lukisan bintang-bintang di langit yang senantiasa berganti-ganti, mengalami pergantian musim, bulan berubah-ubah bentuknya, bahkan mungkin gerhana, dan masih banyak hal yang lainnya semua itu merupakan akibat dari sebuah fenomena gerak bumi.²⁵

Dari beberapa pemaparan tentang pergerakan bumi dalam mata pelajaran IPA maka dapat disimpulkan bahwa pergerakan bumi merupakan rotasi dan revolusi bumi. Rotasi merupakan perputaran bumi pada porosnya sedangkan revolusi ialah perputaran bumi mengelilingi matahari.

Dari beberapa pemaparan diatas maka penelitian ini melihat bagaimana di dunia pendidikan saat ini yang sudah menerapkan kurikulum 2013 (K13) dan salah satu indikator yang harus dicapai ialah indikator religius serta dalam kurikulum ini guru dituntut untuk berpikir kreatif juga inovatif terhadap kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan dan melihat bagaimana menurunnya pemahaman para siswa terlebih lagi pemahaman tentang Al-Qur'an. Fakta yang terjadi di lapangan pada umumnya seperti pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada kurikulum

²⁴ Wahono widodo, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta, Buku Sekolah elektronik BSE: 2017), h. 158.

²⁵ Wijaya A. F. C, *Gerak Bumi Dan Bulan*, (Digital Learning Lesson Study Jayapura, 2010), h. 2.

2013 (K13) di SD 05 Rejang Lebong para pendidik yang memberikan materi kepada peserta didik, dengan melihat serta memberikan materi ajar dari satu sudut pandang saja, seperti dari pendapat para ahli sains, khususnya pada penelitian ini yaitu materi tentang pergerakan bumi di kelas VI tema 8, yang dimana para pendidik menjelaskan bagaimana pergerakan bumi ini menurut para ahli sains tanpa didasari dengan Al-Qur'an.²⁶

Penelitian ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kebenaran apakah materi tentang konsepsi pergerakan bumi yang diajarkan di sekolah sudah sesuai dengan Al-Qur'an atau dengan nilai-nilai agama khususnya didalam QS.Az-Zummar ayat 5, ataukah terlalu logis dan tidak berdasarkan dengan Al-Qur'an sehingga materi pelajaran tersebut khususnya tentang konsepsi pergerakan bumi dapat terus diinformasikan tanpa ada keraguan didalamnya karena pada dasarnya pemikiran manusia itu bersifat relatif sedangkan Al-Qur'an bersifat kongkret yang kita percayai sebagai pedoman hidup kita umat Islam. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui bagaimana relevansi keduanya (Sains dan Al-Qur'an) berdasarkan perkembangan budaya masyarakat sekarang serta perkembangan teknologi, khususnya pada penelitian ini yaitu pada bidang pendidikan.

Selama ini sudah ada penelitian-penelitian tentang keterkaitan antara Al-Qur'an dengan sains, tetapi belum adanya para penulis atau para ahli yang membahas secara terperinci seperti apa keterkaitan antara Al-Qur'an dan sains terkhusus

²⁶ Henny Triana, Guru Kelas VI SD Negeri 05 Rejang Lebong, Wawancara (Observasi) 22 Januari 2021.

membahas konsepsi Al-Qur'an tentang pergerakan bumi pada mata pelajaran IPA dalam QS. Az-Zummar ayat 5 (analisis tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Misbah).

Maka penelitian ini akan membahas bagaimana pergerakan bumi yang berupa rotasi bumi dan revolusi bumi menurut teori sains dan QS. Az-Zummar ayat 5, menggunakan tafsir Al-Misbah dan tafsir Ibnu Khatsir. Berangkat dari uraian tersebut penelitian ini akan membahas tentang *“Konsepsi Al-Qur'an Tentang Pergerakan Bumi Pada Pembelajaran IPA Dalam QS. Az-Zummar Ayat 5 (Analisis Tafsir Ibnu Khatsir Dan Tafsir Al-Misbah)”*.

B. Fokus Masalah

Untuk memudahkan dalam penelitian ini maka fokus masalah penelitian menggunakan dua buah kitab tafsir yaitu tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Misbah tentang Al-Qur'an surah Az-Zummar ayat 5 berkenaan dengan pergerakan bumi. Secara rinci dapat dilihat dari rumusan masalah.

C. Pertanyaan Penelitian

Ada dua permasalahan utama yang akan dibahas pada penelitian ini:

1. Bagaimana konsepsi sains tentang pergerakan bumi ?
2. Bagaimana konsepsi Al-Qur'an QS. Az-Zummar ayat 5 tentang pergerakan bumi ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian proposal ini adalah untuk :

1. Untuk mengetahui bagaimana konsepsi sains tentang pergerakan bumi

2. Untuk mengetahui bagaimana konsepsi Al-Qur'an QS. Az-Zummar ayat 5 tentang pergerakan bumi.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini diambil dari manfaat teoritis dan manfaat praktis yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Secara teori penelitian ini bermanfaat:

- a. Untuk dapat menambah wawasan keilmuan pendidikan agama islam khususnya yang berbicara seputar pendidikan yang dalam hal ini pendidikan tersebut diambil dari konsepsi Al-Qur'an tentang pergerakan bumi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam QS. Az-Zummar ayat 5 (analisis tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Misbah).
- b. Berguna dalam meningkatkan kontribusi ilmu pengetahuan tentunya dalam pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan bermanfaat:

- a. Bagi peneliti, penelitian ini menggunakan pemikiran yang sangat mendalam dalam khazanah keilmuan yaitu konsepsi Al-Qur'an tentang pergerakan bumi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam QS. Az-Zummar ayat 5 (analisis tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Misbah).

- b. Bagi lembaga pendidikan secara keseluruhan agar dapat menerapkan dan mengaplikasikan konsepsi QS. Az-Zummar ayat 5 tentang pergerakan bumi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam pendidikan dan menjadi pedoman dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Hasil penelitian ini juga bisa menjadi rujukan penelitian selanjutnya.
- d. Bagi Pendidik (guru) kiranya dapat menjadikan konsepsi Al-Qur'an tentang pergerakan bumi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam QS. Az-Zummar ayat 5 (analisis tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Misbah) ini sebagai acuan untuk menanamkan nilai-nilai pendidikan khususnya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) serta memperdalam surat Az-Zummar ayat 5.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsepsi Pergerakan Bumi Menurut Sains

1. Pengertian Pergerakan Bumi

Pergerakan bumi merupakan rotasi dan revolusi bumi. Rotasi bumi merupakan perputaran bumi pada porosnya. Sedangkan revolusi bumi merupakan perputaran (peredaran) bumi mengelilingi matahari.²⁷ Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) bumi adalah planet tempat manusia hidup, tanah, permukaan jagad raya dan dunia.²⁸ Sedangkan gerak peralihan tempat atau kedudukan baik hanya sekali maupun berkali-kali.²⁹

Gerak bumi merupakan suatu kejadian yang menyebabkan beberapa perbedaan atau peristiwa yang bisa kita rasakan, kita senantiasa mengalami pergantian siang dan malam, mengagumi lukisan bintang-bintang di langit yang senantiasa berganti-ganti, mengalami pergantian musim, bulan berubah-ubah bentuknya, bahkan mungkin gerhana, dan lain-lain semua itu merupakan akibat dari sebuah fenomena gerak bumi.³⁰

Peredaran planet mengelilingi matahari disebut gerak revolusi. Disamping itu, planet-planet beredar mengelilingi sumbunya disebut gerak rotasi. Adanya gerak

²⁷ Wahono widodo, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta, Buku Sekolah elektronik BSE: 2017), h. 158.

²⁸ Desi Anwar, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Terbaru*, (Surabaya, Amelia: 2015), h. 94.

²⁹ *Ibid.*, h. 157.

³⁰ Wijaya A. F. C, *Gerak Bumi Dan Bulan*, (Digital Learning Lesson Study Jayapura, 2010), h.

rotasi pada bumi dan planet menyebabkan timbulnya perbedaan siang dan malam pada bumi dan planet-planet lainnya. Dilihat dari selatan gerak rotasi maupun revolusi planet-planet berlawanan arah jarum jam, atau dari timur ke barat. Waktu untuk satu putaran revolusi disebut kala revolusi, sedang satu putaran rotasi disebut kala rotasi. Untuk bumi kala revolusinya adalah 1 tahun ($365 \frac{1}{4}$ hari), sedangkan kala rotasinya 1 hari (23 jam 56 menit).³¹

Pergerakan bumi merupakan bagaimana bumi berputar pada porosnya yang disebut dengan rotasi bumi dan bagaimana bumi mengelilingi matahari yang disebut dengan revolusi bumi, yang dari keduanya tersebut menyebabkan beberapa perbedaan seperti perbedaan siang dan malam, perbedaan waktu dan perbedaan musim dan lain-lain.

2. Planet Bumi

Menurut Eratosthenes bumi berbentuk bulat atau bundar, radiusnya sekitar 6.800 km, ukuran yang sangat besar jika dibandingkan dengan ukuran manusia. Bumi bundar dengan jari-jari 6.371 km, tetapi dengan permukaan yang tidak rata alias penuh dengan benjolan, berupa gunung dan lembah.³²

Bumi merupakan planet bagian dalam yang terbesar dan planet satu-satunya sampai saat ini terdapat kehidupan didalamnya atau yang memiliki aktivitas geologi dan memiliki makhluk hidup. Bumi memiliki satelit yaitu bulan

³¹ Muslimin Ibrahim dan Muhammad Thamrin Hidayat, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2013), h. 93-94.

³² Agus Purwanto, *Nalar Ayat-ayat Semesta*, (Bandung: Mizan Pustaka, 2015), h. 345.

yang merupakan satu-satunya satelit besar dari planet bumi didalam sistem tata surya.³³

Peredaran planet mengelilingi matahari disebut gerak revolusi. Disamping itu, planet-planet beredar mengelilingi sumbunya yang disebut rotasi. Adanya gerak rotasi pada bumi dan planet menyebabkan timbulnya peredaran siang dan malam pada bumi dan planet-planet. Dilihat dari selatan gerak revolusi maupun gerak rotasi planet-planet berlawanan arah jarum jam, atau dari timur ke barat, ada beberapa yang searah jarum jam. Waktu untuk satu putaran revolusi disebut kala revolusi, sedang waktu satu putaran rotasi disebut kala rotasi.³⁴

Dari pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa, planet bumi merupakan salah satu sistem tata surya yang merupakan urutan ke-3 dari planet-planet yang ada atau dari kedelapan planet dan merupakan planet yang terdapat banyak penghuninya yang memiliki pergerakan yang disebut dengan pergerakan bumi yaitu rotasi bumi (peredaran bumi mengelilingi sumbunya atau porosnya dari arah barat ke timur) dan juga revolusi bumi (peredaran bumi mengelilingi matahari) yang dari pergerakan ini membuat banyak perbedaan yang terjadi disetiap daerah di bumi.

3. Gerak Rotasi Bumi

Gerak rotasi bumi merupakan gerak bumi mengitari porosnya sendiri. Gerak ini dengan arah negatif atau timur, yaitu dari barat ke timur. Jika kita lihat

³³ Hebarudi, *Ilmu Aalmiah Dasar IAD*, (Bandung: Pustaka Setia 2010), h. 326-327.

³⁴ *Ibid.*, h. 93-94.

dari pesawat antariksa tepat diatas kutub utara, maka bumi berotasi berlawanan arah jarum jam (arah negatif).³⁵

Gerak bumi berputar pada porosnya disebut rotasi dari bumi, arah rotasi bumi sama dengan arah revolusinya, yakni dari barat ke timur. Inilah sebabnya mengapa matahari lebih dulu terbit di Irian Jaya dari pada di Sumatera. Satu kali rotasi bumi menjalani 360^0 waktu yang ditempuh selama 24 jam atau satu hari, jadi setiap derajat ditempuh dalam waktu 4 menit. Rotasi bumi ini tidak dapat kita saksikan, gerak dari timur ke barat matahari serta benda-benda langit lainnya disebut dengan gerak semu harian matahari. Tempat-tempat yang terletak pada garis bujur yang sama maka sama pula waktunya.³⁶

Rotasi bumi merupakan peredaran bumi mengelilingi sumbunya atau porosnya dari arah barat ke timur. Lamanya rotasi bumi disebut kala rotasi yaitu selama 23 jam 56 menit 4 detik (disebut satu hari).³⁷

Gerak dari bumi salah satunya berotasi pada porosnya, sebuah garis maya yang menghubungkan kutub utara dan kutub selatan. Bumi berotasi sekali 24 jam (tepatnya 23 jam, 6 menit, 4 detik). Perputaran rotasi bumi memiliki kemiringan garis katulistiwa sekitar 23^0 sekitar terhadap orbit bumi. Dikarenakan kemiringan ini maka terjadilah kemiringan siklus tahunan.³⁸ Rotasi bumi merupakan peredaran bumi mengelilingi sumbunya atau porosnya dari arah barat ke timur.

³⁵ Wijaya, A. F. C, *Gerak Bumi dan Bulan*, (Digital Learning Lesson Study Jayapura, 2010), h. 2.

³⁶ Maskoeri Jasin, *Op Cit.* h. 99.

³⁷ Julianto dkk, *Konsep Dasar IPA 3*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010)

³⁸ Harfa, A, *Keseimbangan penciptaan bumi menurut al-qur'an dan sains*, (2011)

Lamanya rotasi bumi disebut kala rotasi yaitu selama 23 jam 56 menit 4 detik (disebut satu hari).³⁹

Analisis terdahulu menuntut pada kesimpulan bahwa bumi berbentuk bulat atau bundar dan bergerak rotasional. Kesimpulan ini menuntut pada perputaran siang dan malam. Kalau sehari semalam berlangsung selama 24 jam, maka ia dibagi 12 jam siang dan 12 jam malam. Artinya, ukuran jika malam disebut malam yang panjang, maka semestinya juga disebut siang yang panjang.⁴⁰

Dari beberapa pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa, gerak rotasi bumi merupakan perputaran bumi mengelilingi matahari pada sumbunya atau porosnya dari arah barat ke timur. Lamanya rotasi bumi disebut kala rotasi yaitu selama 23 jam 56 menit 4 detik (disebut satu hari).

Adapun beberapa akibat terjadinya rotasi bumi yaitu sebagai berikut:

- a. Gerak semu harian dari matahari yang seakan-akan matahari, bulan, bintang, dan benda-benda langit lainnya terbit di timur dan terbenam di barat.
- b. Pergantian siang dan malam di mana separuh dari bola bumi menerima sinar matahari (siang), sedangkan separuh bola lainnya mengalami kegelapan (malam). Batas siang dan malam ini merupakan sebuah lingkaran disekeliling bumi.

³⁹ Julianto dkk, *Konsep Dasar IPA 3*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010)

⁴⁰ Agus Purwanto, *Op Cit.* h. 361.

- c. Penyerongan atau penyimpangan arah angin, arus laut, yang dapat diterangkan dengan hukum *busy ballot*. Arus-arus angin tidak bergerak lurus dari daerah maksimum ke daerah minimum, tetapi membias ke kanan bagi belahan utara dan membias ke kiri bagi belahan selatan. Hukum ini tidak hanya berlaku bagi arus angin saja tetapi juga bagi arus air laut dan juga arus air sungai.
- d. Penggelembungan di daerah khatulistiwa serta pemampatan di kutub utara dan kutub selatan bumi.
- e. Timbulnya gaya semtripugal yang menyebabkan pemampatan daerah bumi tersebut serta pengurangan gaya tarik, hingga arah vertical tidak tepat menuju ke titik pusat bumi, kecuali di kutub dan di khatulistiwa.
- f. Dua kali terjadinya air pasang naik dan pasang surut dalam waktu sehari semalam.
- g. Perbedaan waktu antara tempat-tempat yang berbeda derajat bujur nya atau perbedaan waktu di setiap tempat.⁴¹

4. Gerak Revolusi Bumi

Revolusi bumi merupakan peredaran bumi mengelilingi matahari. Revolusi bumi merupakan akibat tarik menarik antara gaya gravitasi matahari dengan gaya gravitasi bumi, selain perputaran bumi pada porosnya atau disebut

⁴¹ Maskoeri Jasin, *Op Cit* h. 99-100.

rotasi bumi. Revolusi bumi merupakan gerak bumi pada orbitnya mengelilingi matahari. Bidang orbit bumi mengelilingi matahari disebut ekliptika.⁴²

Kala revolusi bumi dalam satu kali mengelilingi matahari selama $365\frac{1}{4}$ hari. Bumi berevolusi tidak tegak lurus terhadap bidang *ekliptika* melainkan miring dengan arah yang sama membentuk sudut $23,5^0$ terhadap matahari, sudut ini diukur dari garis imajiner yang menghubungkan kutub utara dan kutub selatan yang disebut dengan sumbu rotasi.⁴³

Revolusi bumi merupakan gerak bumi pada orbitnya mengelilingi matahari. Bidang orbit bumi mengelilingi matahari disebut *ekliptika*. Selama mengitari matahari, poros bumi selalu miring $23,5^0$ terhadap garis yang tegak lurus atau garis *ekliptika*.⁴⁴

Dari beberapa pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa, revolusi bumi merupakan peredaran bumi mengelilingi matahari pada porosnya yaitu gerakan dari timur ke barat. Dalam satu kali revolusi selama waktu satu tahun (atau tepatnya 365 hari, 6 jam, 6 menit dan 9 detik) bumi menyelesaikan waktu untuk mengelilingi matahari atau sering kita sebut 1 tahun. Saat mengelilingi matahari, poros bumi selalu miring $23,5^0$ terhadap garis yang tegak lurus atau disebut dengan garis *ekliptika*. Sehingga dari terjadi revolusi bumi ini atau perputaran bumi mengelilingi matahari terjadilah banyak perbedaan di bumi.

⁴² Maskoeri Jasin, *Op Cit.* h. 3.

⁴³ Rachman, H. B, *Planet Bumi* (1), h. 8.

⁴⁴ Firdaus, T & Sinensis, A. R, *Perdebatan Paradigma Teori Revolusi Matahari atau Bumi Sebagai Pusat Tata Surya*, (Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences, 9(1), 2017), h. 23-32.

Gerak revolusi bumi ini pun mengakibatkan beberapa peristiwa yang dapat dirasakan oleh para penghuni planet ini, diantaranya adalah:

- a. Gerak semu tahunan matahari pada *ekliptika*. Gerak semu tahunan matahari merupakan gerakan semu matahari dari khatulistiwa bolak balik antara $23,5^{\circ}$ lintang utara dan lintang selatan setiap tahun. Karena matahari selalu berbalik arah setelah sampai lintang $23,5^{\circ}$ disebut garis balik. Garis $23,5^{\circ}$ LU disebut garis balik utara (GBU) dan garis $23,5^{\circ}$ LS disebut garis balik selatan (GBS). Garis lintang merupakan garis yang sejajar dengan garis khatulistiwa.⁴⁵
- b. Perubahan lamanya siang dan malam. Pada tanggal 21 Maret dan 23 September setiap tahunnya, semua tempat di bumi mengalami siang dan malam hari sama panjang, yaitu 12 jam. Ini karena semua tempat mendapat sinar matahari selama 12 jam dan tidak mendapatkannya 12 jam. Tanggal 21 Juni ketika matahari ada pada kedudukan paling utara, yakni $23,5^{\circ}$ LU (GBU), belahan bumi utara mengalami siang lebih panjang dari pada malam. Sebaliknya dibelahan bumi selatan, lamanya siang akan lebih pendek dari pada malam. Daerah dalam lingkaran kutub utara mendapat sinar matahari selama 24 jam, sehingga siang akan terjadi secara terus menerus pada 26 waktu itu. Sebaliknya di daerah lingkaran kutub selatan tidak mendapat sinar

⁴⁵ Firdaus, T & Sinensis, A. R, *Perdebatan Paradigma Teori Revolusi: Matahari atau Bumi Sebagai Pusat Tata Surya*, (Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences, 9(1), 23-32 2017), h. 3.

matahari selama 24 jam, sehingga malam terjadi secara terus menerus pada waktu itu.⁴⁶

- c. Pergantian musim. Revolusi bumi dan kemiringan poros bumi terhadap *ekliptika* mengakibatkan terjadinya pergantian musim sepanjang tahun di daerah iklim sedang sampai dengan 21 Juni, kutub utara makin condong ke arah matahari, sebaliknya kutub selatan makin menjauh dari matahari. Ini menyebabkan belahan bumi utara mengalami musim semi dan belahan bumi selatan mengalami musim gugur. Pada tanggal 21 Juni, matahari berada di GBU dan kutub utara menghadap ke matahari. Belahan bumi utara mendapat pemanasan lebih besar dari belahan bumi selatan, sehingga dibelahan bumi utara mengalami puncak musim panas dan sebaliknya dibelahan bumi selatan akan mengalami musim dingin. Sedangkan pada tanggal 23 September sampai dengan 22 Desember, kutub utara menjauhi matahari dan sebaliknya belahan bumi selatan mendekati matahari. Dalam periode ini belahan bumi utara akan mengalami musim dingin dan belahan bumi selatan akan mengalami musim panas. Belahan bumi secara bergantian condong ke arah matahari atau menjauhi matahari.⁴⁷
- d. Terlihatnya rasi bintang yang berbeda dari bulan ke bulan. Gerak revolusi bumi juga mengakibatkan rasi bintang yang berbeda dari bulan ke bulan.

⁴⁶ Firdaus, T & Sinensis, A. R, h. 3.

⁴⁷ Firdaus, T & Sinensis, A. R, h. 3.

Rasi bintang merupakan kumpulan beberapa bintang yang membentuk pola tertentu.⁴⁸

B. Al-Qur'an

1. Pengertian Al-Qur'an

Al-Qur'an merupakan kitab suci umat Islam yang diturunkan Allah SWT kepada Rasulnya yang terakhir yaitu Nabi Muhammad SAW. Sekaligus sebagai mukjizat yang terbesar diantara mukjizat-mukjizat yang lain. Turunnya Al-Qur'an dalam kurun waktu 23 tahun, dibagi menjadi dua fase. Pertama diturunkan di Makkah yang biasa disebut dengan ayat-ayat *Makiah*. Dan yang kedua diturunkan di Madinah disebut dengan ayat-ayat *Madaniyah*.⁴⁹

Al-Qur'an sebagai kitab terakhir dimaksudkan untuk menjadi petunjuk bagi seluruh umat manusia (*hudan linnas*) sampai akhir zaman. Bukan cuma diperuntukkan bagi anggota masyarakat Arab tempat dimana kitab ini diturunkan akan tetapi untuk seluruh umat manusia. Di dalamnya terkandung nilai-nilai yang luhur yang mencakup seluruh aspek kehidupan manusia dalam berhubungan dengan Tuhan maupun hubungan manusia dengan sesama manusia lainnya dan hubungan manusia dengan alam sekitarnya.⁵⁰

Al-Qur'an bagi kaum muslimin merupakan suatu kalam Allah yang diwahyukan kepada Nabi Muhammad SAW, dengan melalui perantara malaikat

⁴⁸ *Ibid.*, h. 4.

⁴⁹ Daulay, M. R, *Studi Pendekatan AlQuran, Thariqah Ilmiah*, 1(01), (2014), h. 31.

⁵⁰ Daulay, M. R., h. 31.

Jibril yang diturunkan secara berangsur-angsur dalam kurun waktu kurang lebih selama dua puluh tiga tahun. Yang dimana kitab suci ini memiliki kekuatan yang luar biasa, serta berada diluar kemampuan seluruh makhluk ciptaan Allah SWT.⁵¹

Al-Qur'an sangat penting bagi kehidupan umat manusia sebagai pedoman dan petunjuk yang dijamin kebenaran dan tidak ada kebatilan didalamnya. Secara umum Al-Qur'an terdiri dari 30 juz, 114 surah, dan lebih dari 6000 ayat-ayat Allah SWT. Sebagai kalamullah yang sangat mulia, didalamnya terdapat ayat-ayat yang sangat penting untuk dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari layaknya akhlak Rasulullah Muhammad SAW.⁵²

Al-Qur'an merupakan kalam Allah SWT yang tiada tandingannya (mukjizat). Di turunkan kepada Nabi Muhammad SAW, penutup para Nabi dan Rasul dengan perantara malaikat Jibril, dimulai dengan surah *Al-Fatihah* dan diakhiri dengan surah *An-Nash*, dan ditulis dalam mushap-mushap yang disampaikan kepada kita secara *mutawwatir* (oleh orang banyak), serta mempelajarinya merupakan suatu ibadah.⁵³

Al-Qur'an diyakini umat Islam sebagai *kalamullah* yang mutlak atau benar, berlaku sepanjang zaman, mengandung ajaran dan petunjuk tentang berbagai hal yang berkaitan dengan kehidupan dunia akhirat. Ajaran dan petunjuk Al-Qur'an tersebut berkaitan dengan berbagai konsep yang dibutuhkan

⁵¹ Abdul Hamid, "Pengantar Study Quran" (Jakarta, Prenada Media Grub, 2016) hlm.1.

⁵² Agus Purwanto, D.Sc, *Nalar Ayar-ayat Semesta*, (Bandung: Mizan Pustaka: 2015), h. 10.

⁵³ Muhammad Aki Ash-Shaabunuy, *Studi Ilmu Al-Qur'an Terjemahann Asli Dari Buku At-Tibyan Fi Ulumil Qur'an*, (Bandung: Pustaka Setia, 1998) h. 15.

oleh manusia dalam mengarungi kehidupannya di dunia ini dan di akhirat kelak.⁵⁴

Al-Qur'an turun bukan diruang hampa, juga bukan pada awal kejadian umat manusia. Al-Qur'an turun ketika beberapa peradaban telah berlangsung, beberapa pemikiran nonwahyu telah berkembang. Artinya Al-Qur'an diturunkan dalam keadaan manusia telah mempunyai teori, pendapat, atau pandangan tentang berbagai macam fenomena alam.⁵⁵

Dari beberapa pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa, Allah SWT menurunkan Al-Qur'an agar menjadi undang-undang atau peraturan dan pedoman bagi umat manusia Al-Qur'an merupakan sumber ajaran Islam yang banyak memiliki berbagai macam aspek ilmu pengetahuan. Berupa ajaran tauhid, janji dan ancaman Allah SWT, ibadah, jalan dan cara mencapai kebahagiaan hidup, serta cerita-cerita umat Nabi terdahulu sebelum Nabi Muhammad SAW. Sehingga dengan berpedoman dengan Al-Qur'an seorang pendidik mampu mentransfer ilmu pengetahuan dengan baik dan benar.

2. Kedudukan Al-Qur'an

Kedudukan Al-Qur'an dalam sistem hukum Islam yaitu sebagai sumber pokok dan dalil pertama hukum syariat Islam. Sebagaimana tertuang dalam Surat As-Sajadah ayat 2 sebagai berikut:⁵⁶

⁵⁴ *Ibid.*, h. 16.

⁵⁵ Agus Purwanto, D.Sc, h. 68.

⁵⁶ Mochamad Arifinal, *Konsep Ilmu (Al-Qur'an) Sebagai Wujud Ajaran Ilmu Allah*, Al Qalam, Vol. 33, No. 1 (Januari-Juni 2016), h. 88.

تَنْزِيلُ الْكِتَابِ لَا رَيْبَ فِيهِ مِنْ رَبِّ الْعَالَمِينَ ﴿٢﴾

“Turunnya Al-Qur'an tidak ada keraguan didalamnya , (adalah) dari Tuhan alam semesta.”(QS. As-Sajadah : 2)

Kemudian ditegaskan pula dalam surah An-Nisa ayat 105 sebagai berikut

إِنَّا أَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الْكِتَابَ بِالْحَقِّ لِتَحْكُمَ بَيْنَ النَّاسِ بِمَا أَرْنَاكَ اللَّهُ وَلَا تَكُنَ لِلْخَائِبِينَ خَصِيمًا ﴿١٠٥﴾

“Sesungguhnya Kami telah menurunkan kitab kepadamu dengan membawa kebenaran, supaya kamu mengadili antara manusia dengan apa yang telah Allah wahyukan kepadamu, dan janganlah kamu menjadi penantang (orang yang tidak bersalah), karena (membela) orang-orang yang khianat.”(QS. An-Nisa : 105)

Ayat ini dan beberapa ayat berikutnya diturunkan berhubungan dengan pencurian yang dilakukan Thu'mah dan ia menyembunyikan barang curian itu di rumah seorang Yahudi. Thu'mah tidak mengakui perbuatannya itu malah menuduh bahwa yang mencuri barang itu orang Yahudi. hal ini diajukan oleh kerabat-kerabat Thu'mah kepada Nabi Muhammad SAW dan mereka meminta agar Nabi membela Thu'mah dan menghukum orang-orang Yahudi, Kendatipun mereka tahu bahwa yang mencuri barang itu ialah Thu'mah, Nabi sendiri hampir membenarkan tuduhan Thu'mah dan kerabatnya itu terhadap orang Yahudi.⁵⁷

Selanjutnya dijelaskan pula oleh surat An-Najm Ayat 3-4, sebagai berikut:

⁵⁷ Mochamad Arifinal, h. 88.

وَمَا يَنْطِقُ عَنِ الْهَوَىٰ ۗ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ ۗ

“Dan Tiadalah yang diucapkannya itu (Al-Quran) menurut kemauan hawa nafsunya. Ucapannya itu tiada lain hanyalah wahyu yang diwahyukan (kepadanya).”(QS. An-Najm : 3-4)

Berdasarkan ketiga ayat diatas, sangatlah jelas bahwa Al-Qur'an dalam sistem hukum Islam memiliki kedudukan yang jelas dan tegas sebagai sumber pokok dan dalil pertama hukum syariat Islam.⁵⁸

Kedudukan Al-Qur'an ialah sebagai sumber hukum Islam yang pertama. Al-Qur'an menjadi sumber dari segala sumber hukum. Penggunaan sumber hukum lain harus sesuai dengan Al-Qur'an dan tidak boleh bertentangan dengan Al-Qur'an. Oleh karena itu jika seseorang ingin menemukan dan menentukan hukum dalam suatu kejadian, langkah yang harus ditempuh ialah melakukan penelusuran, penelitian dan pengkajian terhadap ayat-ayat Al-Qur'an untuk mencari jawabannya.⁵⁹

Kedudukan Al-Qur'an didalam ilmu pengetahuan menurut M. Quraish Shihab bahwa Al-Qur'an memberikan petunjuk dalam persoalan-persoalan akidah, syariah dan akhlak dengan jalan meletakkan dasar-dasar prinsip mengenai persoalan-persoalan tersebut.⁶⁰

Dari beberapa pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa kedudukan Al-Qur'an merupakan kitab yang dijadikan petunjuk dan pedoman

⁵⁸ *Ibid.*, h. 89.

⁵⁹ Rohadi, Abdul Fatah, *Analisa Fatwa Keagamaan Dalam Fiqih Islam*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 3.

⁶⁰ Wedra Aprison, *Pandanagn M.Quraish Shihab Tentang Posisi Al-Qur'an Dalam Pengembangan Ilmu*, (Madania Vol. 21 No. 2, Desember 2017,), H. 185.

umat Islam yang kebenarannya diyakini oleh semua umat Islam karena sifatnya yang mutlak.

3. Konsep Al-Qur'an Tentang Alam Semesta

Al-Qur'an memuat 1.108 ayat yang mengandung kata bagian dari alam, seperti air, awan, besi, bintang, burung, cahaya, darah, emas, jahe, kapal, kilat, langit dan zahrah. Ayat-ayat tersebut secara tegas menuntut pada konstruksi ilmu alam dan ilmu-ilmu lainnya.⁶¹

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) alam berarti “segala sesuatu yang ada disekeliling langit dan di bumi, lingkungan dan kehidupan, baik kehidupan dunia dan kehidupan akhirat. Alam juga diartikan sebagai segala sesuatu yang termasuk dalam suatu lingkungan (golongan dan sebagainya) dan dianggap sebagai suatu keutuhan baik pada pikiran, maupun keutuhan tumbuh-tumbuhan.”⁶²

Sedangkan semesta sendiri berarti seluruh alam.⁶³ Maka alam semesta merupakan “segala sesuatu yang berada disekeliling langit dan segala yang ada di bumi. Serta begitu juga pada fenomena-fenomena yang terjadi pada seluruh alam semesta ini mengenai alam. Aristoteles mengatakan bahwa dunia ini memiliki tujuan yang berfungsi sedemikian rupa, sehingga dunia ini akan bergantung pada tujuan tersebut. Ia juga mengatakan bahwa “alam tidak

⁶¹ Agus Purwanto, *Nalar Ayat-Ayat Semesta, Menjadikan Al-Quran Sebagai Basis Konstruksi Ilmi Pengetahuan*, (Bandung, Mizan Pustaka, 2015), h. .34.

⁶² Team Pustaka Phoenix, h.28.

⁶³ *Ibid.*, h. 792.

membentuk segala sesuatu dengan sia-sia dan tidak membuatnya dengan berlebihan. Sehingga alam semesta bertindak seolah-olah ia tahu konsekuensi dari perbuatannya.”⁶⁴

Secara sederhana, alam semesta terdiri dari langit dan bumi, dimana keduanya tersebut mewakili ciptaan Allah SWT di dunia. Sehingga berbagai bentuk rupa bumi seperti; dataran tanah, laut, kutub, pegunungan, hewan, tumbuhan, gurun dan pantai. Serta langit yang terdiri dari planet-planet juga bintang-bintang yang berada diatas bumi sana.⁶⁵

Penciptaan alam merupakan suatu bukti akan kekuasaan dan kebesaran Allah Swt. Kenyataan tersebut membuktikan bahwa kemahaluasan ilmu Allah SWT dibandingkan dengan pengetahuan yang dimiliki oleh manusia. Tidak ada kesulitan bagi Allah untuk menciptakan juga menghancurkan alam semesta ini.⁶⁶

Islam datang bukan untuk menghapuskan pemahaman-pemahaman serta ajaran-ajaran yang telah ada sejak sebelumnya. Namun sebaliknya, Islam datang bertujuan untuk meluruskan segala yang menyimpang, serta menyempurnakan yang kurang. Termasuk juga mengenai akal serta perannya dalam memahami alam yang fisik maupun non fisik. Di mana dalam Al-Qur'an menyebutkan mengenai akal sebanyak 49 kali dengan 48 kata dalam bentuk kata kerja sedang

⁶⁴ Agus Purwanto, *Op Cit.*, h. 34.

⁶⁵ Jamarudin, A. *Konsep Alam Semesta Menurut Al-Quran. Jurnal Ushuluddin*, 16(2), (2010), h.136.

⁶⁶ Jamarudin, A., h. 136.

terjadi, dan satu kata dalam bentuk kata kerja dimasa lampau, dimana disetiap pola tersebut mempunyai karakteristik pesan tersendiri.⁶⁷

Tuhan dan alam, Sang Pencipta dan yang diciptakan menjadi satu paket renungan yang menuntun pada kepasrahan sang perenung. Tuhan dan alam memiliki kaitan yang erat, tidak dapat dipikirkan secara terpisah. Allah telah memikirkan dan membuat ketetapan atas semua ciptaan-Nya, termasuk manusia (QS. Al-Mudatstsir[74]: 18). Tidak ada satupun yang luput dari perhatian-Nya.⁶⁸

Maka dari itu pola antara Al-Qur'an dengan pembacanya dapat memperoleh gambaran bahwa setiap manusia yang diberi pesan maka hendaknya ia juga memiliki kemampuan dalam memahami serta mewujudkan pengetahuan tersebut ke dalam kehidupan manusia, termasuk juga interaksi antar manusia. Sebagai umat Islam kita juga diperintahkan untuk merenungkan diri sendiri, dimulai dari bagaimana asal-usul, proses kejadian, hingga akhir pada perjalanan hidup kita.⁶⁹

Al-Qur'an tidak meminta setiap yang membacanya untuk memperhatikan fenomena-fenomena alam. Kecuali dalam dua hal, yaitu mengenai pergantian antara siang dan malam serta pada waktu malam itu sendiri. Di mana dua fenomena ini merupakan fenomena yang rutin dijumpai oleh semua orang. Sehingga fenomena ini menjadi berlalu begitu saja tanpa memiliki kesan dan tanpa adanya perenungan dibalik kejadian tersebut, hal inilah yang akan terjadi jika kita

⁶⁷ Agus Purwanto, h. 69.

⁶⁸ *Ibid.*, h. 87.

⁶⁹ *Ibid.*, h. 89.

tidak memahami dan memperhatikan bagaimana penjelasan dan bagaimana pemahamannya didalam Al-Qur'an.⁷⁰

Berikut merupakan beberapa bukti tentang bagaimana konsep Al-Qur'an tentang alam semesta seperti sistem tata surya, revolusi bumi dan bulan, dan gerhana bulan dan matahari.

a. QS. Yaasiin ayat 37-40

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ۚ ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴿٣٨﴾ وَالْقَمَرَ قَدَّرْتَهُ
مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ ﴿٣٩﴾ لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ
الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

“Dan matahari berjalan ditempat peredarannya. Demikianlah ketetapan Yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui. Dan telah Kami tetapkan bagi bulan manzilah-manzilah, sehingga (setelah dia sampai ke manzilah yang terakhir)[1267]. Kembalilah dia sebagai bentuk tandan yang tua. Tidaklah mungkin bagi matahari mendapatkan bulan dan malampun tidak dapat mendahului siang. Dan masing-masing beredar pada garis edarnya.”(QS. YaaSiin : 38-40)

Allah SWT menerangkan bahwa diantara bukti kepada mereka akan kekuasaan-Nya yang agung, ialah penciptaan malam dan siang. Allah SWT menciptakan malam dengan kegelapannya dan siang dengan cahayanya. Keduanya bergiliran, saat yang satu datang, maka yang lain pergi. Ketika yang lain pergi maka yang satunya datang. Ini sebagaimana firman Allah:

⁷⁰ Agus purwanto, h. 89

"Dia menutupkan malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat."

(QS. Al-A'raaf:54).⁷¹

b. QS.Al-Anbiya ayat 33

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾

“Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing dari keduanya itu beredar didalam garis edarnya.” (QS. Al-Anbiyaa: 33)

Firman Allah SWT *“Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang.”* Maksudnya, yang satu (yakni malam) dengan kegelapan dan ketenangannya, sedangkan yang satu lagi dengan cahaya keakrabannya. Kadang waktu malam lebih lama, dan terkadang lebih cepat, begitu pula sebaliknya.⁷²

Firman-Nya: *“Dan telah menciptakan matahari dan bulan.”* Yaitu satu memiliki cahaya yang khusus baginya, dengan orbit tersendiri dan masa yang tertentu, juga pergerakan dan perjalanan yang khusus. Yang satu lagi dengan sinarnya yang lain, orbit yang berbeda, serta perjalanan dan ketentuan yang lain pula. *“masing-masing dari keduanya itu beredar didalam garis edarnya.”* Lafazh *“يَسْبَحُونَ”* disini artinya berputar. Ibnu ‘Abbas RA mengatakan, *“semuanya berputar sebagaimana berputarnya pemintal pada porosnya.”*⁷³

⁷¹ Syaikh Shafiyurrahman Al-Mubarakfuri, h. 359-360.

⁷² Syaikh Shafiyurrahman Al-Mubarakfuri, Jilid 6, h. 19

⁷³ *Ibid.*, h. 20

Dari penafsiran tersebut, maka dapat diketahui bahwa segala sesuatu kejadian dan fenomena yang terjadi dimuka bumi ini merupakan suatu kuasa dari Allah SWT dan bukanlah kekuasaan dari manusia. Sehingga dengan mengetahui hal tersebut maka diharapkan dapat meningkatkan keimanan seorang hamba, serta menanamkan rasa kecintaan seorang hamba terhadap Allah SWT.

C. Tafsir Al-Qur'an

Kata tafsir ditinjau dari sisi bahasa (etimologi), diambil dari akar kata *alfasr* yang berarti: menjelaskan, menyingkap dan memperlihatkan makna yang logis (*al-Ibanah Wa al-Kasyf wa Izhar al-Mana al-Maqul*).⁷⁴ Ibn Manzhur menyebut kata tafsir berasal dari kata *fassara* yang berarti menyingkap makna lafazh yang musykil (*Kasyf al-Murad 'An al-Lafzh al-Musykil*).⁷⁵ Sedangkan 'Abd al-'Azhim al-Zarqani memaknai kata tafsir dengan menerangkan dan menjelaskan (*al-Idlah Wa al-Tabyin*).⁷⁶ Singkatnya, secara bahasa kata tafsir mengandung arti menerangkan, menjelaskan serta mengungkapkan sesuatu yang belum atau tidak jelas maknanya.

Ditinjau dari sisi istilah (terminologi), tafsir mengandung berbagai makna seperti didefinisikan oleh sejumlah ulama. *Al-Zarqani* menyatakan bahwa tafsir merupakan ilmu yang membahas Al-Qur'an *al-Karim* dari sudut pengertian-pengertiannya sesuai dengan yang dikehendaki Allah SWT dan kemampuan manusia

⁷⁴ Manna' Al-Qaththan, *Mabahits fi 'Ulum al-Qur'an*, (tt: tpn, tth.), h. 323.

⁷⁵ Ibn Manzhur, *Lisan al-'Arab*, (Beirut: Dār Shādir, 1990), Jilid V, h. 55.

⁷⁶ Abd al-'Azhim Al-zarqani, *Manahil al-'Irfan fi 'Ulum al-Qur'an* (Kairo: Dar Ihya al- Kutub al-'Arabiyah, t.th.), Jilid II, h. 3.

biasa.⁷⁷ Sedangkan Ibn ‘Asyur menyebut bahwa tafsir merupakan ilmu yang membahas penjelasan makna-makna *lafazh* Al-Qur'an, apa yang dapat dipetik (hikmah) darinya, baik secara ringkas atau luas.⁷⁸ Al-Zarkasyi mendefinisikan tafsir sebagai suatu ilmu untuk memahami kitab Allah SWT yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW dengan menjelaskan makna-makna dan mengeluarkan hukum-hukum serta hikmah-hikmahnya.⁷⁹

Berbagai definisi tentang tafsir yang dikemukakan oleh beberapa ulama diatas, meskipun dengan redaksi serta rumusan yang berbeda, namun tetap mengandung maksud dan tujuan yang sama. Dari keterangan diatas dapat kita pahami bahwa tafsir merupakan sebuah karya atau ilmu yang membahas penjelasan tentang makna *lafazh-lafazh* serta maksud ayat-ayat Al-Qur'an. Tafsir berusaha menjelaskan apa yang belum atau tidak jelas maksudnya menjadi jelas, menerangkan apa yang samar menjadi terang dan yang sulit dipahami menjadi mudah.⁸⁰

Rifat Syauqi Nawawi menyebut beberapa unsur pokok yang terkandung dalam pengertian tafsir sebagai berikut:

- a. Hakikatnya ialah menjelaskan maksud ayat-ayat Al-Qur'an *al-Karim* yang sebagian besar memang diungkap dalam bentuk dasar-dasar yang sangat global (*mujmal*).

⁷⁷ Abd al-‘Azhim Al-zarqani, h. 3.

⁷⁸ Muhammad Thahir Ibn ‘Asyur, *Al-Tahrir Wa Al-Tanwir*, (Tunis: Dar al-Tunisiah, t.th.), Juz I, h. 1.

⁷⁹ Al-Zarkasyi, al-Burhan *Fi ‘Ulum Al-Qur’an, Tahqiq Muhammad Abu Fadlal Ibrahim* (Kairo: Dar al-Turats, t.th.), Juz I, h. 13.

⁸⁰ Rifat Syauqi Nawawi, *Rasionalitas Tafsir Muhammad Abduh; Kajian Masalah Akidah dan Ibadat*, (Jakarta: Paramadina, 2002), h. 87.

- b. Tujuannya untuk memperjelas apa yang sulit dipahami dari ayat-ayat Al- Quran, sehingga apa yang dikehendaki Allah SWT dalam firman-firman-Nya dapat dipahami dengan mudah, dihayati dan diamalkan dalam kehidupan.
- c. Sasarannya ialah agar Al-Qur'an sebagai hidayah dari Allah SWT untuk manusia benar-benar berfungsi sebagaimana ia diturunkan, yaitu untuk menjadi rahmat bagi seluruh manusia.
- d. Bahwa sarana pendukung bagi terlaksananya pekerjaan mulia menafsirkan Al-Qur'an itu meliputi berbagai ilmu pengetahuan yang sangat luas.
- e. Bahwa upaya menafsirkan ayat-ayat Al-Qur'an bukanlah untuk mencapai kepastian dengan pernyataan “demikian yang dikehendaki Allah SWT dalam firman-Nya”, akan tetapi pencarian dan penggalian makna-makna itu hanyalah menurut kadar kemampuan manusia dengan keterbatasan ilmunya.⁸¹

Istilah tafsir merujuk kepada Al-Qur'an sebagaimana tercatat di QS. Al-Furqan ayat 33:

“Tidaklah orang-orang kafir itu datang kepadamu membawa sesuatu yang ganjil, melainkan kami datangkan kepadamu sesuatu yang benar dan penjelasan (tafsir) yang terbaik”. (QS. Al-Furqan:33)

Pengertian inilah yang dimaksud didalam bahasa al-Arab dengan “*kasyf al-mughaththa*” (membuka sesuatu yang tertutup). Menurut Ibn Manzur tafsir ialah membuka dan menjelaskan maksud yang sukar atau sulit bagi suatu lafal. Pengertian ini pulalah yang diistilahkan oleh para ulama tafsir dengan “*al-idhah wa al-tabyin*” (menjelaskan dan menerangkan). Didalam Kamus Besar Bahasa

⁸¹ *Ibid.*, h. 88.

Indonesia (KBBI) kata ‘tafsir diartikan dengan “*keterangan atau penjelasan tentang ayat-ayat Al-Quran*”. Terjemahan Al-Qur'an masuk ke dalam kelompok ini, jadi tafsir Al-Qur'an ialah penjelasan atau keterangan untuk memperjelas maksud yang sulit untuk dipahami dari ayat-ayat Al-Qur'an sehingga memerlukan tafsir. Dengan demikian menafsirkan Al-Qur'an ialah menjelaskan atau menerangkan makna-makna yang sulit pemahamannya dari ayat-ayat Al-Qur'an tersebut.⁸²

Proses penafsiran ayat Al-Qur'an ini merupakan respon penafsir dalam memahami sebuah teks, situasi, dan problem sosial yang dihadapi. Karena itu, terdapat jarak antara Al-Qur'an dan penafsir. Sehingga pada analisis tersebut ditemukan bahwa dialektika antara wahyu (teks Al-Qur'an), interpreter (penerjemah), dan realitas konteks harus senantiasa difungsikan secara berimbang. Hal ini karena mengingat bahwa Al-Qur'an bukanlah teks “mati”. Maka Kesadaran akan kenyataan bahwa problematika manusia akan terus berkembang dan konteks akan senantiasa berubah, sementara ayat-ayat Al-Qur'an bersifat statis dan jumlahnya pun terbatas, namun mestinya mampu menggerakkan manusia untuk senantiasa menjadikan Al-Qur'an sebagai suatu mitra dialog dalam menjawab segala problematika sosial keagamaan yang muncul dewasa ini.⁸³

D. Penelitian Relevan

⁸² Nashrudin Baidan, *Metode Penafsiran Al-Qur'an*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2002), h, 39-40.

⁸³ Ilham, M. I. M., *Hermeneutika Alquran. KURIOSITAS: Media Komunikasi Sosial dan Keagamaan*, 10(2), (2017), h. 205.

Dalam penelitian tentang masalah konsepsi Al-Qur'an tentang pergerakan bumi pada mata pelajaran IPA dalam QS.Az-Zummar ayat 5 (Analisis tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Misbah) belum ditemukan yang menggarap secara khusus baik itu dalam literatur buku-buku mata kuliah, skripsi, tesis maupun karya ilmiah lainnya.

Akan tetapi kita dapat menjumpai penelitian yang relevan yang berhubungan dengan penelitian ini diantaranya :

Jurnal yang dituliskan oleh Purwaningrum, S. Pada tahun 2015 yang berjudul “Elaborasi Ayat-Ayat Sains Dalam Al-Qur'an: Langkah Menuju Integrasi Agama Dan Sains Dalam Pendidikan.” Yang di mana penelitian beliau tidak sama dengan penelitian ini, penelitian beliau menjelaskan elaborasi ayat-ayat sains dengan Al-Qur'an sedangkan penelitian ini lebih memfokuskan penelitian terhadap pergerakan bumi yaitu rotasi dan revolusi bumi, yang dimana dianalisis dengan tafsir Al-Qur'an.⁸⁴

Yang ditulis oleh Mardayani, S, pada tahun 2013 dengan judul penelitian: “Pengembangan Bahan Ajar Fisika Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Ayat Al-Qur'an Pada Materi Gerak Untuk Pembelajaran Siswa Kelas X SMA”. Dimana penelitian beliau mengembangkan materi gerak dengan bahan ajar fisika terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an, penelitian beliau berbeda dengan penelitian ini karena penelitian ini tidak hanya mengintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an terhadap sains saja tetapi juga

⁸⁴ Purwaningrum, S. (2015). *Elaborasi ayat-ayat sains dalam Al-Quran: Langkah menuju integrasi agama dan sains dalam pendidikan*. (INOVATIF: Jurnal Penelitian Pendidikan, Agama Dan Kebudayaan, 1(1),) h. 124-141.

menganalisis tafsir dari Al-Qur'an tentang pergerakan bumi, sehingga bisa dilihat relevansinya terhadap kebudayaan pendidikan dimasa sekarang.⁸⁵

Penelitian yang ditulis oleh Jasmi, K. A., & Hassan, N. Yang ditulis pada tahun 2013, dengan judul: “Al-Qur'an dan Geologi: Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi Dari Perspektif Al-Qur'an”. Penelitian ini menjelaskan tentang Al-Qur'an dan geologi berupa pergerakan bumi yang mengakibatkan banyak hal seperti gempa, stunami dan bencana lainnya, beliau mengintegrasikan tentang akibat dari pergerakan bumi tersebut dengan ayat Al-Qur'an, sehingga penelitian yang beliau buat berbeda dengan penelitian ini, dimana penelitian ini mengintegritaskan materi pergerakan bumi ini terhadap Al-Qur'an dengan melihat perkembangan sosial budaya masyarakat sekarang serta pengembangan teknologi, dan khususnya pada penelitian ini perkembangan dibidang pendidikan.⁸⁶

Penelitian selanjutnya yang ditulis oleh Sudarmojo, A. H, pada tahun 2013 dengan judul: “History Of Earth: Menyingkap Keajaiban Bumi Dalam Al-Qur'an”. Dimana beliau menjelaskan bagaimana keajaiban-keajaiban bumi ini didalam Al-Qur'an maka penelitian ini bersifat umum lebih tepatnya menjelaskan lebih menyeluruh tentang ayat-ayat bumi ini didalam Al-Qur'an, berbeda dengan penelitian ini yang lebih mengkhususkan tentang pergerakan bumi saja yang

⁸⁵ Mardayani, S., *Pengembangan bahan ajar fisika yang terintegrasi nilai-nilai ayat Al-Quran pada materi gerak untuk pembelajaran siswa kelas X SMA*. (Pillar of Physics Education, 1(1), 2013)

⁸⁶ Jasmi, K. A., & Hasan, N. (2013). *Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi dari Perspektif al-Quran*.

terdapat didalam Al-Qur'an dan merealisasikannya sesuai dengan perkembangan masyarakat sekarang terlebih sektor pendidikan.⁸⁷

Dari beberapa penelitian-penelitian yang telah dipaparkan diatas maka diketahui bahwa perbedaan penelitian-penelitian tersebut dengan penelitian ini, sebelumnya sudah banyak penelitian yang membahas tentang sains dengan Al-Qur'an atau mengkaitkan anatara sains dengan Al-Qur'an akan tetapi penelitian ini bukan hanya mengkaitkan sains dengan Al-Qur'an saja tetapi juga menafsirkan ayat tersebut khususnya dalam penelitian ini QS. Az-Zummar ayat 5 dengan menggunakan dua buah buku tafsir yaitu tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Misbah, khususnya pada penelitian ini materi tentang pergerakan bumi pada pembelajaran IPA di kelas VI dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian lain bahwa penelitian ini ingin melihat bagaimana relevansi keduanya antara sains dengan Al-Qur'an ini terhadap perkembangan budaya masyarakat serta perkembangan teknologi terkhususnya dalam penelitian ini yaitu dibidang pendidikan.

⁸⁷ Sudarmojo, A. H. (2013), *History of Earth: Menyingkap Keajaiban Bumi Dalam Al-quran*. Bentang Pustaka.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam rangka untuk menghindari kesamaan objek penelitian. Penelitian ini menggunakan penelitian yang berbentuk studi kepustakaan (*Library Research*) penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan tafsir yaitu menafsirkan ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan tema atau judul pembahasan karena data yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari bahan bacaan baik berupa buku tafsir, buku, jurnal dan lain sebagainya yang ada relevansinya dengan judul penelitian ini.

Berdasarkan objek penelitannya maka penelitian ini termasuk ke dalam kategori penelitian kepustakaan atau *Library Research*. *Library Research* yaitu penelitian yang dimana pengambilan data-data atau bahan-bahan yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian berasal dari perpustakaan baik itu berupa buku, ensklopedia, kamus, jurnal, dokumen, majalah, dan lain sebagainya.⁸⁸

Menurut Mestika Zed dalam bukunya Metodologi Penelitian Kepustakaan menjelaskan bahwa, penelitian kepustakaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, dan mencatat serta mengolah bahan peneliti.⁸⁹

⁸⁸ Nursapia Harahap, *Penelitian Kepustakaan*, (Iqra': 08, No. 1, 2014), h. 68.

⁸⁹ Mestika Zed, *Metodologi Penelitian Kepustakaan*, (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2004), h.3.

Adapun ciri-ciri utama dalam penelitian kepustakaan (*Library Research*) yang perlu diperhatikan dalam melakukan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- a. Ciri pertama bahwa peneliti berhadapan langsung dengan teks, wacana, atau data angka dan bukan pengetahuan langsung dari lapangan atau saksi mata dari kejadian, orang atau benda lainnya.
- b. Ciri kedua data pustaka bersifat “siap pakai” artinya peneliti tidak pergi kemana-mana tetapi fokus dan berhadapan langsung dengan bahan sumber yang telah disediakan di perpustakaan.
- c. Ciri ketiga bahwa data pustaka umumnya merupakan sumber sekunder dalam arti bahwa untuk memperoleh bahan dari tangan kedua bukan data orisinal atau dari data pertama di lapangan. Peneliti dapat menemukan data tertentu dan dimuat sesuai dengan kepentingan penyusunannya.
- d. Ciri keempat bahwa data pustaka tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Peneliti berhadapan langsung dengan data statik tetap. Artinya kapanpun data itu pergi data itu tidak akan pernah berubah karena merupakan data “mati” yang tersimpan didalam rekaman yang tertulis (teks, angka, gambar, rekaman tape atau film).

Dalam penelitian kepustakaan juga ada 4 langkah yang harus ditempuh oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan alat perlengkapan yang diperlukan
 - a. Alat tulis pensil atau pulpen.
 - b. Kertas atau kartu catatan penelitian untuk digunakan mencatat bahan yang berbeda-beda.

2. Menyiapkan biografi kerja, ialah catatan mengenai bahan sumber utama yang akan digunakan untuk kepentingan penelitian.
3. Mengorganisasikan waktu, dan akhirnya artinya dalam hal ini tergantung dengan individu atau personal yang memanfaatkan waktu bisa saja merencanakan beberapa jam satu hari, satu minggu, atau satu bulan tergantung dengan individu atau personal yang meneliti.
4. Kegiatan membaca dan mencatat bahan penelitian, artinya membaca dan membuat catatan penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian tersebut, hal ini dimaksudkan agar peneliti tidak bingung karena begitu banyak jenis dan bentuk buku yang ada didalam perpustakaan.⁹⁰

Tafsir merupakan suatu usaha baik penalaran, ijtihad dan tanggapan manusia untuk mendapatkan pengetahuan baik yang dengan pengetahuan itu dapat dipahamkan nilai-nilai *samawi* yang ada didalam Al-Qur'an.

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data merupakan hal yang paling utama dalam penelitian, karena dalam penelitian untuk menemukan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang telah ditetapkan.

Teknik pengumpulan data merupakan upaya yang dilakukan peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau

⁹⁰ *Ibid.*, h. 18-22.

sedang diteliti.⁹¹ Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa peneliti akan melakukan identifikasi wacana dari buku-buku ilmiah, internet (*Google Scholar*), artikel, penelitian sejenisnya dan E-Journal ataupun informasi-informasi lainnya yang berhubungan dengan judul penelitian.

1. Pengumpulan Data Dalam Bentuk Verbal Simbolik

Mengumpulkan data dalam bentuk verbal simbolik yang dimaksud merupakan mengumpulkan naskah atau teks yang belum dianalisis menggunakan alat rekam seperti print, foto copy, foto dengan *hand phone* (HP) dan lain sebagainya. Pada tahap ini setelah menentukan lokasi pencarian data, penulis harus bisa membaca data. Data yang akan dibaca dapat berupa teks atau wacana. Berikut ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam membaca, yaitu:

a. Membaca Cepat

Membaca cepat dikenal dengan istilah teknik membaca *skimming* dan *scanning*. *Skimming* dilakukan untuk pembacaan cepat secara umum dalam suatu bahan bacaan. Dalam *skimming*, proses membaca dilakukan secara melompat-lompat dengan melihat pokok-pokok pikiran utama dalam bahan bacaan sambil memahami tema besarnya. Sedangkan *scanning* ialah teknik membaca cepat untuk mencari satu jenis informasi tertentu dalam bahan bacaan.⁹²

⁹¹ Amir Hamzah, *Metode Penelitian Kepustakaan*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), h. 80.

⁹² *Ibid.*, h. 32-34.

b. Membaca Telaah Isi

Membaca telaah isi ialah membaca yang dilakukan untuk menelaah isi atau disebut juga membaca teliti yang bertujuan untuk memperoleh pengertian atau memahami bahan bacaan secara cepat dan tepat. Dalam kegiatan membaca ini, terdapat beberapa aspek yang diperlukan, yaitu: mempunyai kosa kata yang banyak, memiliki kemampuan menafsirkan makna kata, memiliki kemampuan mengenali ide pokok dan memiliki kemampuan menangkap urutan peristiwa.⁹³

c. Membaca Artikel

Terdapat dua macam artikel, yaitu artikel ilmiah dan artikel non ilmiah. Artikel ilmiah ialah artikel yang ditulis dengan melewati proses penelitian, baik penelitian lapangan maupun penelitian kepustakaan. Sedangkan artikel non ilmiah ialah artikel yang ditulis tanpa proses penelitian terlebih dahulu.

Hal yang harus diperhatikan dalam membaca artikel, baik artikel ilmiah maupun artikel non ilmiah adalah dengan memperhatikan susunan artikel, yaitu: pendahuluan (alasan mengapa artikel tersebut dibuat), isi dari artikel dan penutupnya yang berupa rangkuman atau kesimpulan umum berupa prediksi yang berkenaan dengan kesimpulan.⁹⁴

⁹³ Amir Hamzah, *Op Cit.* h. 67.

⁹⁴ *Ibid.*, h. 69.

2. Kartu Bibliografi atau Kartu Data

Kartu bibliografi atau kartu data berfungsi untuk mencatat hasil data yang telah didapat untuk lebih memudahkan penelitian mengklarifikasi data yang telah didapat di perpustakaan. Kegiatan mencatat setidaknya mencakup tiga hal, yaitu: mampu mengidentifikasi gagasan utama dan hubungan antar gagasan dalam suatu paparan, mampu memahami makna dibalik gagasan-gagasan, dan mampu menyajikan gagasan-gagasan dengan menggunakan bahasa sendiri.⁹⁵

Misrshad mengungkapkan cara pencatatan dalam kartu data bisa dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

- a. Mencatat secara *qoutasi*, yaitu melakukan pencatatan secara langsung tanpa mengubah sedikitpun redaksi sumber data dari penulis tersebut. Pencatatan ini dilakukan dengan mencatat kutipan penulis secara langsung. Teknik mencatat ini biasanya digunakan untuk mencatat terminologi-terminologi kunci yang digunakan untuk menginterpretasi hasil secara lebih luas.
- b. Mencatat secara *paraphrase*, yaitu pencatatan yang dilakukan dengan mencatat intisari data yang disusun oleh peneliti. Dengan proses ini data yang berupa uraian panjang bisa menjadi kalimat singkat dan padat agar dengan mudah terekam pada kartu data.
- c. Mencatat secara sinoptik, yaitu mencatat ringkasan dari artikel yang telah dibaca, kemudian peneliti membuat ringkasan atau sinopsis yang harus benar-benar persis sama secara logis dari data yang dibaca.

⁹⁵ *Ibid.*, h. 71.

- d. Mencatat secara presis, mencatat secara presis ini merupakan kelanjutan dari pencatatan secara sinoptik, hal ini karena dalam pencatatan secara dinoptik akan memperoleh hasil yang banyak sehingga dibutuhkan pengkategorian untuk mempermudah dalam membaca data. Peneliti lebih lanjut membuat catatan yang lebih padat lagi berdasarkan pada catatan sinoptik yang terkumpul.
- e. Pengkodean. Tahap ini merupakan tahap yang paling teknis dalam sebuah penelitian. Tujuan kegiatan ini untuk mensistematikan data yang tidak teratur atau yang bertumpuk. Melalui kartu data ini, data dapat dipilih sesuai dengan kategori data masing-masing dan tokoh yang tercantum dalam data tersebut., termasuk penerbit dan tempatnya. Memberikan kode pada nama tokoh, dengan singkatan namanya, masing-masing ditulis disisi kanan, tengah dari kiri atas kartu data, dan begitu seterusnya dengan data lain.⁹⁶

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *editing, organizing dan penemuan hasil penelitian* dengan penjelasan sebagai berikut:

1. *Editing*, yaitu dengan melakukan pemeriksaan kembali dari data-data yang telah diperoleh dari segi kelengkapan, kejelasan makna dan koherensi antara makna yang satu dengan yang lain.

⁹⁶ Dwi Siti Rahayu, “*Analisis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa*” Skripsi (Curup: Fak. Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Curup, 2020)

2. *Organizing*, yaitu menyusun data-data yang diperoleh dengan kerangka yang telah ditentukan.
3. *Penemuan hasil penelitian*, yaitu melaksanakan analisis lanjutan terhadap hasil penyusunan data dengan menggunakan kaidah-kaidah, teori dan metode yang telah ditentukan sehingga diperoleh kesimpulan tertentu yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah.⁹⁷

Sesuai dengan penelitian ini yaitu kepustakaan (*Library Research*). Maka sumber-sumber data yang dibutuhkan ini menggunakan beberapa metode. Adapun beberapa metode pengumpulan data yang dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi atau mengkaji Al-Qur'an dan buku-buku tafsir yaitu:

1. Sumber primer

Primer, artinya sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁹⁸ Dalam penelitian ini, sumber primer menggunakan tafsir Al-Misbah karya M. Quraish Shihab dan tafsir Ibnu Khatsir.

2. Sumber sekunder

Syaifuddin Anwar mengemukakan dalam bukunya metodologi penelitian, sumber sekunder merupakan sumber-sumber yang diambil dari sumber lain yang

⁹⁷ Bisri, Cik Hasan dan Eva Rufaidah, *Model Penelitian Agama dan Dinamika Sosial*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), h. 96.

⁹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan-Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hal 309

tidak diperoleh dari sumber primer.⁹⁹ Maksudnya buku penunjang selain dari sumber primer seperti kitab-kitab tafsir dan buku-buku yang relevan, buku-buku jurnal, baik yang berkaitan dengan *Konsepsi Al-Qur'an tentang pergerakan bumi pada mata pelajaran IPA dalam QS. Az-Zummar ayat 5 (analisis tafsir Ibnu Khatsir dan tafsir Al-Misbah)*.

C. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu kegiatan untuk mengatur, mengurutkan dan mengelompokkan, memberi kode atau tanda, dan mengkategorikan data sehingga dapat ditemukan dan dirumuskan hipotesis kerja berdasarkan data tersebut. Analisis data berguna untuk mereduksi kumpulan data-data menjadi perwujudan yang dapat dipahami melalui pendeskripsian secara logis dan secara sistematis sehingga menjadikan fokus studi agar dapat ditelaah, diuji, dan dijawab secara cermat dan teliti.¹⁰⁰

Analisis buku teks merupakan menganalisis buku-buku pelajaran dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Analisis buku teks pelajaran di sekolah biasanya bersifat evaluasi untuk mengukur relevansi materi buku dengan perkembangan sosial budaya masyarakat serta perkembangan teknologi muktahir. Khusus penelitian kepustakaan referensi perguruan tinggi lebih bersifat

⁹⁹ Mesika Yustika, *Amar Makruf Nahi Mungkar Dalam Tinjauan Pendidikan Islam (Study Pada Q.S Ali Imran: 110)*, Skripsi (Curup: Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas tarbiyah, IAIN Curup, 2019), h. 64.

¹⁰⁰ Arief Furchan dan Agus Maimun, *Studi Tokoh Metode Penelitian Mengenai Tokoh*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2005), h. 59.

pengembangan atau implementasi teori yang telah ada, dan relevansinya dengan perkembangan sosial budaya masyarakat.¹⁰¹

Setelah melakukan pengumpulan data, maka data tersebut dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan, adapun bentuk dalam teknik analisis data adalah sebagai berikut:

1. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif merupakan usaha mengumpulkan dan menyusun suatu data, kemudian melakukan analisis terhadap data tersebut. Analisis data yaitu data yang dikumpulkan baik berupa kata-kata dan gambar bukan angka-angka. Hal ini disebabkan karena adanya penerapan metode kualitatif. Selain itu semua data yang telah dikumpulkan menjadi kunci terhadap semua yang telah diteliti.¹⁰² Dengan demikian penelitian ini berisi tentang kutipan-kutipan data atau pengolahan data untuk memberikan gambaran penyajian laporan tersebut sesuai dengan data yang telah ditemukan.

2. *Content analysis* atau analisis isi

Analisis yang digunakan pada penelitian ini berupa analisis isi. Dimana data deskriptif dianalisis menurut isinya. Oleh karena itu analisis ini disebut dengan analisis isi atau *content analysis*. Menurut Burhan Bungin dalam

¹⁰¹ Amir Hamzah MA, *Metode penelitian Kepustakaan*, (Malang: Literasi nusantara Perum Varadiso Kav A1 Junrejo-Batu, 2019), h. 34-35.

¹⁰² Lexy j. Moelong, *Metode Penelitian*, (Bandung: Raja Rosdakarya, 2004), h. 11.

bukunya menjelaskan bahwa analisis isi merupakan teknik untuk membuat inferensi-inferensi yang dapat ditiru. Data yang shahih konteksnya.¹⁰³

Studi teks kewahyuan, bidang kewahyuan merupakan penelitian terhadap teks-teks Al-Qur'an atau kitab lain yang membahas masalah tertentu, misalnya tentang prinsip-prinsip hukum dalam Al-Qur'an, bisa juga permasalahan-pemmasalahan lain sesuai dengan fokus yang ingin diteliti, misalnya terkait pendidikan, politik, ekonomi, sosial budaya dan sebagainya. Untuk melakukan penelitian teks kewahyuan maka peneliti harus menguasai bahasa asli naskah wahyu yang diteliti (Al-Qur'an: Bahasa Arab).¹⁰⁴

Analisis isi merupakan metodologi penelitian yang memanfaatkan seperangkat prosedur untuk menarik kesimpulan yang benar dari buku atau literatur. Setelah beberapa sumber yang berhubungan dengan penelitian ini didapat dengan cara pengumpulan data, dengan menggunakan dua cara berfikir yaitu *deduktif-induktif*. Induktif bersifat atau secara *induksi*.¹⁰⁵ Atau juga sering diartikan berfikir dari kesimpulan atau keputusan khusus untuk mencapai keputusan umum, dalam hal ini data yang telah diperoleh dianalisa dari hal-hal yang bersifat khusus untuk mendapatkan kesimpulan yang masih bersifat umum.

¹⁰³Burhan Bungin, *Metodelogi Penelitian Kualitatif Aktualisasi M Ragam Varian Kontemporer*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 123.

¹⁰⁴ Amir Hamzah MA, *Op Cit.* h. 33.

¹⁰⁵ Puis A Partanto, *Kamus Ilmiah Populer*, (Surabaya: Arkola, 2017), h. 252.

Deduktif ialah bersifat *deduksi*.¹⁰⁶ Atau juga berfikir dari kesimpulan umum ke khusus.

Berdasarkan penjabaran diatas maka untuk menganalisis data penelitian ini menggunakan *content analisis* yaitu dengan menganalisis isi dari surat yang berkaitan dengan *pergerakan bumi yaitu rotasi dan revolusi bumi* dengan menggunakan tafsir Al-Misbah dan tafsir Ibnu Khatsir. Setelah itu peneliti mengambil point yang penting yaitu berupa kesimpulan-kesimpulan berdasarkan rumusan masalah dengan menggunakan analisis deskriptif.

¹⁰⁶ *Ibid.*, h. 95.

BAB IV

KONSEPSI AL-QUR'AN TENTANG PERGERAKAN BUMI PADA MATA PELAJARAN IPA DALAM QS. AZ-ZUMMAR AYAT 5 (Analisis Tafsir Ibnu Khatsir dan Tafsir Al-Misbah)

A Konsep Al-Qur'an Tentang Pergerakan Bumi

Seperti benda lain dalam sistem surya, bumi diperangkap oleh daya tarikan gravitasi matahari. Daya tarikan inilah yang menyebabkan bumi bergerak pada orbitnya dalam mengelilingi matahari. Bumi memerlukan waktu satu tahun untuk dapat mengelilingi matahari. Peredaran bumi mengelilingi matahari inilah yang menyebabkan terjadinya perubahan musim pada sepanjang tahun, contohnya seperti musim panas, dingin dan musim bunga. Gerakan bumi berputar mengelilingi matahari dapat diketahui dengan jelas melalui konteks ayat Al-Qur'an surat Al-Anbiya' ayat 33 ini.¹⁰⁷

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾

“Dan Dialah yang menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan, yang masing-masing beredar pada garis edarnya.” (QS. Al-Anbiya : 33)

Ketika mengelilingi matahari, bumi terus berputar pada porosnya sendiri, dan ia dapat melengkapkan satu putaran setiap hari (24 jam). Akibat dari perputaran ini

¹⁰⁷ Jasmi, K. A., & Ahmad Zawawi, N. *Al-Quran dan Geografi. Sains Asas, Fizik, Kimia dan Geografi dari Perspektif al-Quran*, 55-81.(2013), h, 72.

telah menyebabkan berlakunya kejadian siang dan malam. Fenomena kejadian ini telah difirmankan oleh Allah SWT didalam QS. Az-Zummar ayat 5 :¹⁰⁸

خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ

الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّورُ ﴿٥﴾

“Dia menciptakan langit dan bumi dengan (tujuan) yang benar; Dia menutupkan malam atas siang dan menutupkan siang atas malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. ingatlah Dialah yang Maha Perkasa lagi Maha Pengampun”(QS. Az-Zummar : 5)

Ayat ini mengisyaratkan bahwa bumi berbentuk bulat dan berputar pada porosnya karena adanya kejadian pergantian malam dan siang secara terus menerus. Itulah yang kemudiannya telah disaksikan oleh para angkasawan Uni Soviet dan Yuri Gargarin ketika mengelilingi bumi dengan pesawat pertama kali pada tahun 1961. Menurut Ch-al-Cois bumi yang berbentuk bulat, ia juga menyaksikan penggantian gelap dan terang pada bumi yang sangat cepat dan terus menerus. Ayat lain yang dapat membenarkan pernyataan ini terdapat dalam firman Allah SWT di dalam Al-Qur’an Yasin ayat 40:¹⁰⁹

¹⁰⁸ *Ibid.*, h. 74.

¹⁰⁹ *Ibid.*, h. 75.

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ

يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

“Tidaklah mungkin bagi matahari mendapatkan bulan dan malampun tidak dapat mendahului siang. dan masing-masing beredar pada garis edarnya.” (QS. Yaasin : 40)

Menurut Arief dan Sambas pada waktu malam, manusia dapat melihat dengan jelas pergerakan seluruh langit dari timur ke barat, yaitu dalam arah bertentangan dengan putaran bumi. Bintang juga bergerak dengan cara yang sama seperti matahari, dimana sepanjang malam, bintang-bintang baru muncul di ufuk timur dan terbenam di ufuk barat. Bintang-bintang juga disebut dalam Al-Qur’an surat An-Nahl ayat 16:

وَعَلَّمَتْهُمُ الْبِلَاقِطِ وَالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ ﴿١٦﴾

“Dan Dia ciptakan tanda-tanda petunjuk jalan. Dan dengan bintang-bintang itulah mereka mendapatkan petunjuk”(An-Nahl : 16)

Justru kebanyakan pelayar zaman awal banyak menggunakan panduan bintang dalam pelayaran mereka. Kejadian pasang surut air laut selama bumi mengelilingi matahari, bulan turut mengelilingi bumi. Planet lain turut diorbit oleh bulan masing-masing. Bulan selalunya lebih kecil dari planet induk tetapi ukuran bulan berbeda-beda. Bumi hanya mempunyai satu bulan sedangkan planet lain mempunyai banyak bulan seperti planet merkurius mempunyai lebih daripada 70 bulan.¹¹⁰

¹¹⁰ *Ibid.*, h. 76.

Menurut Cheshire bahwa bulan dari planet bumi terkadang bisa dilihat pada waktu siang dan malam. Bulan satu-satunya satelit semula jadi bagi planet bumi dan diperkirakan berusia lebih dari tiga miliar tahun. Bulan juga tidak dilindungi oleh atmosfera, dan permukaannya dipenuhi kawah yang terbentuk akibat hentaman meteorit yang kemudian terbenam di permukaan bulan. Semasa peredarannya, bulan mengalami fase seperti bulan penuh, bulan separuh, dan bulan sabit. Keadaan ini merupakan fase penuh dalam masa satu bulan.¹¹¹

Dari beberapa pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa konsepsi pergerakan bumi di dalam Al-Qur'an sudah banyak sekali dibahas seperti dalam QS. Az-Zummar (39) ayat 5, QS. Al-Anbiya ayat 33, QS. Yasin ayat 40 dan QS. An-Nahl ayat 16 dan masih banyak lagi ayat-ayat atau surah lain yang menjelaskan tentang pergerakan bumi. Dari beberapa firman Allah SWT yang telah di paparkan diatas maka konsepsi pergerakan bumi didalam Al-Qur'an ini menyatakan bahwa bumi diperangkap oleh daya tarikan gravitasi matahari. Daya tarikan inilah yang menyebabkan bumi bergerak dalam orbit yang mengelilingi matahari. Bumi mengambil masa setahun dalam mengelilingi matahari. Peredaran bumi inilah menyebabkan terjadinya perubahan musim pada sepanjang tahun, contohnya seperti musim panas, dingin dan musim bunga.

¹¹¹ *Ibid.*, h. 76.

B Konsep Al-Qur'an Tentang Pergerakan Bumi Pada Mata Pelajaran IPA

Pembelajaran IPA di SD/MI menekankan langsung pada pengembangan potensi yang ada serta dapat memahami dan menjelajahi lingkungan sekitar secara ilmiah. Menurut direktorat pendidikan pada madrasah, pembelajaran sains di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:¹¹²

1. Memperoleh keyakinan terhadap Allah SWT, melalui keberadaan, keindahan, serta keteraturan ciptaan-Nya.¹¹³
2. Mengembangkan pengetahuan serta pemahaman mengenai konsep-konsep sains yang bermanfaat serta dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.¹¹⁴
3. Mengembangkan rasa ingin tahu mengenai, sikap positif serta kesadaran mengenai adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.¹¹⁵

Sedangkan materi Pembelajaran IPA SD/MI kurikulum 2013 kelas VI meliputi energi listrik, sistem tata surya, rotasi bumi, revolusi bumi dan bulan, gerhana bulan dan matahari, campuran dan larutan (pengamatan), hubungan suhu, sifat, hantaran, perubahan benda akibat perubahan suhu, perkembangbiakan makhluk hidup dan adaptasi. Khususnya pada penelitian ini

¹¹² Ayu Nur Shawmi, *Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill) Dalam Pembelajaran Sains di SD/MI Terampil*, (Jurnal pendidikan dan pembelajaran dasar, 2(2), Desember 2015), h. 248.

¹¹³ Ayu Nur Shawmi, h. 248

¹¹⁴ *Ibid.*, h. 248.

¹¹⁵ *Ibid.*, h. 248.

membahas tentang rotasi bumi dan revolusi bumi atau yang lebih kita kenal dengan pergerakan bumi.¹¹⁶

Gerakan bumi mengelilingi sumbu atau poros disebut rotasi bumi. Waktu bumi mengalami satu kali rotasi yaitu 24 jam atau satu hari.¹¹⁷ Setiap planet berputar pada porosnya. Peristiwa berputarnya planet pada porosnya disebut rotasi. Rotasi bumi mengakibatkan kita dapat mengalami peristiwa siang dan malam secara bergantian.¹¹⁸

Rotasi bumi merupakan perputaran bumi pada porosnya. Sedangkan kala rotasi bumi ialah waktu yang diperlukan bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Bumi berotasi dari barat ke timur. Bumi berevolusi dengan arah yang berlawanan dengan arah perputaran jarum jam.¹¹⁹ Yang mana terdapat didalam Al-Qur'an surat Al-Anbiya' ayat 33:¹²⁰

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾

“Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya.” (QS. Al-Anbiya : 33)

Firman Allah SWT.: (وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ) “Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang.” Maksudnya, yang satu (yakni malam)

¹¹⁶ *Ibid.*, h. 249.

¹¹⁷ Fransiska Susilawati, *et al*, *Bumiku Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 8*, (Jakarta, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2018), h. 4.

¹¹⁸ Diana Kharista, *et al*, *Menjelajah Angkasa Luar Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 9*, (Jakarta, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2018), h. 3.

¹¹⁹ Wahono widodo, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta, Buku Sekolah elektronik BSE: 2017), h. 158.

¹²⁰ Agus Purwanto, *Nalar Ayat-Ayat Semesta, Menjadikan Al-Quran Sebagai Basis Konstruksi Ilmi Pengetahuan*, (Bandung, Mizan Pustaka, 2015), h.177.

dengan kegelapan dan ketenangannya, sedangkan yang satu lagi dengan cahaya keakrabannya. Kadang waktu malam lebih lama, dan terkadang lebih cepat, begitu pula sebaliknya.¹²¹

Firman-Nya: (وَالشَّمْسِ وَالْقَمَرِ) “Dan telah menciptakan matahari dan bulan.” Yaitu satu memiliki cahaya yang khusus baginya, dengan orbit tersendiri dan masa yang tertentu, juga pergerakan dan perjalanan yang khusus. Yang satu lagi dengan sinarnya yang lain, orbit yang berbeda, serta perjalanan dan ketentuan yang lain pula. (كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) “masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya.” Lafazh “يَسْبَحُونَ” disini artinya berputar. Ibnu ‘Abbas ra mengatakan, “semuanya berputar sebagaimana berputarnya pemintal pada porosnya.”¹²²

Gerak bumi berputar pada porosnya disebut rotasi dari bumi. Arah rotasi bumi sama dengan arah revolusinya, yakni dari barat ke timur. Inilah sebabnya mengapa matahari terbit lebih dulu di Irian Jaya dari pada di Jawa. Sekali rotasi bumi menjalani 360 derajat yang ditempuh selama 24 jam. Jadi setiap derajat ditempuh dalam 4 menit. Rotasi bumi ini tidak dapat kita saksikan. Gerak dari timur ke barat matahari serta benda-benda langit lainnya disebut gerak semu harian matahari. Tempat-tempat yang terletak pada garis bujur yang sama, maka

¹²¹ Syaikh Shafiyyurrahman Al-Mubarakfuri, *Tafsir Ibnu Katsir*, Jilid 6, (Jakarta, pustaka ibnu katsir:2014) , h. 19-20.

¹²² Syaikh shafiyyurrahman Al-Mubarakfuri, Jilid 6 , h.19-20

sama pula waktunya.¹²³ Adapun beberapa akibat terjadinya rotasi bumi yaitu sebagai berikut:

- h. Gerak semu harian dari matahari yang seakan-akan matahari, bulan, bintang, dan benda-benda langit lainnya terbit di timur dan terbenam di barat.¹²⁴ Yang dimana salah satu akibat dari rotasi bumi terdapat didalam QS. Al-Baqarah ayat 258:

أَلَمْ تَرَ إِلَى الَّذِينَ حَاجَّ إِبرَاهِيمَ فِي رَبِّهِ أَنْ آتَاهُ اللَّهُ الْمُلْكَ إِذْ قَالَ إِبرَاهِيمُ رَبِّيَ الَّذِي يُحْيِي وَيُمِيتُ قَالَ أَنَا أُحْيِي وَأُمِيتُ قَالَ إِبرَاهِيمُ فَإِنَّ اللَّهَ يَأْتِي بِالشَّمْسِ مِنَ الْمَشْرِقِ فَأْتِ بِهَا مِنَ الْمَغْرِبِ فَبُهِتَ الَّذِي كَفَرَ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ

“Apakah kamu tidak memperhatikan orang[163] yang menedebat Ibrahim tentang Tuhannya (Allah) karena Allah telah memberikan kepada orang itu pemerintahan (kekuasaan). ketika Ibrahim mengatakan: "Tuhanku ialah yang menghidupkan dan mematikan," orang itu berkata: "Saya dapat menghidupkan dan mematikan".[164]Ibrahim berkata: "Sesungguhnya Allah menerbitkan matahari dari timur, Maka terbitkanlah Dia dari barat," lalu terdiamlah orang kafir itu; dan Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang zalim.[163] Yaitu Namrudz dari Babilonia.[164] Maksudnya raja Namrudz dengan menghidupkan ialah membiarkan hidup, dan yang dimaksudnya dengan mematikan ialah membunuh. Perkataan itu untuk mengejek Nabi Ibrahim a.s>” (QS. Al-Baqarah ayat 258).

- i. Pergantian siang dan malam dimana separuh dari bola bumi menerima sinar matahari (siang), sedangkan separuh bola lainnya mengalami kegelapan

¹²³ Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 98-99.

¹²⁴ Maskoeri Jasin, h. 99-100.

(malam). Batas siang dan malam ini merupakan sebuah lingkaran disekeliling bumi. Hal ini dibenarkan dengan firman Allah SWT QS. Yasin ayat 38-40:

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ۚ ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴿٣٨﴾ وَالْقَمَرَ قَدَرْنَاهُ
مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ ﴿٣٩﴾ لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ
الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

“Dan matahari berjalan ditempat peredarannya. Demikianlah ketetapan yang Maha Perkasa lagi Maha mengetahui. Dan telah Kami tetapkan bagi bulan manzilah-manzilah, sehingga (setelah Dia sampai ke manzilah yang terakhir) Kembalilah Dia sebagai bentuk tandan yang tua[1267]. Tidaklah mungkin bagi matahari mendapatkan bulan dan malampun tidak dapat mendahului siang. dan masing-masing beredar pada garis edarnya.” (QS. Yasin ayat 38-40)

Allah SWT menerangkan bahwa diantara bukti kepada mereka akan kekuasaan-Nya yang agung, ialah yang menciptakan malam dan siang. Allah menciptakan malam dengan kegelapannya dan siang dengan cahayanya. Keduanya bergiliran, saat yang satu datang, maka yang lain pergi. Ketika yang lain pergi, maka yang satunya datang, ini sebagaimana firman Allah: *يُعْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا* "Dia menutupkan malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat." (QS. Al-A'raaf:54).¹²⁵ Terdapat juga dalam QS. Al-Baqarah ayat 164:

¹²⁵ Syaikh Shafiyyurrahman Al-Mubarakfuri, *Tafsir Ibnu Katsir*, Jilid 7, (Jakarta, pustaka Ibnu Katsir:2014), h. 359-360.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي
الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ
بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ
بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.” (QS. Al-Baqarah ayat 164)

Maksud dari ayat tersebut bahwa : Dengan penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya siang dan malam, bahtera yang berlayar dilaut, membawa apa yang berguna dari manusia. Dengan air yang diturunkan dari langit, Dia hidupan bumi sesudah matinya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan. Dalam pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi terdapat tanda-tanda keesaan dan kebenaran Allah SWT.¹²⁶

- j. Penggelembungan di daerah khatulistiwa serta pemampatan di kutub utara dan kutub selatan bumi.
- k. Timbulnya gaya semtripugal yang menyebabkan pemampatan daerah bumi tersebut serta pengurangan gaya tarik, hingga arah vertical tidak tepat menuju ke titik pusat bumi, kecuali di kutub dan di khatulistiwa.

¹²⁶ Moctar Naim, *Kompendium Himpunan Ayat-ayat Al-Qur'an Yang Berkaitan Dengan Fisika dan Geografi (Ilmu Alam dan Ilmu Bumi)*, Jakarta, (Hasanah,2001), h. 11.

- l. Dua kali terjadinya air pasang naik dan pasang surut dalam waktu sehari semalam.
- m. Perbedaan waktu antara tempat-tempat yang berbeda derajat busurnya atau perbedaan waktu disetiap tempat.¹²⁷ Terdapat juga didalam QS. Al-Ra'd ayat 2.¹²⁸

يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُؤَلِّجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلًّا
 لِيَجْرِيَ لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۚ ذَٰلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَهُ الْمُلْكُ ۚ وَالَّذِينَ تَدْعُونَ مِنْ
 دُونِهِ مَا يَمْلِكُونَ مِنْ قِطْمِيرٍ ﴿٢﴾

“Dia memasukkan malam ke dalam siang dan memasukkan siang ke dalam malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. yang (berbuat) demikian Itulah Allah Tuhanmu, kepunyaan-Nyalah kerajaan. dan orang-orang yang kamu seru (sembah) selain Allah tiada mempunyai apa-apa walaupun setipis kulit ari.” (QS. Al-Ra'd ayat 2)

Yang dimaksud dengan ayat diatas bahwa, Allah SWT yang meninggikan langit tanpa tiang. Allah SWT yang menundukkan matahari dan bulan masing-masing beredar hingga waktu yang telah ditentukan.¹²⁹

Dari beberapa pemaparan diatas mengenai konsepsi Al-Qur'an dalam mata pelajaran IPA maka dapat diambil kesimpulan bahwa didalam mata pelajaran IPA materi tentang pergerakan bumi. Menyatakan pergerakan bumi merupakan rotasi dan revolusi bumi. Rotasi bumi merupakan perputaran bumi

¹²⁷ Maskoeri Jasin, *Op Cit* h. 99-100.

¹²⁸ Agus Purwanto, *Op Cit*, h. 117.

¹²⁹ Mochtar Naim *Op Cit* h. 48.

pada porosnya. Sedangkan kala rotasi bumi ialah waktu yang di perlukan bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Serta beberapa akibat dari rotasi bumi tersebut seperti gerak semu matahari, pergantian siang dan malam dan lain sebagainya. Hal tersebut juga dinyatakan didalam firman Allah SWT seperti (QS. Al-Anbiya: 33, QS. Al-Baqarah 258, QS. Yasin: 38-40, QS. Al-Rad': 2, QS. Al-Baqarah:164) dan masih banyak firman-firman Allah yang menjelaskan tentang pergerakan bumi yang dalam hal ini Al-Qur'an membenarkan bagaimana pendapat para ahli sains dan dapat dikatakan bahwa Al-Qur'an dan sains ini selaras atau saling berkaitan

Semua planet yang ada didalam sistem tata surya akan berputar mengelilingi matahari. Oleh karena itu, matahari disebut sebagai pusat tata surya. Peristiwa berputarnya planet mengelilingi matahari disebut dengan revolusi.¹³⁰

Sedangkan revolusi bumi merupakan perputaran (peredaran) bumi mengelilingi matahari. Kala revolusi bumi ialah waktu yang diperlukan oleh bumi untuk sekali berputar mengelilingi matahari, yaitu 365 hari atau satu tahun. Saat mengelilingi matahari, poros bumi selalu miring $23,5^{\circ}$ terhadap garis yang tegak lurus atau disebut dengan garis *ekliptika*. Sehingga dari terjadi revolusi bumi ini atau perputaran bumi mengelilingi matahari terjadilah banyak perbedaan di bumi.¹³¹

¹³⁰ Diana Kharista, *et al*, *Op Cit*, h. 3.

¹³¹ Rachman, H. B, *Planet Bumi* (1), h. 8.

Gerak revolusi bumi ini pun mengakibatkan beberapa peristiwa yang dapat dirasakan oleh para penghuni planet ini, diantaranya adalah:

- e. Gerak semu tahunan matahari pada *ekliptika*. Gerak semu tahunan matahari merupakan gerakan semu matahari dari khatulistiwa bolak balik antara 23,5° lintang utara dan lintang selatan setiap tahun.
- f. Perubahan lamanya siang dan malam.¹³² Hal ini juga terdapat dalam firman Allah SWT QS. Ali Imran ayat 190:¹³³

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتَلَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي
الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾

“*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal.*” (QS. Ali Imran ayat 190)

Ayat ini merupakan awal ayat-ayat penutup surat Ali-Imran dimana pada ayat ini Allah SWT memerintahkan kita untuk melihat merenung dan mengambil kesimpulan, pada tanda-tanda keesaan-Nya. Karena tanda-tanda tersebut tidak mungkin ada kecuali diciptakan oleh yang hidup, yang mengurusinya, Maha suci, Maha kaya, yang menyelamatkan dan tidak membutuhkan apapun yang ada di alam semesta ini dengan menyakini hal

¹³² Firdaus, T & Sinensis, A. R, h. 3.

¹³³ Agus Poerwanto, *Op Cit*, h.117

tersebut maka keimanan mereka berdasarkan atas keyakinan yang benar dan bukan hanya sekedar ikut-ikutan.¹³⁴

- g. Pergantian musim. Revolusi bumi dan kemiringan poros bumi terhadap ekliptika mengakibatkan terjadinya pergantian musim sepanjang tahun di daerah iklim sedang sampai dengan 21 Juni, kutub utara makin condong ke arah matahari, sebaliknya kutub selatan makin menjauh dari matahari. Ini menyebabkan belahan bumi utara mengalami musim semi dan belahan bumi selatan mengalami musim gugur.¹³⁵
- h. Terlihatnya rasi bintang yang berbeda dari bulan ke bulan. Gerak revolusi bumi juga mengakibatkan rasi bintang yang berbeda dari bulan ke bulan. Rasi bintang merupakan kumpulan beberapa bintang yang membentuk pola tertentu.¹³⁶

Dari beberapa pemaparan diatas mengenai konsepsi Al-Qur'an dalam mata pelajaran IPA maka dapat diambil kesimpulan bahwa didalam mata pelajaran IPA materi tentang pergerakan bumi. Menyatakan pergerakan bumi merupakan rotasi dan revolusi bumi. Sedangkan revolusi bumi merupakan perputaran (peredaran) bumi mengelilingi matahari. Kala revolusi bumi ialah waktu yang diperlukan oleh bumi untuk sekali berputar mengelilingi matahari, yaitu $365, \frac{1}{4}$ hari atau satu tahun, revolusi bumi ini mengakibatkan beberapa hal seperti, gerak semu tahunan matahari, perubahan siang dan malam, perubahan

¹³⁴ Syaikh Imam Al-Qurthubi, *Tafsir Al-Qurthubi*, Jakarta, (Pustaka Azzam, 2008), h. 768.

¹³⁵ Firdaus, T & Sinensis, A. R, h. 3.

¹³⁶ *Ibid.*, h. 4.

musim, dan lain sebagainya. Hal ini juga terdapat didalam firman Allah SWT sama halnya dengan pembahasan rotasi bumi seperti (QS. Ali-imran: 190, QS. Al-Anbiya: 33, QS. Al-Baqarah 258, QS. Yasin: 38-40, QS. Al-Rad': 2, QS. Al-Baqarah:164) dan masih banyak firman-firman Allah yang menjelaskan tentang pergerakan bumi, yang dalam hal ini Al-Qur'an membenarkan bagaimana pendapat para ahli sains dan dapat dikatakan bahwa Al-Qur'an dan sains ini selaras atau saling berkaitan sehingga pada materi pergerakan bumi menurut para ahli sains ini bisa diterapkan karena sudah dibenarkan didalam Al-Qur'an dengan surah-surah yang berkaitan yang diyakini sebagai kunci dan pedoman bagi umat Islam.

C Analisis Rasional Konsepsi Al-Qur'an Tentang Pergerakan Bumi dan Konsepsi Sains Pada Mata Pelajaran IPA

1. Konsepsi Al-Qur'an Surat Az-Zummar Ayat 5 Tentang Pergerakan Bumi

a. Teks Dan Terjemahan QS. Az-Zummar ayat 5

خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى
 اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ
 الْغَفُورُ

“Dia menciptakan langit dan bumi dengan (tujuan) yang benar; Dia menutupkan malam atas siang dan menutupkan siang atas malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. ingatlah Dialah yang Maha Perkasa lagi Maha Pengampun.” (QS. Az-Zummar : 5)

b. Mufrodat dan Kosa Kata QS. Az-Zummar Ayat 5

Tabel 1.1

Kosakata dan terjemahannya QS. Az-Zummar ayat 5

Dia menciptakan	خَلَقَ
Langit (jamak)	السَّمَوَاتِ
Dan bumi	وَالْأَرْضِ
Dengan benar	بِالْحَقِّ
Dia menutupkan	يُكْوِّرُ
Atas	عَلَى
Siang	النَّهَارِ
Dan Dia menutupkan	وَيُكْوِّرُ
Siang	النَّهَارَ
Atas	عَلَى
Malam	الَّيْلِ
Dan dia menundukkan	وَسَخَّرَ
Matahari	الشَّمْسَ
Dan bulan	وَالْقَمَرَ
Masing-masing	كُلٌّ
Berjalan	يَجْرِي
Menurut waktunya	لِأَجَلٍ
Tertentu	مُتَّعَى

Ingatlah	أَلَا
Dia	هُوَ
Maha perkasa	الْعَزِيزُ
Maha pengampun	الْغَفَّارُ ¹³⁷

c. Tafsir Ibnu Khatsir

1) Corak dan Metode Penafsiran Ibnu Khatsir

Kitab ini dapat dikategorikan sebagai salah satu kitab tafsir dengan corak orientasi (*al-laun wa al-ittijal*) *Tafsir bi al-ma'sur/ Tafsir bi al-riwayah*, karena dalam tafsir ini sangat dominan memakai ayat atau hadist, pendapat sahabat dan tabi'in. Dapat dikatakan dalam tafsir ini yang paling dominan ialah pendekatan normatif historis yang berbasis utama kepada hadist atau riwayat. Namun Ibnu Khatsir terkadang menggunakan rasio atau penalaran ketika menafsirkan ayat.¹³⁸

2) Tafsir Ibnu Katsir

Allah SWT memberitahukan bahwa Dia-lah pencipta langit dan bumi serta segala sesuatu diantara keduanya. Dia-lah yang menguasai kerajaan ini, yang mengaturnya, yang mempergilirkan malam dan siang *“Dia menutupkan malam atas siang dan siang atas malam”* yakni, Dia menciptakan keduanya silih berganti,

¹³⁷ Al-Qur'an dan Tafsir

¹³⁸ Dosen Tafsir Fakultas Ushuludim UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, *Studi Kitab Tfaasir*, (Yogyakarta: Teras Magohuwarjo, Depok Selemen, Yogyakarta, 2004), h. 135.

susul menyusul tanpa rasa jemu. Masing-masing keduanya mengikuti yang lain dengan cepat, sebagaimana firman Allah SWT yang artinya “Dia menutupkan malam ke dalam siang yang mengikutinya dengan cepat” Demikianlah makna ayat yang diriwayatkan oleh Ibnu Abbas radiallahhu anhu, Mujahid, Qatadah, as-Suddi dan yang lainnya.

Firman

وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى

“Dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang di tentukan.” Yakni, sampai kepada masa yang di ketahui oleh Allah SWT, kemudian masa itu akan berakhir pada hari kiamat.

لَا هُوَ الْعَزِيزُ الْعَفَّارُ

*“Ingatlah Dia-lah yang maha perkasa lagi maha mengampun” Yakni, betapapun keperkasaan, keagungan dan kebesaran-Nya, Dia maha pengampun kepada orang yang bermaksiat kepada-Nya, lalu orang itu bertobat dan berserah diri kepada Nya.¹³⁹

Didalam QS. Az-Zumar ayat 5 ini sudah jelas terlihat bahwa ayat ini menjelaskan tentang keagungan Allah SWT serta keesaannya pada bidang penciptaan langit dan bumi serta pada hukum penciptaan alam semesta ini. Dengan cara memandang langit dan bumi seseorang bisa merasakan bagaimana ciptaan-Nya dan pengaturan terhadap alam semesta ini, yang demikian apabila manusia itu ingin berfikir sudah cukuplah sebagai bukti yang menunjukkan keesaan-Nya.

¹³⁹ Syaikh Shafiyyurrahman al-Mubarakfuri, *Tafsir Ibnu Katsir*, Jilid 7 (Jakarta, Pustaka Ibnu Khatsir: 2014), h. 713-714.

Tafsir Ibnu Khatsir ini menjelaskan bahwa Allah SWT yang telah menciptakan langit dan bumi, dan Dialah yang mempunyai alam semesta ini, serta Dialah yang telah mengatur terjadinya siang dan malam yang masing-masing berjalan atau beredar sesuai dengan ketetapan-Nya. Allah lah yang maha perkasa lagi maha pengampun, jikalau ada hamba yang futur kepada Allah SWT atau tidak sadar bahwa segala isi langit dan bumi ini adalah kepunyaan-Nya, maka kepada-Nyalah tempat kembali, karena Dialah yang maha pengampun lagi maha pemberi taubat terhadap orang yang bermaksiat kepada-Nya.

d. Tafsir Al-Misbah

1) Metode Penulisan Tafsir

Metode penafsiran tafsir al-Misbah ini dimulai dari penulisan ayat-ayat Al-Qur'an, kemudian diterjemahkan dalam bahasa Indonesia. Setelah itu menguraikan makna-makna penting dalam setiap kosa kata, makna kalimat juga maksud ungkapan. Dalam hal ini bisa diakui bahwa beliau sangat menguasai bahasa Arab. Sistematis tafsir ini sangat mudah dipahami dan tidak hanya bagi mereka yang mengambil studi Islam khususnya, tetapi juga sangat penting dibaca oleh seluruh kalangan, baik

akademis, santri, bahkan sampai para muallaf karena tafsir yang beliau buat mudah di pahami.¹⁴⁰

2) Tafsir Al-Misbah

Kata (يُكْوِّرُ) *yukawwira* terambil dari kata (كَوَّرَ) *kawwara* yaitu *mengelilingkan sesuatu atas sesuatu yang menghimpunnya*, seperti membalutkan surban ke kepala. Ia dipahami juga dalam arti “menutupkan suatu benda keatas benda lain secara berturut-urut”. Kata ini memberi isyarat bahwa bumi berbentuk bulat dan selalu berotasi. Kalau saja bumi ini tidak bulat, misalnya ia datar, maka tentu saja tidak digunakan kata itu, dan juga siang dan malam disuatu tempat dapat dimungkinkan tampak pada waktu yang bersamaan.¹⁴¹

Penggunaan bentuk mhudari’ (kata kerja masa kini dan datang) pada *yukawwiru/menutup* bertujuan menggambarkan bahwa hal itu terlihat dengan sangat jelas setiap, saat dan dalam keadaan yang berbedabeda. Sedang penggunaan bentuk kata kerja masa lampau pada kata (سَخَّرَ) *sakhkhara/menundukkan* sebagai isyarat bahwa menundukkan tersebut telah selesai sejak masa lampau dan tidak mengalami sedikit pergantian atau perubahan pun.¹⁴²

¹⁴⁰ Yulia Farenza, Konsep Pendidikan Keluarga Dalam Al-Qur’an Surat Luqman ayat 13-19 (Studi kooperatif Tafsir Al-Misbah dan Al-Maragi), Skripsi, (Curup: Program Studi Ilmu Al-Qur’an dan Tafsir, Jurusan Dakwah, STAIN Curup, 2016) h. 52.

¹⁴¹ M. Quraish Shihab, Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur’an, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 187.

¹⁴² M. Quraish Shihab, h. 187.

Firman-Nya: kullun yajri li ajalin musamma masing-masing beredar menurut waktu yang ditentukan berarti bahwa peredarannya sebagaimana terlihat sehari-hari akan berlanjut hingga waktu yang ditentukan Allah SWT, dan itu akan berakhir menjelang kiamat. Oleh para astronom, hal itu dijelaskan bahwa matahari pada akhirnya akan membakar bahan bakar atomnya yakni hidrogen dan berubah menjadi helium. Pada saat itulah, diprediksikan, terjadi bencana besar di alam raya ini.¹⁴³

Jadi dapat disimpulkan dari tafsir tersebut atau ayat diatas menjelaskan bahwa bumi ini berbentuk bulat sesuai dengan firman Allah SWT dalam QS. Az-Zummar tersebut, jika saja bumi terlihat datar maka siang dan malam akan kelihatan secara bersamaan tetapi realita yang terjadi di bumi adalah terjadinya perbedaan siang dan malam, atau siang dan malam tidak terjadi secara bersamaan akan tetapi bergantian. Ayat ini juga menjelaskan bahwa bumi, dan bulan beredar sesuai dengan apa yang telah ditetapkan Allah SWT dan terjadi sejak masa lampau hingga kiamat kelak. Dari beredarnya bumi dan bulan tersebut yang masing-masing telah ditetapkan Allah SWT maka terjadilah perbedaan malam dan siang, perbedaan waktu, perbedaan musim dan lain sebagainya.

¹⁴³ *Ibid.*, h. 188.

e. Analisis Rasional Tafsir QS. Az-Zummar ayat 5

Didalam QS. Az-Zumar ayat 5 ini sudah jelas terlihat bahwa ayat ini menjelaskan tentang keagungan Allah SWT serta keesaan-Nya pada bidang penciptaan langit dan bumi serta pada hukum penciptaan alam semesta ini. Dengan cara memandang langit dan bumi seseorang bisa merasakan bagaimana ciptaan-Nya dan pengaturan terhadap alam semesta ini, yang demikian apabila manusia itu ingin berfikir sudah cukuplah sebagai bukti yang menunjukkan keesaan-Nya.

Dari pendapat kedua ahli tafsir tersebut, masing-masing mempunyai persamaan dan perbedaan dalam menafsirkan pendapat nya tentang isi kandungan ayat. Dari beberapa pendapat dapat diambil beberapa implikasinya mengenai *pergerakan bumi* didalam Al-Qur'an surat Az-Zummar ayat 5 sebagai berikut:

- 1) Menurut Quraish Shihab dalam tafsir Al-Misbah, bahwa bumi ini berbentuk bulat sesuai dengan firman Allah SWT dalam QS. Az-Zummar tersebut, jika saja bumi terlihat datar maka siang dan malam akan kelihatan secara bersamaan tetapi realita yang terjadi di bumi adalah terjadinya perbedaan siang dan malam, atau siang dan malam tidak terjadi secara bersamaan akan tetapi bergantian. Ayat ini juga menjelaskan bahwa bumi, dan bulan beredar sesuai dengan apa yang telah ditetapkan Allah SWT dan terjadi sejak masa lampau hingga kiamat kelak. Dari beredarnya bumi dan bulan tersebut yang masing-masing telah ditetapkan

Allah SWT maka terjadilah perbedaan malam dan siang, perbedaan waktu, perbedaan musim dan lain sebagainya.

- 2) Menurut tafsir Ibnu Khatsir bahwa Allah SWT yang telah menciptakan langit dan bumi, dan Dialah yang mempunyai alam semesta ini, serta Dialah yang telah mengatur terjadinya siang dan malam yang masing-masing berjalan atau beredar sesuai dengan ketentuan-Nya. Allah lah yang maha perkasa lagi maha pengampun, jikalau ada hamba yang futur kepada Allah SWT atau tidak sadar bahwa segala isi langit dan bumi ini adalah kepunyaan-Nya, maka kepada-Nyalah tempat kembali, karena Dialah yang maha pengampun lagi maha pemberi taubat terhadap orang yang bermaksiat kepada Allah-Nya.

Ayat tersebut menjelaskan bahwa bumi ini berbentuk bulat, hal itu dibuktikan dalam QS. Az-Zummar ayat 5, dikarenakan bumi ini berbentuk bulat maka terjadilah perbedaan siang dan malam bahwa panjang pendek atau waktu terjadinya siang dan malam tidaklah sama. Siang dan malam ini terjadi karena adanya perputaran bumi atau beredarnya bumi pada porosnya disebut juga garis edarnya. Pergerakan bumi ini merupakan hukum yang tetap yang tidak bisa dirubah semuanya merupakan ketetapan Allah SWT yang maha kuasa. Matahari bergerak pada orbitnya bulan bergerak pada orbitnya, keduanya bergerak atas perintah Allah SWT. Dia mengatur keduanya dengan kuasanya, matahari dan bulan akan bergerak menurut

waktu yang telah ditentukannya yang hanya diketahui oleh-Nyalah saja kapan waktu berakhirnya.

Allah SWT maha perkasa diatas segala-galanya dan Allah SWT juga maha pengampun terhadap orang yang bertaubat dan kembali kepadanya, yaitu orang-orang yang mendustai-Nya dan mengingkari-Nya, yang mengatakan ada Tuhan selain Dia. Allah lah yang maha perkasa lagi maha pengampun, jikalau ada hamba yang futur kepada Allah SWT atau tidak sadar bahwa segala isi langit dan bumi ini adalah kepunyaan-Nya, maka kepada-Nyalah tempat kembali, karena Dialah yang maha pengampun lagi maha pemberi taubat terhadap orang yang bermaksiat kepada-Nya.

2. Konsepsi Sains Tentang Pergerakan Bumi Dalam Mata Pelajaran IPA

Gerak bumi merupakan suatu kejadian yang menyebabkan beberapa perbedaan atau peristiwa yang bisa kita rasakan, kita senantiasa mengalami pergantian siang dan malam, mengagumi lukisan bintang-bintang di langit yang senantiasa berganti-ganti, mengalami pergantian musim, bulan berubah-ubah bentuknya, bahkan mungkin gerhana, dan lain-lain semua itu merupakan akibat dari sebuah fenomena gerak bumi.¹⁴⁴

Peredaran planet mengelilingi matahari disebut gerak revolusi. Disamping itu, planet-planet beredar mengelilingi sumbunya disebut gerak rotasi. Adanya gerak rotasi pada bumi dan planet menyebabkan timbulnya

2. ¹⁴⁴ Wijaya A. F. C, *Gerak Bumi Dan Bulan*, (Digital Learning Lesson Study Jayapura, 2010), h.

perbedaan siang dan malam pada bumi dan planet-planet. Waktu untuk satu putaran revolusi disebut kala revolusi, sedang satu putaran rotasi disebut kala rotasi. Untuk bumi kala revolusinya adalah 1 tahun ($365 \frac{1}{4}$ hari), sedangkan kala rotasinya 1 hari (24 jam).¹⁴⁵

Dari beberapa pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa pergerakan bumi merupakan bagaimana bumi berputar pada porosnya yang disebut dengan rotasi bumi dan bagaimana bumi mengeilingi matahari yang disebut dengan revolusi bumi, yang dari keduanya tersebut menyebabkan beberapa perbedaan seperti perbedaan siang dan malam, perbedaan waktu dan perbedaan musim dan lain-lain.

Gerak bumi berputar pada porosnya disebut rotasi dari bumi, arah rotasi bumi sama dengan arah revolusinya, yakni dari barat ke timur. Inilah sebabnya mengapa matahari lebih dulu terbit di Irian Jaya dari pada di Sumatera. Satu kali rotasi bumi menjalani 360^0 waktu yang ditempuh selama 24 jam atau satu hari, jadi setiap derajat ditempuh dalam waktu 4 menit. Rotasi bumi ini tidak dapat kita saksikan, gerak dari timur ke barat matahari serta benda-benda langit lainnya disebut dengan gerak semu harian matahari. Tempat-tempat yang terletak pada garis bujur yang sama maka sama pula waktunya.¹⁴⁶

¹⁴⁵ Muslimin Ibrahim dan Muhammad Thamrin Hidayat, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2013), h. 93-94.

¹⁴⁶ Maskoeri Jasin, *Op Cit.* h. 99.

Rotasi bumi merupakan peredaran bumi mengelilingi sumbunya atau porosnya dari arah barat ke timur. Lamanya rotasi bumi disebut kala rotasi yaitu selama 23 jam 56 menit 4 detik (disebut satu hari).¹⁴⁷

Dari beberapa penjelasan tentang rotasi bumi maka dapat disimpulkan bahwa rotasi bumi merupakan perputaran bumi pada porosnya. Sedangkan kala rotasi bumi ialah waktu yang di perlukan bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit.

Revolusi bumi merupakan peredaran bumi mengelilingi matahari. Revolusi bumi merupakan akibat tarik menarik antara gaya gravitasi matahari dengan gaya gravitasi bumi, selain perputaran bumi pada porosnya atau disebut rotasi bumi. Revolusi bumi merupakan gerak bumi pada orbitnya mengelilingi matahari. Bidang orbit bumi mengelilingi matahari disebut *ekliptika*. Selama mengitari matahari, poros bumi selalu miring $23,5^{\circ}$ terhadap garis yang tegak lurus *ekliptika* orbit planet-planet lain tidak sebidang dengan *ekliptika*. Sudut antara bidang orbit planet lain dengan *ekliptika* disebut *inklinasi*.¹⁴⁸

Kala revolusi bumi dalam satu kali mengelilingi matahari selama $365\frac{1}{4}$ hari. Bumi berevolusi tidak tegak lurus terhadap bidang *ekliptika* melainkan miring dengan arah yang sama membentuk sudut $23,5^{\circ}$ terhadap matahari, sudut

¹⁴⁷ Julianto dkk, *Konsep Dasar IPA 3*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010)

¹⁴⁸ Maskoeri Jasin, *Op Cit.* h. 3.

ini diukur dari garis imajiner yang menghubungkan kutub utara dan kutub selatan yang disebut dengan sumbu rotasi.¹⁴⁹

Revolusi bumi merupakan gerak bumi pada orbitnya mengelilingi matahari. Bidang orbit bumi mengelilingi matahari disebut *ekliptika*. Selama mengitari matahari, poros bumi selalu miring $23,5^0$ terhadap garis yang tegak lurus atau garis *ekliptika*.¹⁵⁰

Dari beberapa pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa, revolusi bumi merupakan peredaran bumi mengelilingi matahari pada porosnya yaitu gerakan dari timur ke barat. Dalam satu kali revolusi selama waktu satu tahun (atau tepatnya 365 hari, 6 jam, 6 menit dan 9 detik) kita sebut 1 tahun. Saat mengelilingi matahari, poros bumi selalu miring $23,5^0$ terhadap garis yang tegak lurus atau disebut dengan garis *ekliptika*. Sehingga dari terjadi revolusi bumi ini atau perputaran bumi mengelilingi matahari terjadilah banyak perbedaan di bumi. Adapun akibat dari rotasi adalah sebagai berikut:

a) Peredaran semu harian benda langit

Merupakan pergerakan matahari dan benda-benda langit dari timur ke barat, disebabkan oleh rotasi bumi dari arah barat ke timur.¹⁵¹

¹⁴⁹ Rachman, H. B, *Planet Bumi* (1), h. 8.

¹⁵⁰ Firdaus, T & Sinensis, A. R, *Perdebatan Paradigma Teori Revolusi Matahari atau Bumi Sebagai Pusat Tata Surya*, (Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences, 9(1), 2017), h. 23-32.

¹⁵¹ Wijaya, A. F. C., *Gerak Bumi dan Bulan*. (Digital Learning Lesson Study Jayapura: 2010), h. 2.

b) Pergantian siang dan malam

Karena bumi berotasi terus menerus dari barat ke timur, maka setengah bagian bumi yang terkena sinar matahari selalu bergiliran. Dengan kata lain, pada suatu tempat dalam sehari selalu terjadi pergantian siang dan malam.¹⁵²

c) Perbedaan waktu

Garis bujur merupakan garis khayal yang sejajar dengan garis tengah kutub. Perbedaan waktu bergantung pada derajat garis bujurnya. Waktu yang ditunjukkan oleh bujur standar yang lebih ke barat lebih kecil dari pada waktu yang ditunjukkan oleh bujur standar yang lebih ke timur. Batas penanggalan internasional ialah tempat-tempat yang terletak pada bujur 180°, dimana tempat di timur dan di barat bujur ini akan berbeda waktu satu hari.¹⁵³

d) Perbedaan percepatan gravitasi di permukaan bumi

Akibat rotasi bumi, garis tengah khatulistiwa lebih besar dari pada garis tengah kutub. Ini menyebabkan percepatan gravitasi dipermukaan bumi berbeda-beda. Jadi, jika kita bergerak dari khatulistiwa menuju kutub, maka percepatan gravitasi akan semakin besar.¹⁵⁴

¹⁵² Wijaya, A. F. C., h. 2.

¹⁵³ Wijaya, A. F. C, h. 2.

¹⁵⁴ *Ibid.*, h. 3.

e) Pembelokan arah angin

Arah angin tidak persis searah dengan arah gradien tekanan, yaitu dari daerah isobar tekanan tinggi ke isobar tekanan rendah (garis patah-patah). Ini disebabkan oleh adanya efek gaya *coriolis* pada angin.¹⁵⁵

f) Pembelokan arus laut

Karena arus-arus permukaan laut disebabkan oleh angin, maka seperti halnya angin, arus laut juga disimpangkan oleh rotasi bumi. Arus laut dipaksa membelok searah jarum jam (ke kanan) di laut-laut belahan bumi utara dan berlawanan arah jarum jam (ke kiri) di laut-laut belahan bumi selatan.¹⁵⁶

Dan akibat dari revolusi bumi adalah sebagai berikut:

a) Gerak semu tahunan matahari pada ekliptika

Paralaks bintang merupakan pergeseran kedudukan bintang yang dekat ke bumi terhadap latar belakang bintang-bintang yang lebih jauh yang disebabkan oleh pengamat di bumi telah mengubah kedudukannya.¹⁵⁷

b) Perubahan lamanya siang dan malam

Aberasi cahaya bintang didefinisikan sebagai perpindahan yang tampak dalam arah cahaya datang dari sebuah bintang akibat gerak revolusi bumi.¹⁵⁸

¹⁵⁵ Wijaya, A. F. C, h. 3.

¹⁵⁶ Wijaya, A. F. C, h. 3.

¹⁵⁷ *Ibid.*, h. 5.

¹⁵⁸ Wijaya, A. F. C, h. 5.

c) Pergantian musim

Revolusi bumi dan kemiringan poros bumi terhadap *ekliptika* mengakibatkan terjadinya pergantian musim sepanjang tahun di daerah iklim sedang.¹⁵⁹

d) Terlihatnya rasi bintang yang berbeda dari bulan ke bulan.

Gerak revolusi bumi juga mengakibatkan rasi bintang yang berbeda dari bulan ke bulan. Rasi bintang merupakan kumpulan beberapa bintang yang membentuk pola tertentu.¹⁶⁰

Dari beberapa pemaparan tentang konsepsi pergerakan bumi dalam mata pelajaran IPA maka dapat disimpulkan bahwa materi pergerakan bumi dalam mata pelajaran IPA di SD/MI kelas VI yang dimana sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013 (K13) yang salah satu indikator yang harus dicapai adalah indikator religius, dalam hal ini dalam penelitian ini materi pergerakan bumi pada mata pelajaran IPA ini selaras dengan Al-Qur'an atau dibenarkan oleh Al-Qur'an yang khususnya dalam penelitian ini QS. Az-Zummar ayat 5, akan tetapi dalam penerapannya dan juga pada materi yang tertera di buku atau media yang digunakan pendidikan dalam mengajar tidak didasari dengan Al-Qur'an yang diakui dan dipercaya sebagai pedoman dan sumber kehidupan bagi umat Islam walaupun demikian kebenaran IPA materi tentang pergerakan bumi ini sudah

¹⁵⁹ *Ibid.*, h. 6.

¹⁶⁰ Wijaya, A. F. C, h. 6.

dibenarkan oleh Al-Qur'an dan tetap bisa dilanjutkan pemberian materi tersebut dari satu sudut pandang yaitu sudut pandang para ahli sains karena dalam penelitian ini sudah terbukti kebenaran pendapat ahli sains tersebut dengan sumber pedoman umat Islam.

BAB V

PENUTUP

A KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsepsi pergerakan bumi menurut sains merupakan rotasi dan revolusi bumi. Rotasi bumi merupakan perputaran bumi pada porosnya. Kala rotasi bumi ialah waktu yang diperlukan bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Sedangkan revolusi bumi merupakan perputaran (peredaran) bumi mengelilingi matahari. Kala revolusi bumi ialah waktu yang diperlukan oleh bumi untuk sekali berputar mengelilingi matahari, yaitu 365, $\frac{1}{4}$ hari atau satu tahun.

Sedangkan konsepsi pergerakan bumi menurut Al-Qur'an surat Az-Zummar analisis tafsir Ibnu Khatsir dan Al-Misbah bahwa Allah SWT yang telah menciptakan langit dan bumi dan Dialah yang mempunyai alam semesta serta Dialah yang telah mengatur terjadinya siang dan malam yang masing-masing beredar sesuai ketentuannya. Dari pergerakan bumi ini yang masing-masing beredar sesuai ketetapan Allah SWT maka terjadilah perbedaan malam dan siang, perbedaan waktu, perbedaan musim dan lain sebagainya.

B SARAN

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, maka penulis bermaksud memberikan saran yang mudah-mudahan dapat bermanfaat antara lain sebagai berikut:

1. Kepada Civitas Akademik agar menjadikan pendidikan yang bermutu, bertanggung jawab, menegakkan pendidikan yang didasari dengan Al-Qur'an sebagai pedoman hidup bagi kita serta dapat menciptakan generasi yang baik, berakhlak mulia, bermanfaat untuk orang lain, menjadikan Rasulullah SAW sebagai teladan serta meningkatkan iman kepada Allah.
2. Kepada Mahasiswa dan Mahasiswi agar tidak berhenti sampai disini di dunia perkuliahan saja rasa haus akan ilmunya terlebih lagi ketika menjadi pendidik harus berpandai-pandai dalam mentransferkan ilmu kepada anak didik atas dasar Al-Qur'an
3. Kepada para pendidik dan calon pendidik semoga dalam waktu belajar mengajar bisa lebih mengenakan bagaimana konsepsi sains ini juga berkaitan dengan Al-Qur'an dan didasari oleh Al-Qur'an.
4. Kepada seluruh kalangan pendidik ataupun peserta didik bahwa sains tidak bisa lepas dari Al-Qur'an sebagai pedoman hidup bagi kita manusia. Maka dari itu dalam pembelajaran dan pengamalannya kita harus berpedoman kepada Al-Quran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Aly, Eny Rahma, *Ilmu Alamiyah Dasar*, (Jakarta, Bumi Aksara: 2011)
- Aditama, R. *Pengembangan Buku Ajar Ipa Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Quran Pada Materi Pergerakan Matahari, Bumi, Dan Bulan Untuk Kelas Viii Smp/Mts*, (Inovasi Pendidikan Fisika, 2016)
- Al-Mubarakfuri Shafiyurrahman Syaikh, *Tafsir Ibnu Katsir*, Jilid 6, (Jakarta, pustaka ibnu katsir:2014)
- Al-Qaththan Manna', *Mabahits fi 'Ulum al-Qur'an*, (tt: tpn, tth)
- Al-Qurthubi Imam Syaikh, *Tafsir Al-Qurthubi*, Jakarta, (Pustaka Azzam, 2008)
- Al-Zarkasyi, al-Burhan *Fi 'Ulum Al-Qur'an, Tahqiq Muhammad Abu Fadlal Ibrahim* (Kairo: Dar al-Turats, t.th.)
- Al-zarqani al-'Azhim Abd, *Manahil al-'Irfan fi 'Ulum al-Qur'an* (Kairo: Dar Ihya al-Kutub al-'Arabiyah, t.th.), Jilid II.
- Anwar Desi, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Terbaru*, (Surabaya, Amelia: 2015)
- Aprison Wedra, *Pandanagn M.Quraish Shihab Tentang Posisi Al-Qur'an Dalam Pengembangan Ilmu*, (Madania Vol. 21 No. 2, Desember 2017,)
- Arifinal Mochamad, *Konsep Ilmu (Al-Qur'an) Sebagai Wujud Ajaran Ilmu Allah*, Al Qalam, Vol. 33, No. 1 (Januari-Juni 2016)
- Ash-Shaabunuy Aki Muhammad *Studi Ilmu Al-Qur'an Terjemahann Asli Dari Buku At-Tibyan Fi Ulumil Qur'an*, (Bandung: Pustaka Setia, 1998)
- Baidan Nashrudin, *Metode Penafsiran Al-Qur'an*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2002)
- Bisri, Hasan Cik dan Rufaidah Eva, *Model Penelitian Agama dan Dinamika Sosial*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002)
- Bungin Burhan, *Metodelogi Penelitian Kualitatif Aktualisasi M Ragam Varian Kontemporer*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007)
- Daulay, M. R, *Studi Pendekatan AlQuran, Thariqah Ilmiah*, 1(01), (2014)

- Dosen Tafsir Fakultas Ushuludim UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, *Studi Kitab Tfaasir*, (Yogyakarta: Teras Magohuwarjo, Depok Selemen, Yogyakarta, 2004)
- Farenza Yulia, *Konsep Pendidikan Keluarga Dalam Al-Qur'an Surat Luqman ayat 13-19 (Studi kooperatif Tafsir Al-Misbah dan Al-Maragi)*, Skripsi, (Curup: Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Jurusan Dakwah, STAIN Curup, 2016)
- Firdaus, T & Sinensis, A. R, *Perdebatan Paradigma Teori Revolusi: Matahari atau Bumi Sebagai Pusat Tata Surya*, (Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences, 9(1), 23-32 2017)
- Furchan Arief dan Agus Maimun, *Studi Tokoh Metode Penelitian Mengenai Tokoh*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2005)
- Hamid Abdul, "*Pengantar Study Quran*" (Jakarta, Prenada Media Grub, 2016)
- Hamzah Amir, *Metode penelitian Kepustakaan*, (Malang: Literasi nusantara Perum Varadiso Kav A1 Junrejo-Batu, 2019)
- Harahap Nursapia, *Penelitian Kepustakaan*, (Iqra': 08, No. 1, 2014)
- Harfa, A, *Keseimbangan penciptaan bumi menurut al-qur'an dan sains*, (2011)
- Hebarudi, *Ilmu Aalmiah Dasar IAD*, (Bandung: Pustaka Setia 2010)
- Ibn 'Asyur Thahir Muhammad, *Al-Tahrir Wa Al-Tanwir*, (Tunis: Dar al-Tunisiah, t.th.), Juz I.
- Ibrahim Muslimin dan Hidayat Thamrin Muhammad, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta, Raja Grapindo Persada, 2013)
- Ilham, M. I. M., *Hermeneutika Alquran. KURIOSITAS: Media Komunikasi Sosial dan Keagamaan*, 10(2), (2017)
- Jamarudin, A. *Konsep Alam Semesta Menurut Al-Quran. Jurnal Ushuluddin*, 16(2), (2010)
- Jasin,Maskoeri *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta, Raja Grapindo Persada, 2016)
- Julianto dkk, *Konsep Dasar IPA 3*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010)

- Kharista Diana, *et al*, *Menjelajah Angkasa Luar Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 9*, (Jakarta, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2018)
- Kun, P. Z, *Pembelajaran sains berbasis kearifan lokal*, (In Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika Ke-3: Sebelas Maret University, 2013)
- Manzhur Ibn, *Lisan al- 'Arab*, Jilid V, (Beirut: Dār Shādir, 1990)
- Mardayani, S., *Pengembangan bahan ajar fisika yang terintegrasi nilai-nilai ayat Al-Quran pada materi gerak untuk pembelajaran siswa kelas X SMA*. (Pillar of Physics Education, 1(1), 2013)
- Moelong j Lexy, *Metode Penelitian*, (Bandung: Raja Rosdakarya, 2004)
- Naim, Mochtar *Kompendium Himpunan Ayat-ayat Al-Qur'an Yang Berkaitan Dengan Fisika dan Geografi (Ilmu Alam dan Ilmu Bumi)*, Jakarta, (Hasanah, 2001)
- Nawawi Syauqi Rif'at *Rasionalitas Tafsir Muhammad Abduh; Kajian Masalah Akidah dan Ibadat*, (Jakarta: Paramadina, 2002)
- Puis A Partanto, *Kamus Ilmiah Populer*, (Surabaya: Arkola, 2017)
- Purwaningrum, S, *Elaborasi ayat-ayat sains dalam Al-Quran: Langkah menuju integrasi agama dan sains dalam pendidikan*. (INOVATIF: Jurnal Penelitian Pendidikan, Agama Dan Kebudayaan, 1(1),) (2015)
- Purwanto Agus, *Nalar Ayat-Ayat Semesta, Menjadikan Al-Quran Sebagai Basis Konstruksi Ilmi Pengetahuan*, (Bandung, Mizan Pustaka, 2015)
- Rachman, H. B, *Planet Bumi* (1)
- Rahayu Siti Dwi, “*Analisis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa*” Skripsi (Curup: Fak. Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Curup, 2020)
- Rohadi, Fatah, Abdul *Analisa Fatwa Keagamaan Dalam Fiqih Islam*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006)
- Shawmi Nur Ayu, *Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill) Dalam Pembelajaran Sains di SD/MI Terampil*, (Jurnal pendidikan dan pembelajaran dasar, 2(2), Desember 2015)

- Shihab Quraish M, *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur'an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002)
- Sudarmojo, A. H, *History of Earth: Menyingkap Keajaiban Bumi Dalam Al-quran*. (Bentang Pustaka: 2013)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan-Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018)
- Susilawati Fransiska, *et al*, *Bumiku Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 8*, (Jakarta, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2018)
- Triana, Henny Guru Kelas VI SD Negeri 05 Rejang Lebong, Wawancara (Observasi) (26 Maret 2021)
- Widodo Wahono, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta, Buku Sekolah Elektronik (BSE) :2017)
- Wijaya A. F. C, *Gerak Bumi Dan Bulan*, (Digital Learning Lesson Study Jayapura, 2010)
- Yustika Mesika, *Amar Makruf Nahi Mungkar Dalam Tinjauan Pendidikan Islam (Study Pada Q.S Ali Imran: 110)*, Skripsi (Curup: Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas tarbiyah, IAIN Curup, 2019)
- Zed Mestika, *Metodologi Penelitian Kepustakaan*, (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2004)



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21010
Fax. (0732) 21010 Homepage <http://www.iaincurup.ac.id> E-Mail : admin@iaincurup.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH

Nomor : 234 Tahun 2020
Tentang

**PENUNJUKAN PEMBIMBING I DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP**

- Menimbang** :
- Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam penyelesaian penulisan yang dimaksud ;
 - Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk disertai tugas sebagai pembimbing I dan II ;
 - Surat permohonan peralihan pembimbing pada tanggal 22 juni 2020 dan Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor : 08 Tahun 2020 tentang penunjukan pembimbing I dan 2 dalam penulisan skripsi pada tanggal 07 Januari 2020;
- Mengingat** :
- Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ;
 - Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Negeri Islam Curup;
 - Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup;
 - Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi;
 - Keputusan Menteri Agama RI Nomor B.II/3/15447,tanggal 18 April 2018 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2018-2022.
 - Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup
 - Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 0047 tanggal 21 Januari 2019 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan

- Pertama** :
- Dr Ahmad Dibul Amda, M.Pd** 19560805 198303 1 009
 - Siswanto, M.Pd.I** 16080 1012

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa :

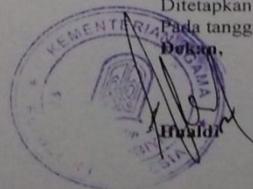
N A M A : **Zelna Valenza**

N I M : **17591150**

JUDUL SKRIPSI : **Konsepsi Al-Quran tentang Pergerakan Bumi dalam Mata Pelajaran IPA (Analisis Tafsir Teratik Qs Az-Zummar:5)**

- Kedua** :
- Proses bimbingan dilakukan sebanyak 8 kali pembimbing I dan 8 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;
- Ketiga** :
- Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan ;
- Keempat** :
- Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;
- Kelima** :
- Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;
- Keenam** :
- Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan ;
- Ketujuh** :
- Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;

Ditetapkan di Curup,
Pada tanggal 15 Juli 2020



Tembusan :

- Rektor
- Bendahara IAIN Curup;
- Kabag Akademik kemahasiswaan dan kerja sama;
- Mahasiswa yang bersangkutan;

SURAT KETERANGAN TELAH OBSERVASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Henny Triana S.Pd SD

Jabatan : Guru Kelas VI SD Negeri 05 Rejang Lebong

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Zelna Valenza

NIM : 17591150

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah

Telah melakukan observasi di SD Negeri 05 Rejang Lebong dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul "Konsepsi Pergerakan Bumi Pada Mata Pelajaran IPA (Analisis QS. Az-Zummar ayat 5)"

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui Kepala Sekolah
SD Negeri 05 Rejang Lebong


Siti Rini S.Pd
NIP. 19750904 199810 2 001

Curup, 22, Januari 2021
Mengetahui
Wali kelas VI


Henny Triana S.Pd SD
NIP. 19740218 1997 03 2001



IAIN CURUP

NO	TANGGAL	Hal-hal yang Dibicarakan	Paraf Pembimbing I	Paraf Mahasiswa
1	04/-21 /2	Perbaiki sistematisa dan konten abstrak		
2	17/-21 /2	Perbaiki latar belakang masalah, sehingga masalah utama semakin jelas		
3	22/-21 /2	Perbaiki relevansi rumusan masalah, bahasan dan kesimpulan		
4	27/-21 /2	Perbaiki teknik pengumpulan dan analisis data		
5	18/-21 /3	Perbaiki teknik pengutipan dan konsistensi Footnote		
6	17/-21 /3	Perbaiki penggunaan istilah - istilah ilmiah dan struktur bahasa		
7	24/-21 /3	Perbaiki relevansi dan aktualisasi referensi-referensi		
8	31/-21 /3	ATT untuk di ajukan ke sidang ujian mufarahas SKRIPSI		



IAIN CURUP

NO	TANGGAL	Hal-hal yang Dibicarakan	Paraf Pembimbing II	Paraf Mahasiswa
1	21/-21 /2	Perbaiki latar belakang BAB I		
2	14/-21 /1	Perbaiki Peruisari di BAB I dan II		
3	20/-21 /1	Menambahkan teori yang relevan di BAB II		
4	02/-21 /2	Perbaiki Footnote BAB II dan III, IV		
5	10/-21 /02	Perbaikan Penulisan pada Bab II dan III, IV		
6	04/-21 /03	Perbaikan di analisis pd bab I		
7	12/03-21	Perbaiki Kesimpulan dan Abstrak		
8	18/03-21	ACE Untuk Ujian		



IAIN GURUP

KARTU KONSULTASI PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA : Zelna Valenza
 NIM : 17591150
 FAKULTAS/JURUSAN : Tarbiyah (PGMI)
 PEMBIMBING I : Dr. Ahmad Dibai Amda, M.Ag
 PEMBIMBING II : Siswanto M.Pd, I
 JUDUL SKRIPSI : Konsepsi Al-Gur'an Tentang Perbuatan
 Bumi Dalam Mata Pelajaran IPA (Analisis
 Tafsir QS-A2-Zumar ayat 5)

* Kartu konsultasi ini harap dibawa pada setiap konsultasi dengan pembimbing I atau pembimbing 2;

* Dianjurkan kepada mahasiswa yang menulis skripsi untuk berkonsultasi sebanyak mungkin dengan pembimbing I minimal 2 (dua) kali, dan konsultasi pembimbing 2 minimal 5 (lima) kali dibuktikan dengan kolom yang di sediakan;

* Agar ada waktu cukup untuk perbaikan skripsi sebelum diujikan diharapkan agar konsultasi terakhir dengan pembimbing dilakukan paling lambat sebelum ujian skripsi.



IAIN GURUP

KARTU KONSULTASI PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA : Zelna Valenza
 NIM : 17591150
 FAKULTAS/JURUSAN : Tarbiyah (PGMI)
 PEMBIMBING I : Dr. Ahmad Dibai Amda, M.Ag
 PEMBIMBING II : Siswanto M.Pd, I
 JUDUL SKRIPSI : Konsepsi Al-Gur'an Tentang Perbuatan
 Bumi Dalam Mata Pelajaran IPA
 (Analisis Tafsir QS-A2-Zumar ayat 5)

Kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diajukan untuk ujian skripsi IAIN Gurup.

Pembimbing I,

Dr. Ahmad Dibai Amda, M.Ag
 NIP. 19566805 198303 1 008

Pembimbing II,

Siswanto M.Pd
 NIP. 16 08 0 1012

Observasi di SDN 05 Rejang Lebong

