

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Al-Qur'an merupakan kalam Allah yang sempurna dan mengapresiasi ilmu pengetahuan. Ini terbukti dari perintah *iqra'* yang merupakan ayat pertama yang turun ke muka bumi dan menjadi pembuka mata hati dan pikiran umat manusia kepada segala ilmu pengetahuan serta banyaknya ayat-ayat kauniyah yang terdapat dalam Al-Qur'an. Di dalam Al-Qur'an terdapat 6200-an ayat dan pembagiannya kurang lebih 750-1000 ayat-ayat kauniyah (ayat-ayat yang membahas mengenai alam semesta), sementara ayat-ayat hukum hanya sekitar 250 ayat.¹ Namun pembahasan mengenai ayat-ayat kauniyah ini masih kalah banyak dengan ayat-ayat hukum yang sebenarnya jumlah ayatnya lebih sedikit daripada ayat-ayat kauniyah.

Berbicara mengenai Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan, kerap kali kita dihadapkan dengan pertanyaan: apakah ada keselarasan antara keduanya atau malah sebaliknya bertentangan? Untuk menjawab pertanyaan klasik seperti ini dapat kita kutip pernyataan dari ilmuwan modern Albert Einstein yakni, "*science without religion is blind, and religion without science is lame*" (ilmu pengetahuan tanpa agama adalah buta, dan agama tanpa ilmu adalah lumpuh). Dari pernyataannya ini dapat kita simpulkan bahwa iman hanya akan semakin kuat dan bertambah jika disertai ilmu pengetahuan yang mumpuni.

Kata *zarrah* di dalam Al-Qur'an memiliki makna yang banyak, lafal *zarrah* ini bukan hanya dimaknai sebagai biji sawi,

¹ Keterangan ini diperoleh dari Zaglul an-Najjar yang dikutip oleh Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, *Jasad Renik dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, (Jakarta, Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, 2015), hlm. Xxiii.

namun juga mempunyai jangkauan makna yang luas. Seperti dalam Al-Qur'an surat Yunus ayat 61 *zarrah* memiliki makna atom. Lafal *zarrah* pun bukan hanya terdiri dari kebendaan saja, namun juga binatang maupun tumbuhan yang memiliki ukuran sangat kecil atau mikro, tanpa terkecuali dengan makhluk hidup bersel satu seperti bakteri (mikroorganisme).² Mikroorganisme dapat pula dipahami dari kata *dabbah*. Kata ini, biasanya diterjemahkan menjadi makhluk melata, pada dasarnya mengandung arti semua makhluk yang bergerak, termasuk di dalamnya manusia, hewan, dan semua makhluk hidup ciptaan Allah yang sudah maupun belum dikenal manusia. Menurut asy-Sya'rawiiy *dabbah* adalah semua yang bergerak di muka bumi, termasuk di dalamnya mikroorganisme yang baru bisa Nampak bila dilihat dengan bantuan mikroskop.³

Pada abad ketiga hijriah perkembangan ilmu pengetahuan umat muslim dibuktikan dengan hadirnya buku-buku karya para ilmuwan muslim seperti *al-Qanun* (canon) dalam bidang kedokteran karya Ibnu Sina (Avicena), serta *Ihsha' al-Ulum* dalam bidang filsafat karya al-Farabi. Karena perkembangan ilmu pengetahuan yang sangat pesat di kalangan umat muslim inilah yang membuat para ulama muslim berusaha untuk melindungi agamanya, mereka membatasi pergerakan pengetahuan yang berlawanan dengan agama saat itu. Aktivitas menafsirkan al-Qur'an dengan menggunakan ilmu pengetahuan (eksperimen) telah membuahkan buku-buku tafsir ilmi yang menjadi acuan, tetapi dengan demikian tidak menutup kemungkinan perkembangan ini menjadi sebab adanya pergeseran fungsi Al-Qur'an sebagai petunjuk menjadi kitab ilmu pengetahuan

² Ginanjar Isnanto, *Zarrah dalam Perspektif Mufassir dan Sains* (Skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2018), hlm. 2-3.

³ Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, *Jasad Renik dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, (Jakarta, Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, 2015), hlm. 3.

yang ditakwilkan oleh sebagian mufassir yang terpengaruh dari kebudayaan asing, menjadikan penafsirannya berdasar pada pendapat yang murni (*ra'yi*) dan keluar dari kaidah penafsiran yang benar.⁴

Tafsir ilmi merupakan sebuah usaha para mufassir untuk menggali hubungan antara ayat-ayat kauniyah di dalam Al-Qur'an dengan penemuan saintifik ilmiah yang bertujuan untuk memperlihatkan kemukjizatan Al-Qur'an.⁵ Namun eksistensi tafsir ilmi menimbulkan kontroversi di kalangan para ulama tafsir. Kontroversi ini terbagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok yang mendukung keberadaan tafsir ilmi seperti al-Gazali, ar-Razi, al-Mursi, dan asy-Suyuti. Bersebrangan dengan mereka ada asy-Syatibi yang menentang keras penafsiran model seperti ini. Pada barisan tokoh mufassir modern, para pendukung tafsir ilmi di antaranya adalah Muhammad Abduh, Hanafi Ahmad, dan Tantawi Jauhari. Sementara yang berlainan pendapat dengan mereka adalah tokoh-tokoh berikut Abbas 'Aqqad, Mahmud Syaltut, dan Amin al-Khuli.⁶ Kementerian Agama RI berada di kelompok yang berpihak kepada tafsir ilmi, seperti yang dipaparkan Muchlis Hanafi sebagai salah satu tokoh penyusun buku tafsir ilmi Kemenag RI bahwa tafsir ilmi Kemenag RI sebagai salah satu cara pengembangan kajian tafsir di Indonesia serta menjadi cara berkompromi untuk lebih mengembangkan misi dakwah Islam pada era kemajuan ilmu pengetahuan.⁷

Berhubungan dengan keadaan saat ini yang sedang kita alami sangatlah meresahkan. Seluruh dunia sedang berperang menghadapi

⁴ Udi Yuliarto, "*Al-Tafsir Al-Ilmi Antara Pengakuan dan Penolakan*", dalam jurnal Khatulistiwa-Journal Of Islamic Studies, Vol. 1 No. 1 Maret 2011, hlm 36-37.

⁵ Quraish Shihab, *Sejarah Ulum al-Qur'an* (Jakarta: Pustaka Firdaus, 2013), hlm. 183

⁶ Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, *Jasad Renik dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, hlm. Xxiv.

⁷ Muchlis M. Hanafi, "Kata Pengantar" dalam *Tafsir Ilmi: Jasad Renik dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, xxiii.

pandemi COVID-19 yang disebabkan oleh virus baru yang sangat menular dan mematikan. Virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia. Bermula dari Wuhan, sejak saat itu terjadi peningkatan kasus COVID-19 di China bertambah setiap harinya dan memuncak pada akhir Januari hingga awal Februari 2020. COVID-19 pertama di Indonesia dilaporkan pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah dua kasus dan terus bertambah setiap harinya. Patogenesis (proses terjangkitnya penyakit yang dimulai dari permulaan terjadinya infeksi sampai dengan reaksi akhir) COVID-19 masih belum banyak diketahui, namun dicurigai tidak jauh berbeda dengan SARS-CoV yang sudah lebih banyak diketahui. Pada manusia, COVID-19 terutama menginfeksi sel-sel pada saluran napas yang melapisi alveoli.⁸ Sekarang seluruh dunia termasuk Indonesia sedang mencanangkan *new normal*, yakni kebiasaan baru seperti memakai masker, menjaga jarak sosial, dan diadakannya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Sebagaimana dikatakan dalam Hadits Riwayat Bukhari dan Muslim:

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ الطَّاعُونَ آيَةُ الرَّجْزِ ابْتَئَى اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ بِهِ نَاسًا مِنْ عِبَادِهِ
فَإِذَا سَمِعْتُمْ بِهِ فَلَا تَدْخُلُوا عَلَيْهِ وَإِذَا وَقَعَ بِأَرْضٍ وَأَنْتُمْ بِهَا فَلَا تَقْرُوا مِنْهُ

Rasulullah shallallahu'alaihi wasallam bersabda: “Tha’un (wabah penyakit menular) adalah suatu peringatan dari Allah Swt. untuk menguji hamba-hamba Nya dari kalangan manusia. Maka apabila kamu mendengar penyakit itu berjangkit di suatu negeri, janganlah kamu masuk ke negeri itu. Dan apabila wabah itu berjangkit di negeri tempat kamu berada, jangan pula kamu lari daripadanya.” (HR. Bukhari dan Muslim dari Usamah bin Zaid)⁹

⁸ Adityo Susilo dkk, “Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini” dalam jurnal Penyakit Dalam Indonesia, Volume. 7 No. 1 Maret 2020, hlm 45-47.

⁹ Hadist Riwayat Bukhari dan Muslim dari Usamah bin Zaid.

Al-Qur'an pun membahas mikroorganisme dalam ayat-ayatnya salah satunya yakni pada QS. Yasin/36:36:

سُبْحَنَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ

Artinya: Mahasuci (Allah) yang telah menciptakan semuanya berpasang-pasangan, baik dari apa yang ditumbuhkan oleh bumi dan dari diri mereka sendiri, maupun dari apa yang tidak mereka ketahui.¹⁰

Berangkat dari kalimat “dari apa yang tidak mereka ketahui” ayat di atas menunjukkan akan kehadiran atau adanya bentuk-bentuk kehidupan yang belum diketahui oleh manusia pada saat wahyu Al-Qur'an diturunkan dari lauhul mahfuz. Berbarengan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang, para ilmuwan akhirnya dapat mengenal makhluk baru yang belum pernah diketahui sebelumnya, seperti yang dituliskan oleh Al-Qur'an. Setelah penemuan mikroskop, sekarang kehidupan benda-benda kecil tak kasat mata dapat kita amati.

Penelitian ini bermaksud membahas salah satu tema kitab tafsir ilmi Kemenag RI, yaitu tentang mikroorganisme (jasad renik). Tafsir ilmi Kemenag RI menafsirkan tema-temanya dengan menggunakan metode tematik sehingga penjelasannya fokus kepada tema yang dibahas serta alasan penulis mengambil tema mikroorganisme (jasad renik) adalah karena “dia” kecil tak terlihat namun sangat terasa di dalam tubuh kita dan di kehidupan sehari-hari secara langsung maupun tidak langsung kita selalu berkaitan dengan mikroorganisme. Jadi, kita haruslah mengenal mikroorganisme agar dapat menanggulangi permasalahan yang ditimbulkan oleh mikroorganisme tersebut dari berbagai sudut pandang yakni ilmu pengetahuan dan Al-Qur'an.

¹⁰ Diakses dari <https://quran.kemenag.go.id/sura/36/36>, pada tanggal 12 November 2020, pukul 10.21.

Dari sekian banyak penelitian yang mengkaji tentang tafsir ilmi Kemenag RI, penulis akan membahas tema khusus tentang mikroorganisme. Sejauh yang penulis tau dan pencarian yang sudah dilakukan, belum ada yang membahas mengenai kitab tafsir ilmi Kemenag RI yang dikhususkan pada tema mikroorganisme, sehingga penelitian ini merupakan karya pertama yang membahas hal tersebut. Maka dari itu judul penelitian ini adalah **Penafsiran Ayat-ayat tentang Mikroorganisme dalam Tafsir Ilmi Kemenag RI dengan Perspektif Sains.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa yang dimaksud dengan mikroorganisme?
2. Bagaimana penjelasan ayat-ayat yang berkaitan dengan mikroorganisme dalam kajian Tafsir Ilmi Kemenag RI?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui maksud dari mikroorganisme.
2. Untuk mengetahui penjelasan mengenai mikroorganisme dalam kajian Tafsir Ilmi Kemenag

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan diantaranya:

1. Memberikan kontribusi kepada jurusan Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir IAIN Syekh Nurjati Cirebon dalam upaya mengembangkan kajian terhadap Al-Qur'an.

2. Menjelaskan penafsiran dari Tafsir Ilmi Kemenag RI mengenai ayat-ayat yang berkaitan dengan mikroorganisme.

E. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini pada hakikatnya adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai hubungan topik yang akan diteliti dengan penelitian sejenisnya, sehingga diharapkan tidak ada pengulangan materi penelitian secara mutlak. Penelitian terdahulu yang telah meneliti mengenai tafsir ilmi dan mikroorganisme adalah sebagai berikut:

Skripsi Rifki Yunanda *“FAUNA DALAM PERSPEKTIF AL-QUR’AN (Studi Tafsir Ilmi Kemenag LIPI)”* tahun 2018. Dalam penelitiannya dapat disimpulkan bahwa fauna yaitu suatu makhluk hidup baik itu individu atau kelompok yang terbagi menjadi beberapa klasifikasi bentuk dan macamnya baik yang hidup di darat, laut, maupun udara. Ayat-ayat tentang fauna banyak dijelaskan di dalam Al-Qur’an, bahkan perikehidupan hewan dan hak-hak yang diperolehnya sudah diatur dengan baik dan semestinya di dalam Al-Qur’an. Etika yang baik pun adalah yang harus kita lakukan terhadap fauna, karena fauna merupakan makhluk ciptaan Allah Swt. yang harus kita hargai dan perlakukan dengan baik seperti halnya manusia.

Skripsi Khanifatur Rahma *“AL-BAHR FI AL-QUR’AN: TELAAH TAFSIR ILMI KEMENTERIAN AGAMA RI”* tahun 2018. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penjelasan mengenai sains yang mendalam mengenai penafsiran ayat-ayat tentang laut baik dari hasil riset ataupun penelitian orang lain yang ditambahkan ke dalam uraian penjelasan dalam buku maupun hasil penelitian yang dilakukan oleh tim LIPI. Ada perbedaan

penafsiran dengan kitab tafsir bercorak ilmi lainnya, diantaranya penafsiran QS. Al-Takwir 81:6, QS. Al-Infitar 82: 3 dan *taskhir al-fulk*. Analisis tersebut didapatkan dari perbandingan penafsiran buku tafsir ilmi Kemenag RI dengan penafsiran Ibn ‘Asyur dalam kitab *al-Tahrir wa al-Tanwir* dan penafsiran Zaghlul serta al-Kahlil dalam *I’jaz al- Ilmi di al-Qur’an wa al-Sunnah*.

Skripsi Himawan Abdullah “*MANFAAT AIR DALAM AL-QUR’AN PERSPEKTIF SAINS MODERN*” tahun 2019. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ayat tentang air di dalam Al-Qur’an tidak hanya menggunakan kalimat *mā u*. namun dapat juga diistilahkan dengan hujan, awan, sungai, mata air, laut dan lainnya. Tertulis dalam Al-Qur’an setidaknya lebih dari 200 ayat yang menjelaskan mengenai air, air digambarkan memiliki peranan yang sangat penting dalam keberlangsungan makhluk hidup. Beberapa ayat tentang air lainnya menjelaskan mengenai keesaan Allah SWT. untuk berwudhu dan mandi besar. Memberikan sumber kehidupan bagi makhluk hidup, dan juga dijabarkan tentang manfaat air untuk metabolisme tubuh, pembangkit energi dan lainnya.

Skripsi Ainur Rohmah “*UNSUR PENCIPTAAN ALAM DALAM PERSPEKTIF AL-QUR’AN (Komparasi Penafsiran Makna Dukhan Surat Fussilat ayat 11 Antara Al-Razi dan Tantawi Jauhari)*” tahun 2016. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penafsiran al-Razi dalam menafsirkan arti dari *dukhan* adalah suatu penggambaran dari sesuatu keadaan yang gelap dan Allah menciptakan alam semesta dalam keadaan gelap, lalu Allah mendatangkan cahaya sehingga alam semesta dapat terlihat wujudnya. Jadi keadaan dalam proses penciptaan alam semesta itu tidak diketahui oleh siapapun kecuali Allah SWT.

sementara penafsiran Tantawi Jauhari dalam menafsirkan *dukan* adalah asap. Asap yang dimaksud adalah gas panas yang menyerupai asap, awan atau kabut tipis. Ia menyatakan *dukan* menjadi unsur pertama penciptaan alam semesta yaitu gas.

Skripsi Ginanjar Isnanto “*ZARRAH DALAM PERSPEKTIF MUFASSIR DAN SAINS*” TAHUN 2018. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa mayoritas mufassir klasik menafsirkan *zarrah* dengan biji sawi dan debu. Sementara pada era kontemporer para mufassir modern mengartikan nya sebagai atom, karena atom merupakan benda terkecil di dunia ini. Akan tetapi Hamka dalam tafsir nya menjelaskan bahwa atom dapat dibagi lagi menjadi beberapa komponen. Dengan begitu adanya, perubahan terhadap makna *zarrah* yang diberlakukan dan diindahkan oleh para mufassir Al-Qur'an karena hal ini sesuai dengan perkembangan zaman dan ilmu pengetahuan. Namun ada pendapat dari ilmuwan sains yang mengatakan bahwa ada partikel lain dari atom sehingga atom bukanlah benda terkecil.

Artikel jurnal Faizin “*Integrasi Agama dan Sains dalam Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI*” tahun 2017 yang menjelaskan bahwa Tafsir Ilmi Kemenag RI merupakan bentuk implementasi integrasi antara agama dan Sains. Karya ini berusaha memadukan antara agama dan sains sehingga menegaskan bahwa agama dan sains tidak bertentangan, ini adalah suatu bentuk upaya memperkenalkan tuhan kepada masyarakat modern melalui tafsir ilmi atau tafsir sains.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu terdapat beberapa penelitian yang berkaitan erat dengan pembahasan yang akan penulis teliti. Diantaranya yaitu artikel jurnal Faizin yang berjudul Integrasi Agama dan Sains dalam Tafsir Ilmi Kementerian

Agama RI dalam jurnalnya ini baru membahas penerapan paradigma integrasi dalam tafsir ilmi, baik secara epistemolog, metafisika, dan etika. Lalu ada skripsi Ginanjar Isnanto *Zarrah* dalam Perspektif Mufassir dan Sains dalam penelitiannya dikhususkan pembahasan lafal *zarrah* saja, dari perspektif sains nya ia mengartikan *zarrah* adalah atom dan dari perspektif mufassir mayoritas mufassir klasik mengartikan dengan biji sawi dan debu. Sementara penelitian ini membahas tentang ayat-ayat mikroorganisme secara khusus dengan perspektif sains yang mana banyak lafal atau kata yang digunakan dalam penyebutannya di dalam Al-Qur'an. Sehingga belum ada penelitian yang secara spesifik membahas hal yang sama dengan yang ingin peneliti kaji.

F. Landasan Teori

Tafsir ilmi adalah menafsirkan ayat-ayat Al-Qur'an berdasarkan pendekatan ilmiah atau menelusuri kandungan Al-Qur'an berdasarkan pada teori-teori ilmu pengetahuan. Ayat-ayat Al-Qur'an yang ditafsirkan dalam corak tafsir. Ini adalah ayat-ayat kauniyah (ayat-ayat yang membahas mengenai alam semesta).¹¹ Ayat-ayat yang dijadikan objek penafsiran bercorak ilmi ini yaitu ayat-ayat yang mengandung nilai-nilai ilmiah dan kauniyah.

Tafsir ilmi pada intinya adalah sebuah usaha untuk menelaah lebih jauh ayat-ayat yang terdapat dalam Al-Qur'an khususnya ayat-ayat kauniyah dengan berbagai cara dan metoda sehingga dengan penafsiran ini diharapkan nantinya akan menghasilkan teori-teori baru ilmu pengetahuan modern yang ada pada saat ini. Kemudian penafsiran ini tidak hanya dianggap sebagai "ikut-

¹¹ Supiana dan M.Karman, *Ulumul Qur'an dan Pengenalan Metodologi Tafsir*, (Bandung: Pustaka Islamika, 2002), hlm. 314.

ikutan” yang hanya berusaha melegalkan setiap temuan-temuan *sains* saat ini sebagai sesuatu yang sudah terdapat di dalam Al-Qur’an.¹²

Di sisi yang bersebrangan ada mufassir yang mengkritik tafsir ilmi, salah satunya yaitu Amin al-Khuli. Menurut al-Khuli tafsir *sains* (tafsir ilmi) yang memaksa teks-teks keagamaan agar senantiasa selaras dengan hal-hal yang temporer dan relatif. Terdapat tiga hal yang menjadi alasan al-Khuli dalam menolak model penafsiran saintifik tafsir ilmi. *Pertama*, dari aspek bahasa. Tafsir ilmi tidak kompatibel dengan makna kata-kata Al-Qur’an, karena perkembangan kata-kata Al-Qur’an secara eksplisit tidak bersinggungan dengan terminologi ilmu-ilmu kealaman. *Kedua*, dari aspek filologi, bahasa dan sastra. Al-Qur’an yang diturunkan kepada masyarakat Arab sebagai tujuan wahyu pada abad ke tujuh, tentunya berisi informasi-informasi pengetahuan alam yang tidak mampu dimengerti. Aspek ketidakesuaian nya bisa dilihat dari ketepatan makna pesan yang dibaa Al-Qur’an. *Ketiga*, dari aspek teologis. Al-Qur’an adalah kitab suci berisi misi pesan-pesan moral keagamaan, dan tidak bersentuhan dengan teori-teori kosmologis. Al-Qur’an tidak boleh dipaksakan untuk sejalan dengan penemuan di bidang keilmuan seperti fisika, biologi, astronomi, dan kimia, yang mana semuanya itu bersifat relatif dan kontemporer.¹³

Sementara di dalam bukunya Nidhal Guessoum seorang guru besar Astro-Fisika menganalisis mengenai beberapa model pemikiran islamisasi *sains* yang tengah berkembang saat ini.

¹² Rubini, *TAFSIR ‘ILMI*, dalam jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam, Vol. 5, No. 2, Desember 2016, hlm. 94.

¹³ Muhammad Aminullah, “*Hermeneutik dan Linguistik Perspektif Metode Tafsir Sastra Amin Al-Khuli*”, Vol. IX no. 2 Juli-Desember 2016, hlm. 334.

Pendekatan Nidhal Guessoum untuk Integrasi agama dan sains adalah pola Gerakan bolak balik yang didasarkan atas tiga prinsip, yaitu prinsip tidak bertentangan, penafsiran berlapis, dan falsifikatif teistik. (1) Prinsip tidak bertentangan: Bahwa agama, filsafat, dan sains modern tidak akan pernah bisa bertentangan satu dengan lainnya karena ketiganya adalah “saudara sepersusuan”. (2) Penafsiran berlapis: Maksudnya adalah penafsiran terhadap ayat-ayat Al-Qur’an harus dilakukan secara berlapis, berjenjang, sesuai dengan tingkat penalaran seseorang, jadi tidak ada penafsiran tunggal. (3) Falsifikatif teistik: prinsip ini berhubungan dengan permasalahan metodologis dan pilihan metafisis yang diikutinya.¹⁴

Pada deretan tokoh orientalis ada Maurice Bucaille, ia adalah seorang dokter perancis yang menulis buku berjudul *The Bible, The Qur’an and Science*. Buku tersebut diterima dengan baik oleh para agamawan sampai masyarakat umum karena menggambarkan dengan sangat baik ayat-ayat suci yang selama ini erat dengan keimanan, moral dan etika ternyata juga mengandung ilmu pengetahuan (sains).¹⁵ Paham *Bucaillisme* yang diambil dari nama Maurice Bucaille ini adalah paham atau aliran yang mempunyai ciri berusaha mengaitkan dengan sangat erat fenomena sains dengan ayat-ayat yang ada pada kitab suci. Ia berpendapat bahwa Al-Qur’an itu termasuk segala sesuatu, tidak terkecuali termasuk juga fenomena sains. Dengan begitu Al-Qur’an selain sebagai sumber kehidupan beragama, bersosial juga merupakan sumber ilmu pengetahuan sains dan teknologi. Maka

¹⁴ Achmad Khudori Soleh, “Pendekatan Kuantum Dalam Integrasi Agama dan Sains Nidhal Guessoum”, dalam Jurnal Ulul Albab Vol. 19 No. 1 2018, hlm. 130-135.

¹⁵ Ajar Permono, “*Bucaillisme Ayat-Ayat Sains: Sebuah Kritik Metodologi*”, dalam Jurnal risalah Pendidikan dan studi Islam, Vol. 5 No. 1 Maret 2019, hlm. 32

dari itu dalam pengembangan sains, para cendikiawan ‘wajib’ mencari dasar pijakan pada ayat-ayat Al-Qur’an baik yang tersirat maupun tersurat. Konsekuensinya, apabila terdapat pertentangan antara Al-Qur’an dan sains maka sainslah yang disalahkan dan dinafikkan.¹⁶

Microbiology adalah cabang ilmu biologi yang mempelajari mikroorganisme. Terungkapnya dunia mikroorganisme berawal dari ditemukannya mikroskop oleh Anthony van Leeuwenhoek (1633-1723). Penemuan terbesar pada zamannya dan diketahui sebagai dunia mikroorganisme, yang disebut sebagai *animalculus* atau hewan kecil. *Animalculus* adalah berbagai jenis mikroorganisme yang saat ini kita ketahui sebagai protozoa, algae, dan bakteri.¹⁷ Mikroorganisme adalah makhluk hidup yang memiliki ukuran sangat kecil. Mikroorganisme ada yang terdiri dari sel tunggal (uniseluler) maupun bersel banyak (multiseluler). Setiap sel mempunyai kemampuan untuk mengalami pertumbuhan, memperbanyak diri, dan menghasilkan energi. Mikroorganisme berinteraksi dengan sesama mikroorganisme lain maupun dengan yang kemudian akan memberikan efek yang bermacam-macam, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan.¹⁸

¹⁶ Ajar Permono, “*Bucaillisme Ayat-Ayat Sains: Sebuah Kritik Metodologi*”, dalam Jurnal risalah Pendidikan dan studi Islam, Vol. 5 No. 1 Maret 2019, hlm. 39.

¹⁷ Lestanto Unggul W, “*Sejarah, Ruang Lingkup, dan Perkembangan Mikrobiologi*”, dalam BIOL4223/MODUL 1, hlm. 1.4. <http://repository.ut.ac.id/4337/1/BIOL4223-M1.pdf>

¹⁸ Hayyun Durrotu Faridah dan Silvia Kurnia Sari, *Pemanfaatan Mikroorganisme Dalam Pengembangan Makanan Halal Berbasis Bioteknologi*, dalam journal of Halal Product and Research Vol. 2 No. 1, Mei 2019, hlm. 34-35.

Dalam ilmu pengetahuan, secara global organisme dibagi ke dalam dua kelompok besar, yaitu:

- a. Prokariota. Organisme yang digolongkan ke dalam kelompok prokariota adalah organisme yang tidak memiliki inti sel dan beberapa organ sel lain. Kelompok ini diketahui selalu dalam bentuk sel tunggal (*unicellular*), yang hidup sendiri maupun berkelompok. Kelompok ini seluruhnya terdiri atas mikroorganisme, yang terbagi dalam dua bagian, yaitu bakteri dan archaea.
- b. Eukariota. Kelompok ini berlainan dari kelompok prokariota, karena memiliki sel yang sempurna (di antaranya terdapat inti sel, *Golgi apparatus*, mitokondria, dan beberapa organ lainnya). Kelompok ini lazimnya terdiri atas banyak sel dan dapat dilihat dengan mata telanjang. Beberapa di antaranya tidak dapat dilihat dengan mata telanjang meski terdiri atas banyak sel. Mikroorganisme yang berada di dalam kelompok besar ini terdiri atas protista, jamur renik, tumbuhan renik, dan hewan renik.¹⁹

Ayat yang menyatakan keberadaan mikroorganisme, mikroba atau jasad renik, yang tak kasat mata dan umumnya terdiri dari satu sel antara lain pada QS. Saba/34:22:

قُلِ ادْعُوا الَّذِينَ رَعَيْنَاهُمْ مِنْ دُونِ اللَّهِ لَا يَمْلِكُونَ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ فِي السَّمَوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ وَمَا لَهُمْ فِيهِنَّ مِنْ شَرِكٍ وَمَا لَهُ مِنْهُمْ مَنْ ظَهِيرٌ

Artinya: Katakanlah (Muhammad), “Serulah mereka yang kamu anggap (sebagai tuhan) selain Allah! Mereka tidak memiliki (kekuasaan) seberat *zarrah* pun di langit dan di bumi,

¹⁹ Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, *Jasad Renik dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, hlm. 11-12.

dan mereka sama sekali tidak mempunyai peran serta dal langit dan di buni, dan mereka sama sekali tidak mempunyai peran serta dalam (penciptaan) langit dan bumi dan tidak ada di antara nereka yang menjadi pembantu bagi-Nya.²⁰

Kata *zarrah* pada ayat ini dapat diartikan dengan benda yang sangat kecil. Katakanlah, menurut sudut pandang manusia, benda itu termasuk mikroorganisme dan molekul atom. Allah tidak dibantu oleh seorang pun dari orang-orang musyrik (perbuatan menyekutukan Allah) itu untuk menciptakan seluruh alam semesta, sebaliknya Allah adalah satu-satunya dzat yang mewujudkan, maka hanya Dia-lah yang layak untuk disembah, tidak seorangpun selain Nya yang patut untuk disembah.²¹ Dari ayat ini Allah mengajarkan manusia bahwa hanya Dia-lah yang mengatur kehidupan dalam dunia mikroorganisme yang sangatlah luas. Kehidupan mikroorganisme “terselubung” dari manusia, dan mereka tidak memiliki kehendak apapun atasnya. Mikroorganisme memiliki ukuran yang sangat amat kecil. Ukuran mikroorganisme biasanya dinyatakan dalam mikron (μ), 1 mikron adalah 0,001 mm.²²

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Sebagai bagian dari penelitian tafsir, penelitian ini bersifat kualitatif, sehingga data yang diperlukan adalah data kualitatif yang berupa ayat-ayat Al-Qur'an. Sehingga jenis penelitian ini adalah *library research* (penelitian kepustakaan),

²⁰ Diakses dari <https://quran.kemenag.go.id/sura/34/22>, pada tanggal 12 November 2020, pukul 14.15.

²¹ <https://tafsirweb.com/7780-quran-surat-saba-ayat-22.html> diakses pada tanggal 12 November 2020, pukul 15.49.

²² Sri Sumarsih, *Diktat Kuliah Mikrobiologi Dasar*, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta, Agustus 2013, hlm. 3.

yaitu penelitian dengan mengkaji dan menelaah sumber-sumber tertulis seperti buku atau kitab yang berkenaan dengan topik pembahasan sehingga dapat diperoleh data-data yang jelas.

2. Sumber data

Sumber data dibagi menjadi dua, yakni sumber data primer dan sumber data sekunder. Data primer adalah data yang menjadi rujukan dalam penelitian.²³ Sumber data primer dalam penelitian ini yaitu Al-Qur'an dan terjemahannya serta Tafsir Ilmi kemenag RI: Jasad Renik Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains.

Sedangkan untuk data sekunder nya yaitu, buku-buku tentang mikroorganisme, jurnal-jurnal ilmiah mengenai mikroorganisme, dan sumber lain yang terkait dan memiliki kesesuaian dengan pembahasan yang dikaji.

3. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini adalah *library research* yaitu dengan mencari data-data mengenai hal-hal atau pun variable berupa catatan, transkrip, buku dan sebagainya.²⁴

4. Teknik Analisis Data

Setelah data-data primer maupun sekunder terkumpul tahapan selanjutnya yaitu analisis data dengan metode analisis deskriptif, yaitu dengan menganalisis kandungan yang ada pada keseluruhan teks agar dapat diteliti dan dapat

²³ Hadari Nawawi dan Mimi Martini, *Penelitian Terapan*, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 1996), hlm. 216.

²⁴ Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006), hlm. 259

menguraikannya secara komprehensif.²⁵ Metode analisis deskriptif ini memberi fungsi penjelasan dan memaparkan secara mendalam mengenai sebuah data.²⁶

Disamping menggunakan metode deskriptif, penulis pun menggunakan metode Analisa deskriptif-analitik, yakni menuturkan, menggambarkan, dan mengklarifikasi secara objektif data yang diuji sekaligus menginterpretasikan dan menganalisa data.²⁷

H. Sistematika Pembahasan

Untuk lebih fokus dan mempermudah pembahasan dalam skripsi ini, maka penulisan disusun dengan urutan sebagai berikut:

Bab I, berisi tentang pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penelitian terdahulu, landasan teori, metode penelitian, kemudian dilanjutkan dengan sistematika pembahasan.

Bab II, berisi tentang pembahasan tafsir ilmi. Sebagai kerangka teori, dalam bab ini dijelaskan mengenai tafsir ilmi secara umum, mulai dari pengertian, sejarah awal munculnya hingga perkembangannya, dan syarat-syarat bagi mufassir tafsir ilmi.

Bab III, berisi tentang gambaran umum tafsir ilmi Kemenag RI tentang mikroorganisme. Pada bagian ini termasuk sejarah singkat Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an dan latar belakang pembuatan tafsir ilmi Kemenag RI yang terdiri dari sistematika

²⁵ Hadari Nawawi dan Mimi Martini, *Penelitian Terapan*, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 1996), hlm. 63.

²⁶ Anton Bakker dan Ahmad Haris Zubair, *Metodologi Penelitian Filsafat*, (Yogyakarta: Kanisius, 1994), hlm. 70.

²⁷ Winarno Suharmad, *Pengantar Penelitian Ilmiah*, (Bandung: Tarsito, 1989), hlm. 139-140.

kitab dan pembagian data terhadap isi kitab tersebut. Bab ini menjadi bahan untuk melakukan analisis pada bab IV.

Bab IV, berisi tentang telaah tafsir ilmi Kemenag RI tentang mikroorganisme. Pada bagian ini penulis menjabarkan beberapa pembahasan yang sering muncul pada setiap bab dalam buku tafsir ilmi Kemenag RI yang bertema tentang mikroorganisme. Hal ini dapat dilihat dari pembagian data yang telah dibuat pada bab III.

Bab V, berisi penutup. Penulis memberikan kesimpulan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah dalam penelitian dan saran-saran yang dibutuhkan untuk penelitian selanjutnya.

