

INTEGRASI SAINS DALAM TAFSIR AL-QUR'AN: TELAAH ATAS PENDEKATAN SAINTIFIK TAFSIR SAMUDERA AL-FATIHAH

M. Agus Muhtadi Bilhaq^{1*}, Zunaidi Nur²

bil_haq@hotmail.com¹, zunaidinur@metrouniv.ac.id²

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) IAIN Pontianak¹, UIN Jurai Siwo Lampung²

Abstract

The scientific approach to the Quran has been a subject of debate among muslim scholars, including in Indonesia. Some view it as a form of appreciation for the scientific verses in the Quran, while others criticize this approach for relying on relative scientific theories in interpreting the Quran. In this regard, Samudera Al-Fatiyah by Bey Arifin (1968) is an interesting example because it relates the interpretation of Surah Al-Fatiyah to various modern scientific findings, particularly in understanding the term al-'alamin as the macrocosm and microcosm. Therefore, this article aims to analyze Bey Arifin's scientific approach in his interpretation of Samudera Al-Fatiyah and assess the relevance of the scientific theories he uses to the latest developments in science. The method used in this study is qualitative in the form of library research, using content analysis as the data analysis method. The results of the study show that Samudera Al-Fatiyah integrates various concepts of modern science, such as astronomy, biology, and physics, in explaining the term al-'alamin. This interpretation not only demonstrates the synergy between revelation and reason but also makes an early contribution to introducing a scientific approach within the Indonesian tradition of Quranic exegesis. Although the scientific theories employed are not immune to criticism regarding their relevance to the times, the Samudera Al-Fatiyah remains one of the interpretations that pioneered the use of a new approach in understanding Quranic verses through science.

Keywords: *Al-Qur'an and Science, Scientific Interpretation, Science Integration*

Abstrak:

Pendekatan 'ilmiah telah menjadi subjek perdebatan di kalangan sarjana muslim, termasuk di Indonesia. Sebagian melihatnya sebagai bentuk apresiasi terhadap isyarat ilmiah dalam Al-Qur'an, sementara sebagian lainnya mengkritik pendekatan ini karena menggunakan teori-teori sains yang bersifat relatif dalam menafsirkan Al-Qur'an. Berkenaan dengan hal itu, *Samudera Al-Fatiyah* karya Bey Arifin menjadi contoh menarik karena mengaitkan penafsiran surah Al-Fatiyah dengan pelbagai temuan sains modern, khususnya dalam memahami istilah *al-'alamin* sebagai makrokosmos dan mikrokosmos. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis pendekatan 'ilmiah Bey Arifin dalam tafsir *Samudera Al-Fatiyah*, serta menilai relevansi teori-teori sains yang digunakannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan mutakhir. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif berupa kajian kepustakaan (*library research*), dengan menggunakan analisis isi (*content analysis*) sebagai metode analisis data. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa *Samudera Al-Fatiyah* mengintegrasikan pelbagai konsep ilmu pengetahuan modern, seperti astronomi, biologi, dan fisika, dalam menjelaskan term *al-'alamin*. Tafsir ini tidak hanya memperlihatkan sinergi antara wahyu dan akal, tetapi juga memberikan kontribusi awal dalam memperkenalkan pendekatan saintifik dalam tradisi tafsir Indonesia. Meski teori sains yang digunakan tidak luput dari kritik terhadap relevansi zaman, *Samudera Al-Fatiyah* tetap menjadi salah satu tafsir yang mengawali penggunaan pedekatan baru dalam memahami ayat-ayat Al-Qur'an melalui sains.

Kata Kunci: *Al-Qur'an dan Sains, Tafsir 'Ilmi, Integrasi Sains*

PENDAHULUAN

Surah Al-Fatihah merupakan surah pembuka dalam Al-Qur'an yang memiliki peran penting dalam struktur kitab suci, serta dalam praktik ibadah umat muslim sehari-hari. Surah tersebut terdiri dari tujuh ayat pendek yang mengandung berbagai aspek utama dalam ajaran Islam, termasuk pengakuan akan keesaan Allah, pujiannya terhadap-Nya, serta permohonan akan petunjuk dari-Nya. Tidak sedikit riwayat yang menegaskan keistimewaan yang dimiliki surah Al-Fatihah, misal sebagai obat, perantara dikabulkannya do'a, serta satu-satunya surah yang hanya tercantum dalam Al-Qur'an, tidak di kitab samawi lainnya.¹ Keistimewaan surah Al-Fatihah pun tercermin juga dari nama-nama yang dimilikinya, di antaranya *Ummul Kitab* (induk dari kitab), *Al-Matsani* (yang diulang-ulang), dan *Al-Wafiyah* (yang sempurna).²

Mengingat posisi penting surah Al-Fatihah, baik sebagai *Fatihatul Kitab* (pembuka Al-Qur'an) maupun dalam praksis ibadah, menjadikannya sebagai salah satu surah yang paling dikenal dan dikaji oleh mufassir dari masa ke masa. Ini dapat dibuktikan dengan banyaknya karya tafsir surah Al-Fatihah yang muncul sepanjang sejarah kesarjanaan Islam. Beragam pendekatan seperti linguistik, teologis, hingga sufistik, pun digunakan oleh para mufassir dalam rangka menggali makna dan kandungan surah tersebut.³ Hal ini sekaligus menunjukkan betapa vital peran surah Al-Fatihah dalam sejarah pemikiran umat Islam .

Khususnya di era modern, berkembang pula pendekatan yang menggunakan temuan-temuan sains dalam menafsirkan Al-Qur'an, tidak terkecuali surah Al-Fatihah. Pendekatan tersebut berupaya untuk mengintegrasikan kandungan Al-Qur'an dengan temuan ilmu pengetahuan, termasuk *natural science* seperti astronomi, biologi, dan lainnya, yang selanjutnya dikenal dengan *tafsir 'ilmi*.⁴ Di antara mufassir yang menggunakan sekaligus memelopori penafsiran Al-Qur'an secara 'ilmi di era modern adalah Thanhawi Jauhari dengan karyanya *al-Jawahir fi Tafsir al-Qur'an al-Karim*. Melalui tafsirnya, Thanhawi menginterpretasikan Al-Qur'an, secara *tahlili* serta mengaitkannya dengan konsep-konsep ilmiah yang berkembang saat itu, termasuk ketika menafsirkan surah Al-Fatihah.

¹ Wahbah Az-Zuhaili, *At-Tafsir Al-Munir fi Al-'Aqidah wa Al-Syari'ah wa Al-Manhaj (Al-Mujallad Al-Awwal)*, 10th ed. (Damsyiq: Dar Al-Fikr, 2009).

² Az-Zuhaili; Safri Andy, "Hakekat Tafsir Surah Al-Fatihah (Pemahaman Hakikat Ibadah Kepada Allah Swt Dalam Menghadapi Persoalan Kehidupan)," *Jurnal At-Tibyan: Jurnal Ilmu Alquran dan Tafsir* 4, no. 1 (2019): 78–100, <https://doi.org/10.32505/tibyan.v4i1.827>.

³ Fathor Rahman, "Tafsir Saintifik Thanhawi Jauhari atas Surat al-Fatihah," *HIKMAH Journal of Islamic Studies* XII, no. 2 (2016): 303–36; Iskandar Iskandar, "Penafsiran Sufistik Surat Al-Fatihah dalam Tafsir Taj Al-Muslimin dan Tafsir Al-Iklil Karya KH Misbah Musthofa," *Fenomena* 7, no. 2 (2015): 195, <https://doi.org/10.21093/fj.v7i2.297>.

⁴ Muhammad Faisal, "Sains dalam Al-Quran (Memahami Kontruksi Pendekatan Tafsir Bil-Ilmi Dalam Menafsirkan Alquran)," *Jurnal Studi Alquran dan Tafsir* 1, no. June (2021): 26.

Seiring berjalannya waktu, pendekatan ‘ilmī dalam menafsirkan Al-Qur’ān semakin berkembang di dunia Islam. Kemajuan teknologi dan sains pada abad ke-20 menjadi katalis bagi semakin banyaknya ulama dan intelektual muslim yang memanfaatkan temuan ilmiah untuk menafsirkan Al-Qur’ān. Hal tersebut tidak lepas dari persinggungan umat muslim dan perkembangan sains mutakhir. Selain itu, keinginan para pemikir muslim yang berupaya membuktikan keselarasan antara sains dan agama, turut mendorong kian meluasnya penafsiran ‘ilmī terhadap Al-Qur’ān.⁵ Tak ayal tafsir bercorak sains tersebut perlahan kian populer di kalangan sarjana muslim. Misalnya Hanafi Ahmad yang menulis *At-Tafsir al-Ilmi li al-Ayat al-Kauniyah fi al-Qur’ān*, serta Ya’qub Yusuf yang menulis *Lafatat ‘Ilmiyyah min al-Qur’ān*.

Meski demikian, pendekatan ‘ilmī dalam penafsiran Al-Qur’ān rupanya menuai respon pro-kontra. Sebagian ulama menganggap pendekatan tersebut sebagai langkah positif yang menjembatani spiritualitas dan rasionalitas, serta memengisyaratkan adanya keselarasan antara sains dan agama (Al-Qur’ān). Sementara itu, di sisi lain, terdapat pula ulama yang merasa khawatir akan penggunaan pendekatan ‘ilmī dalam menafsirkan Al-Qur’ān mengingat sifat sains yang relatif dan selalu berkembang.⁶ Konsekuensinya penafsiran saintifik bisa saja bertentangan dengan esensi Al-Qur’ān jika temuan ilmiah suatu saat terbukti salah atau tidak relevan lagi.

Terlepas dari hal tersebut, pendekatan ‘ilmī dalam menafsirkan Al-Qur’ān rupanya terus mengalami perkembangan dan semakin populer di dunia kesarjanaan muslim, termasuk di Indonesia. Sebut saja di antaranya tafsir *Samudera Al-Fatiyah* karya Bey Arifin, *Menyibak Rahasia Sains dalam Al-Qur’ān dan Perjalanan Akbar Ras Adam: Sebuah Interpretasi Baru Al-Qur’ān dan Sains* karya Agus Haryo Sudarmojo, serta *Tafsir Salman*. Kementerian Agama Republik Indonesia (Kemenag) pun tidak ketinggalan dengan menerbitkan seri karya tafsir ilmi yang diterbitkan secara berkala dari tahun 2010 hingga 2016, dan telah menghasilkan setidaknya 19 judul tafsir ilmi.⁷ Fakta tersebut, sekali lagi, menegaskan bahwa pendekatan ini semakin berkembang dan diakui sebagai salah satu metode dalam memahami Al-Qur’ān di era modern.

Khususnya tafsir *Samudera Al-Fatiyah*, hal menarik justru dapat ditemukan pada tafsir yang ditulis oleh Bey Arifin pada tahun 1960-an tersebut. Alasanya, jika merujuk pada klasifikasi yang dilakukan oleh Islah Gusmian, *Samudera Al-Fatiyah* termasuk dalam kategori

⁵ Tesa Fitria Mawarti, “Tafsir Saintifik,” *Jurnal Tafsere* 10, no. 1 (2022): 10–29, <https://doi.org/10.24252/jt.v10i1.35547>.

⁶ Muhammad Patri Arifin, “APPLIED SCIENCE DALAM WACANA TAFSIR ILMI,” *Al-Munir: Jurnal Studi Ilmu Al-Qur’ān dan Tafsir* 5, no. 1 (2023): 1–41, <https://doi.org/10.24239/al-munir.v5i1.279>; Ali Akbar, “Kontribusi Teori Ilmiah Terhadap Penafsiran,” *Jurnal Ushuluddin* 23, no. 1 (2015): 31–44, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/jush.v23i1.1088>.

⁷ M. Agus Muhtadi Bilhaq, Inayah Rohmaniyah, dan Salim Rahmatullah, “Al-Qur’ān dan Problem Ekologi di Indonesia: Ekstensi Pemaknaan Kiamat Sugra dalam Tafsir Ilmi Kementerian Agama Indonesia,” *NALAR: Jurnal Peradaban dan Pemikiran Islam* 7, no. 2 (2023): 190–213, <https://doi.org/10.23971/njppi.v7i2.7398>.

tafsir periode pertama di Indonesia.⁸ Senada dengan itu, Muhammad Amin dalam tulisannya juga menyebutkan bahwa tafsir pada periode ini umumnya masih ditulis dengan gaya yang relatif sederhana dan lebih menekankan pada aspek teologis, moral, dan hukum.⁹ Namun, berbeda dengan *Samudera Al-Fatihah*, Bey Arifin dalam tafsir tersebut justru menggunakan pendekatan multidisiplin (sains, eskatologi, dan kristologi), salah satunya adalah penafsiran *bil 'ilmi*, di mana saat itu masih terbilang jarang digunakan di Indonesia. Bey Arifin menghubungkan ayat-ayat dalam *Surah Al-Fatihah* dengan konsep ilmiah seperti kosmologi dan biologi, yang sekaligus menunjukkan bahwa kandungan Al-Qur'an dapat dipahami tidak hanya melalui pendekatan tradisional, tetapi juga melalui perspektif sains.

Misalnya, salah satu tafsiran yang cukup menonjol dalam *Samudera Al-Fatihah* adalah ketika Bey Arifin menjelaskan term *al-'alam* pada ayat kedua *Surah Al-Fatihah*. Menurutnya, kata tersebut merepresentasikan alam semesta yang terdiri dari dua dimensi, yakni 'alam makros' (makrokosmos) dan 'alam mikros' (mikrokosmos). Makrokosmos mencakup entitas besar seperti tata surya, galaksi, dan pelbagai fenomena astronomi, sementara mikrokosmos merujuk pada struktur terkecil dalam kehidupan, seperti bakteri, sel sperma, dan partikel subatomik.¹⁰ Dengan demikian, tafsir ini menegaskan bahwa surah Al-Fatihah tidak hanya memiliki makna spiritual tetapi juga mengandung isyarat tentang keteraturan alam semesta yang dapat dikaji melalui sains modern.

Dalam hal ini, upaya Bey Arifin yang mengadopsi ragam disiplin ilmu, termasuk sains natural, ketika menafsirkan surah Al-Fatihah menunjukkan pikirannya yang orisinil sekaligus berbeda dari kebanyakan mufassir Indonesia pada masanya. Jika sebagian besar masih berpegang pada metode tradisional, Bey Arifin dalam *Samudera Al-Fatihah* justru berupaya menyandingkan antara wahyu dan temuan sains. Padahal, seperti telah disebutkan sebelumnya, khususnya pendekatan '*ilmi* terhadap Al-Qur'an di kalangan mufassir muslim menuai pelbagai tanggapan, baik positif maupun negatif. Meski demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa *Samudera Al-Fatihah* menjadi salah satu karya awal tafsir Indonesia yang 'berani' memperkenalkan pendekatan '*ilmi* dalam studi tafsir Al-Qur'an di Indonesia. Oleh karena itu,

⁸ Islah Gusmian, *Khazanah Tafsir Indonesia: dari Hermeneutika hingga Ideologi*, 1st ed. (Jakarta: Teraju, 2003).

⁹ Muhammad Amin, "Sejarah Tafsir Indonesia Abad ke XX: Pembabakan, Corak, dan Ciri Khas," *Jurnal Ilmu Agama: Mengkaji Doktrin, Pemikiran, dan Fenomena Agama* 22, no. 2 (2021): 238–49, <https://doi.org/10.19109/jia.v22i2.10967>.

¹⁰ Bey Arifin, *Samudera Al-Fatihah* (Surabaya: PT Bina Ilmu, 1987). Terdapat indikasi bahwa tafsiran Bey Arifin terhadap term *Al-'Alamin* sebagai makrokosmos dan mikrokosmos dipengaruhi oleh tafsir *al-Jawahir fi Tafsir al-Qur'an al-Karim*, di mana Thanthi Jauhari menafsirkan term *Al-'Alamin* dengan mengklasifikasikan alam menjadi '*alam ulwiyun* (alam atas) dan '*alam susliyun* (alam bawah). Thanthawi Jauhari, *Al-Jawahir fi Tafsir al-Qur'an al-Karim*, 2nd ed. (Mesir: Mustafa Al-Babi Al-Halabi, 1932).

studi lebih lanjut terhadap *Samudera Al-Fatihah* menjadi penting untuk dilakukan dalam rangka memahami bagaimana tafsir tersebut menyandingkan temuan sains dengan wahyu Al-Qur'an, serta menakar kontribusi Bey Arifin terhadap perkembangan tafsir 'ilmi di Indonesia.

METODE

Adapun penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif berupa studi kepustakaan (*library research*). Mengutip Kaelan penelitian kepustakaan adalah penelitian yang sumber datanya diperoleh dari literatur seperti buku, artikel, dan lainnya sesuai dengan objek material penelitian tersebut.¹¹ Penggunaan studi kepustakaan sebagai metode dalam penelitian ini bukan tanpa sebab mengingat sumber utama yang dikaji adalah tafsir *Samudera Al-Fatihah* karya Bey Arifin. Selain itu, dirujuk pula literatur pendukung mencakup buku maupun penelitian terdahulu terkait pendekatan 'ilmi dalam studi Al-Qur'an serta literatur sains yang relevan dengan penelitian. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya akan dianalisis secara deskriptif yakni dengan mengorganisir data, memaparkan data, melakukan analisis, serta melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan temuan yang relevan. Metode analisis isi (*content analysis*) digunakan dalam proses analisis data dengan tujuan menelaah isi laten maupun isi komunikasi teks (tafsir).¹² Praktisnya, penggunaan metode analisis tersebut ditujukan untuk mengklasifikasi tema-tema sains serta mengidentifikasi pendekatan 'ilmi yang digunakan Bey Arifin dalam tafsirnya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagaimana tafsir *Samudera Al-Fatihah* merepresentasikan integrasi sains dalam penafsiran Al-Qur'an serta menakar kontribusinya terhadap perkembangan tafsir 'ilmi di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Biografi Singkat Bey Arifin

Bey Arifin merupakan seorang ulama, dai, sekaligus penulis produktif yang turut andil dalam perkembangan dakwah Islam di Indonesia. Melalui karya-karyanya, ia menyampaikan dan mengeksplorasi pelbagai aspek keislaman, mulai dari tafsir Al-Qur'an, hadis, hingga pemikiran dalam bidang dakwah. Kontribusinya dalam dakwah dan kepenulisan, menjadikannya sebagai salah satu tokoh yang memiliki peran dalam perkembangan pemikiran Islam di Indonesia. Oleh sebab itu, perlu kiranya untuk menilik sekelumit tentang sejarah hidup dan perjalanan intelektual Bey Arifin, meliputi latar belakang pendidikan, serta karya-karya yang telah dihasilkan. Hal ini ditujukan dalam rangka melihat bagaimana pemikirannya terbentuk serta bagaimana kontribusinya dalam khazanah tafsir di Indonesia.

¹¹ *Metode Penelitian Kualitatif Interdisipliner*, 1st ed. (Yogyakarta: Paradigma, 2012).

¹² Nyoman Kutha Ratna, *Teori, Metode, dan Teknik Penelitian Sastra: Dari Strukturalisme Hingga Poststrukturalisme Perspektif Wacana Naratif*, 7th ed. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013).

Bey Arifin lahir di Parak Laweh, Sumatera Barat, pada 26 September 1917 dari pasangan Muhammad Arif, juga dikenal sebagai Datuk Laut Basa, dan Siti Zulaikha. Satu hal yang unik, dalam tradisi masyarakat Minangkabau, seorang anak yang baru lahir tidak langsung diberi nama, tetapi sekedar dipanggil dengan sebutan Buyung. Mengingat ibunya yang berasal dari suku Tanjung, sehingga sewaktu kecil, ia dipanggil dengan sebutan Buyung Tanjung.¹³

Bey Arifin tumbuh dalam lingkungan keluarga petani yang religius, di mana pendidikan agama menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari. Karenanya tidak mengherankan jika minatnya terhadap ilmu agama telah muncul sedari kecil. Minat Bey Arifin terhadap ilmu agama semakin berkembang seiring dengan kegemarannya menghadiri majelis keagamaan dan mendengarkan ceramah ulama di kampungnya. Pengalaman inilah yang kemudian memotivasinya untuk lebih mendalami ajaran Islam dan bercita-cita menjadi seorang dai. Keinginan tersebut membuat Bey Arifin semakin giat belajar di surau, tempat pendidikan dasar Islam secara tradisional di ajarkan.¹⁴

Selain pendidikan nonformal, Bey Arifin juga menempuh pendidikan formal. Ia memulai pendidikannya di *Volksschool*, yang memberikan dasar pendidikan umum sebelum kemudian melanjutkan ke *Vervolgschool*. Pada saat yang sama, Bey Arifin rupanya tidak lupa mendalami ilmu agama dan tercatat menjadi siswa ibtidaiyah pada Diniyahschool, Simpang Empat, serta berhasil menamatkan pendidikan di kedua sekolah tersebut di tahun 1931. Bey Arifin juga tercatat pernah menimba ilmu agama di Thawalib, sebuah lembaga pendidikan Islam yang cukup berpengaruh di Sumatera Barat saat itu. Tepatnya di tahun 1938, Bey Arifin kemudian melanjutkan studinya di Islamic Collage di Kota Padang. Di sinilah pemikiran dan keilmuannya semakin terasah, terutama dalam bidang dakwah dan retorika yang kelak menjadi salah satu ciri khasnya sebagai seorang dai.¹⁵

Perjalanan pendidikan Bey Arifin yang mencakup pendidikan umum dan agama telah membentuknya menjadi seorang intelektual Muslim yang berwawasan luas. Kombinasi antara pendidikan tradisional dan sistem pendidikan modern membekalinya dengan pemahaman Islam yang mendalam serta keterampilan dakwah yang sistematis. Latar belakang pendidikan inilah yang kemudian menjadi pondasi bagi kiprahnya dalam dakwah dan kepengarangan.

¹³ Totok Djuroto, *Perjalanan Panjang Seorang Dai: K.H. Bey Arifin dalam Biografi* (Surabaya: Karunia, 1991).

¹⁴ M Agus Muhtadi Bilhaq, "Peran Hadis sebagai Dasar Epistemologi Pemikiran Bey Arifin tentang Hari Pembalasan (Eskatologi)," *Holistic al-Hadis* 6, no. 1 (2020): 38, <https://doi.org/10.32678/holistic.v6i1.1120>; Djuroto, *Perjalanan Panjang Seorang Dai: K.H. Bey Arifin dalam Biografi*.

¹⁵ Djuroto, *Perjalanan Panjang Seorang Dai: K.H. Bey Arifin dalam Biografi*; Bilhaq, "Peran Hadis sebagai Dasar Epistemologi Pemikiran Bey Arifin tentang Hari Pembalasan (Eskatologi)."

Selain aktif dalam dakwah, Bey Arifin juga dikenal sebagai seorang penulis yang produktif. Sejak usia muda, ia telah menunjukkan ketertarikan dalam dunia kepenulisan. Sepanjang hidupnya, Bey Arifin berhasil menerbitkan lebih dari 47 buku yang membahas pelbagai aspek Islam, termasuk tafsir, sejarah Islam, serta kajian akidah dan dakwah.¹⁶ Dari sekian karya Bey Arifin tersebut, beberapa di antaranya masih dapat dinikmati, semisal *Rangkaian Cerita dalam Al-Qur'an* (1952), *Hidup Sesudah Mati* (1969), dan *Samudera Al-Fatihah* (1968). Karya-karya Bey Arifin tersebut mendapatkan sambutan baik dari masyarakat serta semakin mengukuhkan posisinya sebagai seorang cendekiawan Muslim yang tidak hanya berdakwah melalui lisan, tetapi juga melalui tulisan.¹⁷

Melalui karya-karyanya, Bey Arifin memberikan kontribusi besar dalam memperkaya literatur Islam di Indonesia. Gaya penulisannya yang komunikatif dan argumentatif membuat tulisannya dapat diterima oleh pelbagai kalangan, baik akademisi maupun masyarakat umum. Dengan demikian, kiprah kepengarangan Bey Arifin menjadi bagian yang tak terpisahkan dari perjalanan intelektualnya dan semakin memperkuat perannya sebagai seorang dai sekaligus pemikir muslim berpengaruh di Indonesia.

2. Gambaran Umum Tafsir *Samudera Al-Fatihah*

Seperti telah disebutkan bahwa *Samudera Al-Fatihah* merupakan satu dari sekian karya yang ditulis oleh Bey Arifin. Sesuai dengan namanya, tafsir ini secara khusus membahas kandungan Surah Al-Fatihah. Menariknya, berbeda dari kebanyakan tafsir yang berkembang di Indonesia pada saat itu, tafsir yang pertama kali diterbitkan pada tahun 1968 tersebut justru menggunakan pendekatan yang terbilang luas dan cukup kompleks (pendekatan sains, eskatologi, bahkan kristologi). Padahal, jika merujuk pada klasifikasi Islah Gusmian ihwal periodiasi literatur tafsir di Indonesia, *Samudera Al-Fatihah* termasuk dalam kelompok tafsir periode pertama di mana model dan teknis penulisan umumnya masih sederhana.¹⁸ Inilah yang barangkali menjadikan tafsir ini menarik untuk dibahas lebih lanjut. Lantas, apa kiranya yang melatarbelakangi penulisan serta bagaimana bentuk dan metode yang digunakan tafsir tersebut?

Merujuk pada mukadimah *Samudera Al-Fatihah*, Bey Arifin mengawali tafsirnya dengan menekankan pentingnya kedudukan surah Al-Fatihah dalam ajaran Islam. Ia menyebutkan bahwa surah tersebut tidak hanya menjadi pembuka Al-Qur'an, tetapi juga menjadi bacaan wajib dalam setiap rakaat salat. Hal ini menjadikannya sebagai surah yang paling sering dibaca

¹⁶ Djuroto, *Perjalanan Panjang Seorang Dai: K.H. Bey Arifin dalam Biografi*.

¹⁷ Bilhaq, "Peran Hadis sebagai Dasar Epistemologi Pemikiran Bey Arifin tentang Hari Pembalasan (Eskatologi)."

¹⁸ Gusmian, *Khazanah Tafsir Indonesia: dari Hermeneutika hingga Ideologi*.

oleh umat muslim dalam kesehariannya. Meski demikian, tidak jarang kandungan surah Al-Fatihah justru luput dari perhatian dan tidak benar-benar dipahami. Padahal, surah ini mengandung pokok-pokok ajaran Islam yang sangat mendasar dan relevan bagi kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, penyusunan tafsir ini ditujukan untuk menggali kandungan surah Al-Fatihah secara lebih mendalam, sekaligus menjadi ajakan reflektif Bey Arifin agar surah tersebut tidak sekadar dibaca tetapi juga dipahami.¹⁹

Terkait sistematika penulisannya, *Samudera Al-Fatihah* menggunakan metode tafsir tematik klasik (*manhaj maudlu'i*). Mengutip Mustafa Muslim, salah satu bentuk metode tematik adalah menafsirkan satu surah tertentu untuk dikaji secara menyeluruh.²⁰ Model penyajian tafsir semacam ini dapat dilakukan dengan mengaitkan pelbagai tema dan persoalan yang ada dalam satu surah sehingga membentuk satu kesatuan pemahaman yang utuh. Dengan demikian, pelbagai isu yang dibahas dalam surah tidak dipahami secara terpisah, melainkan saling terhubung dan membentuk struktur makna yang lengkap.²¹ Dalam hal ini, Bey Arifin menyajikan struktur tafsirannya secara berurutan ayat per ayat, dimulai dengan menguraikan kata kunci secara global, lalu diikuti dengan penjelasan lebih rinci, serta diakhiri dengan narasi yang berupaya mengaitkan pesan antar ayat agar membentuk alur makna yang terpadu dan koheren. Menariknya, Bey Arifin juga memperlihatkan sensitivitas terhadap konteks lokal, sebagaimana terlihat dari penyebutan buah-buahan tropis seperti durian, duku, dan rambutan, serta iklim tropis khas Indonesia yang berada di bawah garis khatulistiwa.

Adapun jika ditinjau dari segi sumber penafsirannya, Bey Arifin secara eksplisit mencantumkan sejumlah rujukan penting seperti *Tafsir Ibn Katsir*, *Tafsir al-Maraghī*, *Tafsir al-Kabīr*, serta *Tafsir Fi Zilal al-Qur'an*. Selain itu, dalam menafsirkan ayat, ia juga mengutip ayat-ayat Al-Qur'an lainnya maupun hadis Nabi saw. sebagai penguatan makna dan penjelasan atas ayat yang sedang dibahas. Ini menunjukkan bahwa Bey Arifin tetap merujuk pada tradisi *tafsir bi al-ma'tsur* sebagai fondasi penafsirannya.

Meski demikian, pendekatannya tidak terbatas pada dimensi tekstual semata, tetapi juga memadukannya dengan metode *ra'yu*. Bey Arifin mengintegrasikan analisis rasional dengan memanfaatkan teori-teori ilmiah lintas disiplin, seperti astronomi, biologi, eskatologi, dan kristologi, sehingga menghasilkan nuansa tafsir 'ilmī yang khas. Dalam hal ini, *Samudera Al-*

¹⁹ Arifin, Samudera Al-Fatihah.

²⁰ Mustafa Muslim, *Mabahits fī al-Tafsir al-Maudlu'i* (Damsyiq: Dār al-Qalam, 2000).

²¹ M. Quraish Shihab, *Membumikan Al-Qur'an: Fungsi dan Peran Wahyu dalam Kehidupan Masyarakat*, 9th ed. (Bandung: Mizan, 1995); Moch. Abdul Rohman, "Manhaj Al-Tafsir Al-Maudhu'i Lil Qur'an Al-Karim (Dirasah Naqdiyyah karya Samir 'Abdurrahman Syauqi)," *Inovatif* 4, no. 2 (2018): 57–80; Fauzan Fauzan, Imam Mustofa, dan Masruchin Masruchin, "Metode Tafsir Maudu'ī (Tematik): Kajian Ayat Ekologi," *Al-Dzikra: Jurnal Studi Ilmu al-Qur'an dan al-Hadits* 13, no. 2 (2019): 195–228, <https://doi.org/10.24042/al-dzikra.v13i2.4168>.

Fatihah merepresentasikan apa yang oleh Nasruddin Baidan disebut sebagai *corak kombinasi*, yaitu ketika beberapa corak secara bersamaan menjadi dominan dengan porsi yang sama.²² Perpaduan ini menjadikan *Samudera Al-Fatihah* tampil sebagai tafsir yang tidak hanya mengakar pada tradisi klasik, tetapi juga terbuka terhadap pendekatan modern yang relevan dengan tantangan zaman. Sayangnya, Bey Arifin sama sekali tidak mencantumkan daftar rujukan teori-teori sains dalam bibliografinya sehingga dapat memengaruhi tingkat kredibilitas informasi yang disajikan.

Secara keseluruhan, *Samudera Al-Fatihah* tidak hanya menarik dari sisi isi dan pendekatan, tetapi juga memiliki signifikansi metodologis. Sebab, dengan pendekatan rasional serta integrasi pelbagai disiplin ilmu, Bey Arifin telah menghasilkan tafsir dengan corak penafsiran multidisipliner, mencakup unsur ‘ilmi, falsafi, dan kalam. Tafsir ini tidak hanya berpijak pada sumber-sumber otoritatif dalam tradisi Islam, tetapi juga membuka ruang dialog dengan perkembangan ilmu pengetahuan modern. Karakter inilah yang menjadikan *Samudera Al-Fatihah* menempati posisi unik dalam khazanah tafsir Indonesia, sekaligus relevan untuk dikaji lebih lanjut, khususnya dalam konteks integrasi sains dan Al-Qur'an.

3. Komparasi *Samudera Al-Fatihah* dan Tafsir Ilmi lainnya

Selanjutnya, dalam konteks perkembangan tafsir ‘ilmi, keberadaan *Samudera Al-Fatihah* menjadi kian menarik apabila disandingkan pula dengan literatur tafsir lain yang lazim menjadi rujukan dalam khazanah tafsir ‘ilmi seperti *al-Jawahir fi Tafsir al-Qur'an al-Karim*, *Tafsir Ilmi Kemenag*, dan *Tafsir Salman*. Menempatkan *Samudera Al-Fatihah* di antara tafsir-tafsir tersebut diperlukan agar karakteristik, pendekatan, serta integrasi sains yang dilakukan Bey Arifin dapat dipahami secara lengkap. Selain itu, perbandingan tersebut dapat membantu memotret posisi *Samudera Al-Fatihah* dalam konteks sejarah sekaligus menakar kontribusinya dalam perkembangan tafsir ‘ilmi di Indonesia.

Sebut saja *al-Jawahir fi Tafsir al-Qur'an al-Karim* sebagai salah satu rujukan utama dalam kajian tafsir ‘ilmi. Sebagai ‘pelopor’ tafsir ‘ilmi abad modern, karya Thanthawi Jauhari tersebut memperlihatkan kecenderungan yang luas dalam memanfaatkan teori-teori sains untuk menafsirkan Al-Qur'an. Kecenderungan ini rupanya tidak lepas dari metode *bi al-ra'yi* yang digunakan oleh Thantawi. Adapun sistematika penyajiannya, tafsir *al-Jawahir* menggunakan metode *tahlili* di mana Al-Qur'an ditafsirkan secara analitis dan berurutan, mulai dari Al-

²² Nashruddin Baidan, *Wawasan Baru Ilmu Tafsir* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011); Wardani, *Metodologi Tafsir Al-Qur'an di Indonesia* (Yogyakarta: Kurnia Salam Semesta, 2017); Amin, “Sejarah Tafsir Indonesia Abad ke XX: Pembabakan, Corak, dan Ciri Khas.”

Fatihah hingga An-Nas.²³ Dengan cara ini, setiap ayat yang memuat isyarat ilmiah ditafsirkan menggunakan temuan-temuan sains yang relevan seperti astronomi, biologi, maupun cabang ilmu lainnya. Lain halnya dengan *Samudera Al-Fatihah* yang menggunakan *manhaj maudhu'i* (klasik) dengan fokus pembahasan pada satu surah tertentu, sehingga narasi sains hanya muncul pada term *rab al-'alamin* dan *ar-rahman ar-rahim*. Sedangkan ayat-ayat lainnya dijelaskan melalui pendekatan teologis, eskatologi, serta kristologi sesuai konteks maknanya.

Selain tafsir *al-Jawāhir*, seri Tafsir Ilmi Kemenag juga termasuk karya penting dalam perkembangan tafsir bercorak sains di Indonesia. Tafsir kelembagaan ini disusun secara tematik modern (*maudlu'i*),²⁴ di mana setiap edisi mengusung satu isu tertentu seperti air, tumbuhan, dan samudera. Ayat-ayat yang berkaitan dihimpun dan ditafsirkan secara *ra'yu* dengan memanfaatkan analisis rasional dan informasi sains yang relevan.²⁵ Melalui pendekatan tersebut, penjelasan ilmiah yang disajikan menjadi lebih fokus sesuai tema yang dikaji. Berbeda dengan Tafsir Ilmi Kemenag, *Samudera Al-Fatihah* tidak disusun berdasarkan tema tertentu, melainkan mengikuti struktur surah Al-Fatihah yang menjadi fokus kajian (tematik klasik). Oleh sebab itu, keterangan ilmiah yang muncul tidak dibatasi oleh satu tema tertentu, tetapi mencakup pelbagai informasi sains seperti teori rotasi dan revolusi bumi, atom, hukum Archimedes, dan lainnya.²⁶

Di samping kedua tafsir tersebut, *Tafsir Salman: Tafsir Ilmiah Juz 'Amma* juga menjadi salah satu karya penting dalam wacana tafsir 'ilmī Indonesia. Seperti halnya *al-Jawahir* dan Tafsir Ilmi Kemenag, *Tafsir Salman* pun menggunakan metode *ra'yu* yang memadukan tafsiran Al-Qur'an dengan pelbagai disiplin sains. Sistematika penyajiannya bersifat *tahlili*, yaitu menafsirkan ayat secara analitis dan berurutan sesuai struktur surah dalam Juz 'Amma.²⁷ Menariknya, dalam tafsir tersebut, hanya ayat-ayat dengan muatan isyarat ilmiah yang dibahas secara rinci, misalnya tafsiran QS. An-Naba' terbatas pada ayat 1 hingga 16.²⁸ Sementara dalam

²³ Jauhari, *Al-Jawahir fi Tafsir al-Qur'an al-Karim*; Rahman, "Tafsir Saintifik Thanhawi Jauhari atas Surat al-Fatihah"; Hamidah dan Otong Suhendar, "Menelisik Motivasi Penulisan Kitab Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim Karya Tantawi Al-Jauhari" 3, no. 1 (2024): 32–42, <https://doi.org/10.36667/irfani.v3i1.2097>.

²⁴ Gusmian, *Khazanah Tafsir Indonesia: dari Hermeneutika hingga Ideologi*.

²⁵ Ahmad Muttaqin, "KONSTRUKSI TAFSIR ILMI KEMENAG RI-LIPI: Melacak Unsur Kepentingan Pemerintah dalam Tafsir," *Religia* 19, no. 2 (2017): 74–88, <https://doi.org/10.28918/religia.v19i2.751>; Bilhaq, Rohmaniyah, dan Rahmatullah, "Al-Qur'an dan Problem Ekologi di Indonesia: Ekstensi Pemaknaan Kiamat Sugra dalam Tafsir Ilmi Kementerian Agama Indonesia."

²⁶ Arifin, *Samudera Al-Fatihah*.

²⁷ Sherly Dwi Agustin, "Nilai Kebenaran (Truth Value) Dalam Tafsir Salman: Telaah Interpretasi Q.S. Al-Alaq [96]: 15-16 Perspektif Jorge J.E. Gracia," *An-Nida'* 45, no. 1 (2021): 22–44, <https://doi.org/10.24014/an-nida.v45i1.16530>; Didin Baharuddin, "TAFSIR SALMAN: UPAYA INTEGRASI AL-QURAN DAN SAINS," *JSI: Jurnal Studi Islam* 11, no. 2 (2022): 216–37, <https://doi.org/https://doi.org/10.33477/jsi.v11i2.4709>.

²⁸ Tim Tafsir Ilmiah Salman ITB, *Tafsir Salman: Tafsir Ilmiah Juz 'Amma* (Bandung: Mizan, 2014).

Samudera Al-Fatihah, Bey Arifin tetap menafsirkan keseluruhan ayat, termasuk yang bermuatan teologis-eskatologi.

Mengacu pada analisa perbandingan di atas, terlihat bahwa *Samudera Al-Fatihah* memiliki posisi yang khas dalam khazanah tafsir ‘ilmī, khususnya di Indonesia. Meskipun ruang lingkup pembahasan sains lebih terbatas dibandingkan tafsir lainnya, *Samudera Al-Fatihah* tetap menunjukkan upaya awal dalam mengintegrasikan sains dalam penafsiran Al-Qur'an. Melalui analisis komparasi tersebut dapat dilihat bahwa masing-masing tafsir memiliki pendekatan yang berbeda, sekaligus memperlihatkan bagaimana *Samudera Al-Fatihah* turut berkontribusi dan mewarnai perkembangan awal tafsir ‘ilmī di Indonesia.

4. Integrasi Sains dalam Tafsir *Samudera Al-Fatihah*: Makrokosmos dan Mikrokosmos

Sebagaimana telah disinggung sebelumnya, *Samudera Al-Fatihah* merupakan salah satu karya tafsir Indonesia yang mengusung pendekatan multidisiplin, dengan pendekatan ‘ilmī sebagai salah satu ciri yang menonjol. Bey Arifin tidak hanya memaparkan makna ayat secara normatif-teologis sebagaimana lazim dijumpai pada tafsir klasik, melainkan juga mengaitkannya dengan fenomena-fenomena alam melalui analisis yang berbasis ilmu pengetahuan modern, seperti astronomi, fisika, biologi, hingga kimia. Pendekatan ini menjadikan *Samudera Al-Fatihah* tampil berbeda, terutama dalam konteks perkembangan tafsir Indonesia pada masa itu.

Berkenaan dengan hal tersebut, tafsir ‘ilmī sendiri merupakan pendekatan penafsiran yang menautkan makna ayat-ayat Al-Qur'an dengan realitas ilmu pengetahuan. Dalam kerangka ini, sains diposisikan bukan sebagai tolok ukur utama dalam menafsirkan ayat, melainkan sebagai instrumen pelengkap yang membantu menjelaskan fenomena-fenomena yang disebutkan dalam Al-Qur'an.²⁹ Pendekatan ini bertolak dari anggapan bahwa ayat-ayat Al-Qur'an tidak hanya berbicara tentang hukum maupun teologi, tetapi juga memuat isyarat-isyarat tentang alam semesta yang dapat direnungkan secara ilmiah.³⁰ Dalam konteks *Samudera Al-Fatihah*, hal ini sekaligus mencerminkan upaya Bey Arifin dalam menjembatani wahyu dan akal, serta menghadirkan model penafsiran yang menyentuh dimensi spiritual sekaligus rasional.

Salah satu bentuk nyata dari corak ‘ilmī tersebut dapat dilihat dalam tafsirannya atas kata *al-‘alamin* pada ayat kedua surah Al-Fatihah. Bey Arifin menafsirkan *al-‘alamin* sebagai representasi dari seluruh ciptaan Allah dalam skala makro maupun mikro. Ia menjelaskan ‘alam makros’ (makrokosmos) mencakup realitas kosmis yang luas seperti bintang, planet, galaksi,

²⁹ Akbar, “Kontribusi Teori Ilmiah Terhadap Penafsiran.”

³⁰ Faisal, “Sains dalam Al-Quran (Memahami Kontruksi Pendekatan Tafsir Bil-Ilmi Dalam Menafsirkan Alquran)”;

Arifin, “APPLIED SCIENCE DALAM WACANA TAFSIR ILMI.”

dan fenomena astronomi lainnya. Sementara ‘alam mikros’ (mikrokosmos) mencakup realitas kecil dan tidak kasat mata seperti mikroorganisme, sel, hingga partikel subatomik yang menjadi dasar dari struktur kehidupan.³¹ Pembacaan ini tidak hanya menghadirkan nuansa ilmiah dalam menafsirkan ayat, tetapi juga memperluas cakupan makna *rabb al-‘alamin* sebagai Tuhan yang mengatur segala aspek ciptaan, dari yang terbesar hingga yang terkecil.

Sebagai contoh, dalam menjelaskan dimensi makrokosmos, Bey Arifin mengutip informasi sains modern untuk memberikan gambaran tentang keluasan alam semesta.

*“Bila kita memandang angkasa dengan mempergunakan alat modern yang dinamakan Observatorium, kita akan seribu kali lebih kagum. Alam angkasa terbukti seribu kali lebih hebat dari apa yang dapat kita saksikan dengan mata telanjang ... Di sekitar matahari terdapat 9 planet dan 22 satelit yang terdiri dari benda padat seperti bumi yang kita diamini ini. Dan jauh di luar alam planet dan satelit, bertebusan berjuta-juta bintang yang terdiri dari benda gas, bukan benda padat. Semuanya beredar di sekitar matahari. Mataharilah yang menjadi pusat atau pusar dari peredarannya. Sebab itulah dinamai Kelompok Matahari.”*³²

Penjelasan tersebut secara langsung mengacu pada struktur tata surya, sebagaimana dijelaskan dalam ilmu astronomi. Matahari disebut sebagai pusat dari sistem peredaran planet yang mengelilinginya, mencerminkan sistem heliosentris sebagaimana ditemukan dalam teori Copernicus dan dikembangkan oleh ilmu astronomi modern.³³ Bey Arifin juga menyebutkan peran observatorium sebagai instrumen sains dalam mengamati struktur angkasa secara lebih akurat, serta menyebutkan karakteristik benda langit seperti bintang dan satelit berdasarkan perbedaan unsur materialnya (benda gas dan benda padat).

Tidak hanya itu, Bey Arifin juga memperluas penjelasannya ke tingkat galaksi. Uraianya menjelaskan bahwa kelompok matahari hanyalah salah satu gugusan kecil di dalam Galaksi Bimasakti (*Milky Way*), dan bahwa terdapat jutaan bintang lain di dalamnya, bahkan beberapa berukuran jauh lebih besar dibanding matahari.³⁴ Dalam menjelaskan skala dan jarak antarbenda langit, ia menggunakan satuan dalam ilmu fisika berupa kecepatan cahaya dalam satuan mil per detik.

“Sekarang cobalah saudara bayangkan bahwa bintang yang terdekat ke bumi adalah dengan jarak 4 tahun sinar. Itu berarti $4 \times 365 \times 24 \times 60 \times 60 \times 186.000$ mil, jadi lebih dari 26.000.000.000.000 mil. Sedang bintang yang terjauh adalah dengan jarak 100 juta tahun sinar. Luasnya angkasa raya menurut penyelidikan

³¹ Arifin, Samudera Al-Fatihah.

³² Arifin.

³³ David Wootton, “The Sun from Copernicus to Newton: from Heliocentrism to the Solar System,” *Journal of Physics: Conference Series* 2877, no. 1 (2024), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2877/1/012039>.

³⁴ Hikmatul Fitria et al., “Evolusi Bintang dan Perannya dalam Struktur Galaksi,” *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 2, no. 3 (2024): 22–32, <https://doi.org/https://doi.org/10.3483/trigonometri.v2i3.3634>.

pengetahuan yang terakhir adalah kira-kira 2.000 juta tahun sinar, yaitu $2.000.000.000 \times 365 \times 24 \times 60 \times 60 \times 186.000$ mil, sehingga menjadi jumlah yang tak dapat kita sebutkan lagi.”³⁵

Hal ini menunjukkan bagaimana Bey Arifin berusaha menggambarkan keluasan alam semesta dengan pendekatan ilmiah. Satuan tahun cahaya digunakan untuk menghitung jarak antarbenda langit dalam ukuran yang sangat besar, dengan tujuan memberikan gambaran tentang betapa luasnya ruang angkasa. Penjelasan semacam ini memperlihatkan bahwa ilmu alam dapat digunakan untuk membantu menyelami makna kata *al-‘alamin* secara lebih nyata, bukan hanya sebagai konsep umum, tetapi juga sebagai bagian dari dunia fisik yang bisa diamati dan dipelajari melalui sains modern.

Selain menguraikan fenomena langit sebagai bagian dari makrokosmos, Bey Arifin juga memberikan perhatian khusus pada dimensi mikrokosmos sebagai bagian integral dari makna *al-‘alamin*. Menurutnya, ‘alam mikros’ mencakup dunia kecil yang tidak kasat mata, seperti mikroorganisme, sel, dan partikel-partikel halus yang menjadi unsur dasar penyusun kehidupan.³⁶ Pembacaan ini menunjukkan bahwa istilah *al-‘alamin* tidak hanya merujuk pada entitas besar seperti bintang atau galaksi, tetapi juga meliputi ciptaan-ciptaan kecil yang tersembunyi dan hanya dapat dikenali melalui alat bantu sains modern.

Salah satu contoh penerapan pendekatan ilmiah dalam menjelaskan mikrokosmos adalah pembahasan mengenai bakteri. Bahkan, Bey Arifin tidak hanya menyebut bakteri sebagai ‘makhluk halus’ yang tak kasatmata, tetapi juga menjelaskan struktur tubuh, cara berkembang biak, dan peran biologis bakteri dalam kehidupan.

“Ketahuilah bahwa di antara bakteri itu ada yang panjangnya 1/100 (0.01) mm dan ada pula yang 1/1000 (0.001) mm, bahkan ada yang lebih halus dari itu. Di antara bakteri itu ada yang bentuknya bulat (coccus), ada yang percak atau lepeh (bacillus) dan ada pula yang panjang (spirillum). Tubuhnya terdiri dari protoplasma di mana terdapat kern, dikitari oleh dinding. Di antaranya ada yang punya ekor panjang sebagai alat untuk bergerak. Bakteri-bakteri itu berkembang biak dengan jalan membelah diri, dengan kecepatan yang luar biasa. Seekor baksil kholera dalam waktu 24 jam dapat berkembang biak menjadi 1.600 trillion (1.600.000.000.000.000.000) ekor. Dalam 1 cm³ air atau 1 gram pasir bersih terdapat bermillion-million bakteri. Bayangkanlah berapa milyard billion, berapa trillion gerangan jumlah bakteri ini di dalam dunia ini? Siapakah yang tidak kagum memikirkan ciptaan Allah.”³⁷

³⁵ Arifin, Samudera Al-Fatihah.

³⁶ Arifin.

³⁷ Arifin.

Kutipan di atas memperlihatkan bagaimana Bey Arifin menggabungkan informasi biologis tentang klasifikasi dan ukuran bakteri dengan data kuantitatif mengenai reproduksi dan persebarannya. Ia secara eksplisit menyebutkan bentuk-bentuk bakteri seperti coccus, bacillus, dan spirillum, serta menjelaskan mekanisme pembelahan diri yang menjadi ciri khas reproduksi bakteri yang dapat ditemukan penjelasannya dalam biologi.³⁸ Penjelasan ini menunjukkan bahwa makna *al-‘alamin* juga dapat dipahami sebagai dunia mikroskopik yang hidup, berkembang, dan memiliki fungsi ekologis tertentu. Tanpa harus menyelami aspek teologis terlebih dahulu, narasi tersebut sudah mampu menggambarkan betapa luas dan terperincinya ciptaan yang tersimpan dalam “alam kecil”.

Selain itu, Bey Arifin juga menyebut fungsi-fungsi ekologis bakteri dalam konteks keseimbangan kehidupan. Ia menjelaskan bagaimana bakteri berperan dalam proses pembusukan, fermentasi, penguraian zat organik, dan bahkan membantu pencernaan makanan di dalam tubuh manusia.³⁹ Dengan pendekatan ini, pembahasan mikrokosmos tidak berhenti pada pemaparan deskriptif, tetapi berkembang menjadi refleksi saintifik atas keteraturan sistem kehidupan.

Penafsiran ilmiah atas term *al-‘alamin* sebagaimana telah dijelaskan lebih lanjut terkait dengan konsep *rabb*, yakni Tuhan sebagai dzat yang memelihara, mengatur, dan menjaga keteraturan seluruh ciptaan, baik yang tergolong makros maupun mikros. Bey Arifin menekankan bahwa keteraturan yang terlihat di alam ini merupakan wujud dari pemeliharaan Tuhan yang terus-menerus dan menyeluruh. Salah satu bukti nyata yang ia kemukakan adalah stabilitas posisi Bumi dalam orbitnya yang memungkinkan kehidupan terjadi.

*“Bumi terletak dalam jarak terdekat 93.000.000 mil dari matahari, dan jarak terjauh 93.005.000 mil dari matahari, dan jika jarak tersebut dikurangi atau ditambah, maka kemasuhan total akan terjadi di permukaan bumi.”*⁴⁰

Penjelasan tersebut merujuk pada posisi Bumi yang berada dalam zona layak huni (*circumstellar habitable zone*). Jika posisi Bumi sedikit lebih dekat atau lebih jauh dari matahari, suhu permukaan tidak akan mendukung kehidupan. Dalam hal ini, pemeliharaan Tuhan tampak bukan sekadar sebagai konsep spiritual, tetapi juga sebagai prinsip keteraturan kosmik yang

³⁸ Danny Ria Rindiana dan Anna Rakhmawati, “Identifikasi Materi Sulit Kompetensi Dasar Bakteri Pada Siswa Kelas X Semester I Di Sma Negeri 1 Kota Mungkid,” *Jurnal Edukasi Biologi* 8, no. 2 (2022): 110–23, <https://doi.org/10.21831/edubio.v8i2.18386>.

³⁹ Yuwan Marthyn Ziliwu dan Natalia Kristiani Lase, “Peran Mikroorganisme dalam Proses Degradasi Bahan Organik,” *Hidroponik : Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman* 2, no. 1 (2025): 132–41, <https://doi.org/10.62951/hidropnik.v2i1.235>; Olivia Salma Ramadhani et al., “Literatur Review Manfaat Makanan Mengandung Probiotik Bagi Kesehatan,” *Quantum Wellness : Jurnal Ilmu Kesehatan* 1, no. 4 (2024): 34–43.

⁴⁰ Arifin, Samudera Al-Fatihah.

dapat diverifikasi secara ilmiah. Demikian pula, proses terjadinya siang dan malam, yang menjadi siklus penting bagi kehidupan biologis di Bumi, turut diuraikan secara ilmiah sebagai bagian dari bentuk *rububiyyah* Tuhan.

“Bumi berputar keliling dirinya sendiri dalam tempo 24 jam sekali putar. Dari putaran ini terjadilah malam dan siang. Kalau bumi tidak berputar, tidak akan terjadi pergantian malam dan siang. Ada sebagian bumi yang siang dan terang terus-menerus dan ada pula bahagian yang malam dan gelap terus-menerus.”⁴¹

Penjelasan Bey Arifin tentang rotasi bumi memberikan pemahaman yang menarik tentang bagaimana pergantian siang dan malam merupakan bagian dari pemeliharaan Tuhan terhadap makhluk-Nya. Menurutnya, rotasi bumi selama 24 jam menghasilkan perputaran antara terang dan gelap yang menjadi siklus penting bagi kehidupan. Tanpa rotasi ini, sebagian bumi akan terus-menerus menghadap matahari dan menjadi sangat panas, sementara bagian lainnya akan selamanya berada dalam kegelapan dan membeku. Keadaan seperti itu tentu tidak akan mendukung adanya kehidupan. Dalam konteks ini, Bey Arifin menekankan bahwa keteraturan ini bukan terjadi secara kebetulan, melainkan merupakan bagian dari sistem alam yang dirancang secara presisi.

Dengan demikian, tafsir Bey Arifin atas ayat kedua surah al-Fatihah tidak hanya memperluas pemahaman terhadap makna kata *al-'alamin*, tetapi juga membantu menjelaskan bagaimana Tuhan memelihara seluruh ciptaan secara terus-menerus. Mulai dari galaksi yang luas hingga makhluk-makhluk kecil seperti bakteri, dari orbit planet hingga pergantian siang dan malam, semuanya menunjukkan adanya keteraturan yang dapat dipahami melalui ilmu pengetahuan. Tafsir ini memperlihatkan bahwa penjelasan keagamaan dan pendekatan ilmiah dapat saling melengkapi dalam melihat kebesaran Allah sebagai pengatur dan pemelihara seluruh alam.

5. Analisis Relevansi Sains dan Kontribusi Tafsir *Samudera Al-Fatihah* di Indonesia

Merujuk pada pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa *Samudera Al-Fatihah* merupakan salah satu produk pemikiran yang berani mengintegrasikan temuan-temuan sains modern ke dalam penafsiran Al-Qur'an. Hal ini dilakukan sebagai langkah untuk menggali makna ayat-ayat suci secara lebih luas dan mendalam,⁴² dengan memanfaatkan pendekatan-pendekatan keilmuan yang berkembang di era modern. Pada akhirnya, upaya tersebut berhasil memperlihatkan suatu corak tafsir yang mencoba menjembatani antara spiritualitas wahyu dan rasionalitas sains.

⁴¹ Arifin.

⁴² Arifin.

Meski demikian, seperti telah disinggung, tafsir ‘*ilmi* tidak lepas dari pro dan kontra. Sebagian ulama mengapresiasi langkah tersebut mengingat banyaknya isyarat ilmiah yang terkandung dalam ayat-ayat *kauniyah*. Sementara itu, di sisi lain, terdapat pula ulama yang merasa khawatir akan penggunaan pendekatan ‘*ilmi* dalam menafsirkan Al-Qur’ān mengingat sifat sains yang relatif dan selalu berkembang.⁴³ Oleh sebab itu, dalam konteks tafsir *Samudera Al-Fatiyah*, penting untuk meninjau sejauh mana relevansi teori sains yang digunakan Bey Arifin dengan perkembangan ilmu pengetahuan mutakhir.

Khususnya bagi kalangan yang menolak tafsir ‘*ilmi*, kekhawatiran tersebut bukan tanpa alasan mengingat bagaimana sains mengalami perubahan dan perkembangan signifikan dari waktu ke waktu. Sebagai contoh, dalam hal klasifikasi benda langit, planet. Dalam *Samudera Al-Fatiyah*, Bey Arifin menjelaskan bahwa tata surya (kelompok matahari) memiliki sembilan planet, termasuk Pluto. Pernyataan ini sesuai dengan pemahaman astronomi pada masanya. Namun, pada tahun 2006, International Astronomical Union (IAU) mengeluarkan definisi baru tentang planet yang menyatakan bahwa Pluto tidak lagi memenuhi syarat sebagai planet, melainkan dikategorikan sebagai planet kerdil (*dwarf planet*).⁴⁴ Perubahan ini menunjukkan bahwa teori yang digunakan dalam tafsir bisa saja menjadi usang seiring berkembangnya ilmu pengetahuan mutakhir.

Contoh lainnya adalah penjelasan Bey Arifin perihal jarak Bumi ke Matahari berkisar antara 93.000.000 hingga 93.005.000 mil, dan bahwa perubahan sedikit saja dari jarak tersebut akan menyebabkan kemusnahan total kehidupan di Bumi. Namun, berdasarkan penelitian terkini, David S. Salsburg misalnya menyebutkan secara presisi bahwa estimasi satuan astronomi (AU) jarak bumi ke matahari adalah 92.955.807 mil.⁴⁵ Perubahan dalam pemahaman astronomi ini menunjukkan bahwa teori-teori sains yang digunakan dalam penafsiran bisa saja menjadi kurang relevan atau tidak akurat seiring berkembangnya ilmu pengetahuan mutakhir. Hal ini menegaskan argumen bahwa pendekatan ‘*ilmi* perlu dilakukan secara hati-hati dan selektif.⁴⁶

Di sisi lain, pendekatan ‘*ilmi* dalam penafsiran Al-Qur’ān juga mendapat dukungan dari sejumlah ulama muslim, atau setidaknya bersikap moderat. Al-Kawkibi misalnya, sebagaimana dikutip Ali Akbar, menyebutkan bahwa ilmu-ilmu pengetahuan termasuk penemuan teori-teori

⁴³ Akbar, “Kontribusi Teori Ilmiah Terhadap Penafsiran”; Arifin, “APPLIED SCIENCE DALAM WACANA TAFSIR ILMI.”

⁴⁴ Jean Luc Margot, Brett Gladman, dan Tony Yang, “Quantitative Criteria for Defining Planets,” *The Planetary Science Journal* 5, no. 7 (2024): 1–10, <https://doi.org/10.3847/PSJ/ad55f3>.

⁴⁵ David Salsburg, “How far is it from the Earth to the Sun?,” *Significance* 14, no. 3 (2017): 34–37, <https://doi.org/10.1111/j.1740-9713.2017.01038.x>.

⁴⁶ Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur’ān, *Cahaya Dalam Perspektif Al-Qur’ān dan Sains*, Al-Manar, vol. 1 (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur’ān, 2016).

ilmiah di Eropa dan Amerika sekarang, sebenarnya sejak abad 13 yang lalu telah dijelaskan dan diisyaratkan dalam al-Qur'an.⁴⁷ Sementara Quraish Shihab menunjukkan sikap lebih moderat dengan menyatakan bahwa membahas antara Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan bukan menilai, misalnya ada atau tidaknya penjelasan tentang cabang-cabang sains mutakhir di dalam Al-Qur'an, tetapi yang lebih utama adalah melihat adakah Al-Qur'an menghalangi ilmu pengetahuan atau sebaliknya.⁴⁸

Dalam konteks *Samudera Al-Fatihah*, pendekatan ‘ilmī yang dilakukan Bey Arifin dapat dipahami sebagai usaha untuk menyelaraskan pemahaman keislaman dengan perkembangan zaman. Tafsirannya sama sekali tidak bertujuan untuk membuktikan bahwa ayat Al-Qur'an sama dengan temuan sains, tetapi menjadikan temuan-temuan ilmiah sebagai ilustrasi untuk menegaskan makna ayat dan memperlihatkan kemahakuasaan Tuhan. Penjelasannya tentang struktur bakteri, rotasi bumi, dan posisi bumi dalam sistem tata surya misalnya, dihadirkan bukan sekadar sebagai informasi ilmiah, tetapi sebagai bentuk refleksi atas keteraturan ciptaan yang menjadi bukti kekuasaan dan pengaturan Allah atas alam semesta. Pendekatan semacam ini menunjukkan bahwa wahyu dan sains tidak harus dipertentangkan, tetapi justru dapat saling melengkapi.

Selain kekhasannya yang mengintegrasikan sains ke dalam penafsiran Al-Qur'an, *Samudera Al-Fatihah* juga memberikan kontribusi penting terhadap perkembangan tafsir di Indonesia. Betapa tidak, karya tafsir yang ditulis Bey Arifin pada tahun 1967 tersebut menunjukkan tingkat kreativitas dan keberanian metodologis yang luar biasa untuk masanya. Jika merujuk pada klasifikasi yang disusun oleh Islah Gusmian, tafsir yang terbit sebelum dekade 1970-an umumnya masih bersifat sederhana, baik dari segi teknis penulisan maupun pendekatan yang digunakan.⁴⁹

Dalam kerangka tersebut, *Samudera Al-Fatihah* menempati posisi yang unik. Meskipun secara waktu berada dalam periode awal sejarah tafsir Indonesia modern, tafsir ini menghadirkan pendekatan keilmuan yang kompleks. Bey Arifin memadukan beragam disiplin sains seperti astronomi, kimia, biologi, dan filsafat dalam penafsirannya atas surah al-Fatihah. Hal ini berbeda dengan karakter umum tafsir pada periode yang sama yang cenderung normatif dan minim eksplorasi metodologis.

⁴⁷ Akbar, “Kontribusi Teori Ilmiah Terhadap Penafsiran.”

⁴⁸ Shihab, Membumikan Al-Qur'an: Fungsi dan Peran Wahyu dalam Kehidupan Masyarakat.

⁴⁹ Gusmian, Khazanah Tafsir Indonesia: dari Hermeneutika hingga Ideologi; Amin, “Sejarah Tafsir Indonesia Abad ke XX: Pembabakan, Corak, dan Ciri Khas.”

6. Dengan demikian, *Samudera Al-Fatihah* tidak hanya menghadirkan pendekatan baru dalam memahami Al-Qur'an melalui integrasi ilmu pengetahuan, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan tafsir di Indonesia. Keberanian metodologis Bey Arifin menunjukkan bahwa kreativitas dalam penafsiran sudah mulai tumbuh bahkan sebelum periode yang lazim disebut sebagai fase kemunculan tafsir-tafsir progresif. Karya ini memperluas cakrawala penafsiran sekaligus menjadi bukti bahwa tafsir dapat berkembang mengikuti dinamika keilmuan dan kebutuhan zaman, tanpa kehilangan akarnya dalam tradisi keislaman.

KESIMPULAN

Mengacu pada keseluruhan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tafsir *Samudera Al-Fatihah* merupakan salah satu karya awal tafsir Indonesia yang berupaya menyandingkan antara penafsiran Al-Qur'an dengan temuan-temuan sains, khususnya dalam kaitannya dengan narasi *al-'alamīn* sebagai makrokosmos dan mikrokosmos. Melalui tafsirnya, Bey Arifin telah membuka ruang pemahaman dengan menghadirkan dialog antara teks Al-Qur'an dan pengetahuan ilmiah modern, tetapi dengan tetap menghadirkan tafsir yang berakar pada tradisi tafsir klasik. Pendekatan ini menunjukkan bahwa Surah Al-Fatihah dapat dikaji dan dipahami melalui berbagai fenomena sains (*ra'yū*) sekaligus membantu menegaskan pesan-pesan teologis yang terkandung di dalamnya.

Di sisi lain, penafsiran Bey Arifin memperlihatkan bahwa pemanfaatan temuan sains dalam menjelaskan surah Al-Fatihah terbatas pada ayat-ayat yang memang relevan, sehingga uraian saintifik hanya muncul pada beberapa term seperti *al-'ālamīn* dan *ar-rahman ar-rahim*. Adapun ayat lainnya dijelaskan menggunakan pendekatan lain sesuai konteks maknanya, dengan tetap memperhatikan analisis kosa kata, riwayat hadis, serta pendapat mufassir terdahulu. Sekalipun ruang lingkup narasi sains dalam tafsir yang dipublikasikan pada tahun 1960-an tersebut terbatas, langkah yang ditempuh Bey Arifin mencerminkan upaya yang belum lazim pada masanya, terutama jika merujuk pada periodesasi tafsir Indonesia menurut Islah Gusmian. Hal ini menunjukkan bahwa *Samudera Al-Fatihah* turut berkontribusi dalam perkembangan awal tafsir bercorak '*ilmi*' di Indonesia, meski tidak semua informasi ilmiah yang disertakan selaras dengan perkembangan sains mutakhir.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa *Samudera Al-Fatihah* memiliki arti penting tidak hanya karena upayanya dalam mengintegrasikan sains ke dalam penafsiran, tetapi juga berperan dalam mendorong cara pandang baru dalam memahami ayat-ayat Al-Qur'an, terutama pada fase awal perkembangan tafsir Indonesia modern, sehingga tetap relevan untuk dikaji dalam dinamika studi tafsir kontemporer.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, Sherly Dwi. “Nilai Kebenaran (Truth Value) Dalam Tafsir Salman: Telaah Interpretasi Q.S. Al-Alaq [96]: 15-16 Perspektif Jorge J.E. Gracia.” *An-Nida’* 45, no. 1 (2021): 22–44. <https://doi.org/10.24014/an-nida.v45i1.16530>.

Akbar, Ali. “Kontribusi Teori Ilmiah Terhadap Penafsiran.” *Jurnal Ushuluddin* 23, no. 1 (2015): 31–44. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/jush.v23i1.1088>.

Amin, Muhammad. “Sejarah Tafsir Indonesia Abad ke XX: Pembabakan, Corak, dan Ciri Khas.” *Jurnal Ilmu Agama: Mengkaji Doktrin, Pemikiran, dan Fenomena Agama* 22, no.

2 (2021): 238–49. <https://doi.org/10.19109/jia.v22i2.10967>.

Andy, Safri. “Hakekat Tafsir Surah Al-Fatihah (Pemahaman Hakikat Ibadah Kepada Allah Swt Dalam Menghadapi Persoalan Kehidupan).” *Jurnal At-Tibyan: Jurnal Ilmu Alquran dan Tafsir* 4, no. 1 (2019): 78–100. <https://doi.org/10.32505/tibyan.v4i1.827>.

Arifin, Bey. *Samudera Al-Fatihah*. Surabaya: PT Bina Ilmu, 1987.

Arifin, Muhammad Patri. “APPLIED SCIENCE DALAM WACANA TAFSIR ILMI.” *Al-Munir: Jurnal Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir* 5, no. 1 (2023): 1–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.24239/al-munir.v5i1.279>.

Az-Zuhaili, Wahbah. *At-Tafsir fi Al-'Aqidah wa Al-Syari'ah wa Al-Manhaj (Al-Mujallad Al-Awwal)*. 10th ed. Damsyiq: Dar Al-Fikr, 2009.

Baharuddin, Didin. “TAFSIR SALMAN: UPAYA INTEGRASI AL-QURAN DAN SAINS.” *JSI: Jurnal Studi Islam* 11, no. 2 (2022): 216–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.33477/jsi.v11i2.4709>.

Baidan, Nashruddin. *Wawasan Baru Ilmu Tafsir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.

Bilhaq, M. Agus Muhtadi, Inayah Rohmaniyah, dan Salim Rahmatullah. “Al-Qur'an dan Problem Ekologi di Indonesia: Ekstensi Pemaknaan Kiamat Sugra dalam Tafsir Ilmi Kementerian Agama Indonesia.” *NALAR: Jurnal Peradaban dan Pemikiran Islam* 7, no. 2 (2023): 190–213. <https://doi.org/10.23971/njppi.v7i2.7398>.

Bilhaq, M Agus Muhtadi. “Peran Hadis sebagai Dasar Epistemologi Pemikiran Bey Arifin tentang Hari Pembalasan (Eskatologi).” *Holistic al-Hadis* 6, no. 1 (2020): 38. <https://doi.org/10.32678/holistic.v6i1.1120>.

Djuroto, Totok. *Perjalanan Panjang Seorang Dai: K.H. Bey Arifin dalam Biografi*. Surabaya: Karunia, 1991.

Faisal, Muhammad. “Sains dalam Al-Quran (Memahami Kontruksi Pendekatan Tafsir Bil-Ilmi Dalam Menafsirkan Alquran).” *Jurnal Studi Alquran dan Tafsir* 1, no. June (2021): 26.

Fauzan, Fauzan, Imam Mustofa, dan Masruchin Masruchin. “Metode Tafsir Maudu'ī (Tematik): Kajian Ayat Ekologi.” *Al-Dzikra: Jurnal Studi Ilmu al-Qur'an dan al-Hadits* 13, no. 2 (2019): 195–228. <https://doi.org/10.24042/al-dzikra.v13i2.4168>.

Fitria, Hikmatul, Chadhirotul Maflahah, Hana Istiqomah, dan Dyah Permata Sari. “Evolusi Bintang dan Perannya dalam Struktur Galaksi.” *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 2, no. 3 (2024): 22–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.3483/trigonometri.v2i3.3634>.

Gusmian, Islah. *Khazanah Tafsir Indonesia: dari Hermeneutika hingga Ideologi*. 1st ed. Jakarta: Teraju, 2003.

Hamidah, dan Otong Suhendar. “Menelisik Motivasi Penulisan Kitab Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim Karya Tantawi Al-Jauhari” 3, no. 1 (2024): 32–42. <https://doi.org/10.36667/irfani.v3i1.2097>.

- Iskandar, Iskandar. "Penafsiran Sufistik Surat Al-Fatihah dalam Tafsir Tāj Al-Muslimīn dan Tafsir Al-Iklīl Karya KH Misbah Musthofa." *Fenomena* 7, no. 2 (2015): 195. <https://doi.org/10.21093/fj.v7i2.297>.
- Jauhari, Thanthawi. *Al-Jawahir fi Tafsir al-Qur'an al-Karim*. 2nd ed. Mesir: Mustafa Al-Babi Al-Halabi, 1932.
- Kaelan. *Metode Penelitian Kualitatif Interdisipliner*. 1st ed. Yogyakarta: Paradigma, 2012.
- Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an. *Cahaya Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains. Al-Manar*. Vol. 1. Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2016.
- Margot, Jean Luc, Brett Gladman, dan Tony Yang. "Quantitative Criteria for Defining Planets." *The Planetary Science Journal* 5, no. 7 (2024): 1–10. <https://doi.org/10.3847/PSJ/ad55f3>.
- Mawarti, Tesa Fitria. "Tafsir Saintifik." *Jurnal Tafsere* 10, no. 1 (2022): 10–29. <https://doi.org/10.24252/jt.v10i1.35547>.
- Muslim, Musthafa. *Mabahits fi al-Tafsir al-Maudlu'i*. Damsyiq: Dār al-Qalam, 2000.
- Muttaqin, Ahmad. "KONSTRUKSI TAFSIR ILMI KEMENAG RI-LIPI: Melacak Unsur Kepentingan Pemerintah dalam Tafsir." *Religia* 19, no. 2 (2017): 74–88. <https://doi.org/10.28918/religia.v19i2.751>.
- Rahman, Fathor. "Tafsir Saintifik Thanhawi Jauhari atas Surat al-Fatihah." *HIKMAH Journal of Islamic Studies* XII, no. 2 (2016): 303–36.
- Ramadhani, Olivia Salma, Luluk Chotimah, Luthfiana Widya Susanti, Rohmad Nur Huda, Rohmat Nur Salim, dan Liss Dyah Dewi Arini. "Literatur Review Manfaat Makanan Mengandung Probiotik Bagi Kesehatan." *Quantum Wellness : Jurnal Ilmu Kesehatan* 1, no. 4 (2024): 34–43.
- Ratna, Nyoman Kutha. *Teori, Metode, dan Teknik Penelitian Sastra: Dari Strukturalisme Hingga Poststrukturalisme Perspektif Wacana Naratif*. 7th ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Rindiana, Danny Ria, dan Anna Rakhmawati. "Identifikasi Materi Sulit Kompetensi Dasar Bakteri Pada Siswa Kelas X Semester I Di Sma Negeri 1 Kota Mungkid." *Jurnal Edukasi Biologi* 8, no. 2 (2022): 110–23. <https://doi.org/10.21831/edubio.v8i2.18386>.
- Rohman, Moch. Abdul. "Manhaj Al-Tafsir Al-Maudhu'i Lil Qur'an Al-Karim (Dirasah Naqdiyyah karya Samir 'Abdurrahman Syauqi)." *Inovatif* 4, no. 2 (2018): 57–80.
- Salsburg, David. "How far is it from the Earth to the Sun?" *Significance* 14, no. 3 (2017): 34–37. <https://doi.org/10.1111/j.1740-9713.2017.01038.x>.
- Shihab, M. Quraish. *Membumikan Al-Qur'an: Fungsi dan Peran Wahyu dalam Kehidupan Masyarakat*. 9th ed. Bandung: Mizan, 1995.
- Tim Tafsir Ilmiah Salman ITB. *Tafsir Salman: Tafsir Ilmiah Juz 'Amma*. Bandung: Mizan, 2014.

Wardani. *Metodologi Tafsir Al-Qur'an di Indonesia*. Yogyakarta: Kurnia Salam Semesta, 2017.

Wootton, David. "The Sun from Copernicus to Newton: from Heliocentrism to the Solar System." *Journal of Physics: Conference Series* 2877, no. 1 (2024). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2877/1/012039>.

Yuwan Marthyn Ziliwu, dan Natalia Kristiani Lase. "Peran Mikroorganisme dalam Proses Degradasi Bahan Organik." *Hidroponik : Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman* 2, no. 1 (2025): 132–41. <https://doi.org/10.62951/hidroponik.v2i1.235>.