



BAB I PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Biomassa merupakan salah satu dari energi terbarukan yakni energi yang berasal dari proses alam yang berkelanjutan, serta cepat dipulihkan kembali secara alamiah. Energi terbarukan ialah energi yang dihasilkan dari sumber alami, seperti matahari, air, angin, dan dapat dihasilkan secara terus menerus.¹ Biomassa sendiri berasal dari bahan organik, seperti kotoran hewan, tumbuhan dan limbah. Berdasarkan industri penghasil energi terbarukan, istilah biomassa ini merujuk pada sumber bahan biologis yang hidup atau baru mati dan dapat dipakai sebagai bahan bakar atau untuk produksi industri.²

Indonesia sebagai negara tropis yang memiliki sumber daya alam melimpah mulai dari hutan, laut, batu bara, gas, minyak bumi, hingga emas. Energi tersebut digunakan Indonesia sampai tahun 2021 dan didominasi oleh penggunaan energi fosil sebesar 88,8 persen.³ Hal tersebut mengakibatkan menipisnya cadangan serta dampak buruk penggunaan energi fosil bagi manusia maupun lingkungan.⁴ Selain menipisnya cadangan energi fosil, pada tahun 2023 ini Indonesia telah mengalami krisis iklim. Perubahan iklim pada

¹ Arridina Susan Silitonga dan Husin Ibrahim, *Buku Ajar Energi Baru & Terbarukan* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020), 2.

² Syukri M Nur dan Jusri Jusuf, "Biomassa Bahan Baku & Teknologi Konversi Untuk Energi Terbarukan (Kajian Pustaka dan Gagasan Aplikasi di Indonesia)" (Bogor: PT. Insani Fajar Mandiri Nusantara, 2014), 11.

³ Arief Rahman Hakim, "Masih Dominan, Penggunaa Energi Fosil di Indonesia Capai 88 Persen", dalam [Masih Dominan, Penggunaan Energi Fosil di Indonesia Capai 88 Persen - Bisnis Liputan6.com](https://liputan6.com) (diakses pada 14 Desember 2023).

⁴ Aan Jaelani, "Kebijakan Energi Baru Terbarukan di Indonesia: Isyarat Ilmiah Al-Qur'an dan Implementasinya dalam Ekonomi Islam" (Disertasi di IAIN Syekh Nurjati, Cirebon, 2017), 2.

tahun 2023 tercatat pada bulan Juni-Agustus sebagai bulan terpanas sepanjang sejarah. Puncaknya terjadi pada bulan Juli dengan suhu rata-rata global mencapai 16,95°C.⁵ Berdasarkan Badan Meterologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) situasi tersebut merupakan dampak dari perubahan iklim. Hal ini dapat dibuktikan dengan rata-rata suhu di berbagai negara yang mencapai 40°C, termasuk Indonesia. Suhu maksimum di Indonesia yang mencapai 38°C ini disebabkan oleh 60% luas Indonesia adalah lautan dengan atmosfer yang relatif lembap. Namun, bukan berarti masyarakat Indonesia menghiraukan dampak yang akan terjadi karena perubahan iklim yang dapat mengakibatkan kekeringan di berbagai wilayah Indonesia. Selain meningkatnya suhu permukaan bumi, perubahan iklim turut memicu kekeringan, kebakaran hutan, naiknya permukaan air laut, bahkan perubahan curah hujan.⁶

Perubahan iklim ini disebabkan oleh beberapa hal yakni emisi kendaraan bermotor, limbah industri, limbah peternakan dan pertanian, serta sisa makanan.⁷ Oleh karena itu, diperlukan penggunaan energi terbarukan untuk mengurangi hal tersebut. Sumber energi terbarukan telah menjadi fokus utama dalam mengatasi permasalahan lingkungan dan keberlanjutan energi di dunia modern ini. Salah satu energi terbarukan yang menarik perhatian adalah bioetanol, yakni bahan bakar yang didapatkan dari bahan organik seperti tanaman biomassa. Bioetanol menawarkan potensi sebagai alternatif yang

⁵ Taja, “Kenali Penyebab Pemanasan Global dan Perubahan Iklim”, dalam https://www.kompas.id/baca/adv_post/pemanasan-global (diakses pada 19 Desember 2023).

⁶ Dwi Herlambang Ade Putra, “2023 Berpotensi Menjadi Tahun Terpanas, Mitigasi Perubahan Iklim Harus Dimasifkan”, dalam [2023 Berpotensi Menjadi Tahun Terpanas, Mitigasi Perubahan Iklim Harus Dimasifkan | BMKG](#) (diakses pada 19 Desember 2023).

⁷ Taja, “Kenali Penyebab Pemanasan Global dan Perubahan Iklim”

ramah lingkungan untuk mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil.

Meninjau keberadaan al-Qur`an sebagai pedoman hidup umat Muslim menyediakan landasan etika dan moral dalam menjani kehidupan sehari-hari. Selain sebagai petunjuk al-Qur`an juga memberikan panduan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pandangan terhadap lingkungan dan sumber daya alam. Allah menciptakan dengan berbagai macam ciptaan-Nya yang tidak mungkin sia-sia begitu saja, tanpa ada maksud dan tujuannya. Sebagaimana dalam firman Allah QS. Sad [38]: 27,

“Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang di antara keduanya sia-sia”.⁸

Ayat tersebut menunjukkan bahwa segala ciptaan-Nya pasti didesain dan direncanakan untuk suatu kebutuhan yang menuntutnya. Semua ketersediaan yang di bumi dan di langit termasuk sumber daya alam di dalamnya telah diatur untuk kebutuhan makhluk ciptaan-Nya. Sudah pasti agar dapat sampai pada rahasia di balik penciptaan-Nya dibutuhkan usaha keras melalui serangkaian observasi dan eksperimen, karena Allah juga menciptakan segala sesuatu apa yang belum diketahui, yakni pada periode setelah al-Qur`an diturunkan.⁹

Pada QS. al-An`ām [6]: 99,

“...maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau...”

⁸ Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI, *Al-Qur`an dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019* (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur`an, 2019), 662.

⁹ Ahmad Munjin Nasih, dkk., *Fikih Biomassa Hukum Limbah Kotoran Hewan & Pemanfaatannya* (Yogyakarta: Arti Bumi Intaran, 2022), 14.

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah mengeluarkan pigmen hijau yang disebut sebagai klorofil yang terletak pada daun.¹⁰ Ayat ini mengandung makna tersirat tentang pertumbuhan dan energi yang disebabkan oleh proses tumbuhan dan tanaman. Cahaya matahari yang diterima melalui klorofil pada tumbuhan dapat menghasilkan beberapa zat seperti gula, minyak, protein, karbohidrat dan tepung. Keseluruhan zat tersebut dihasilkan ketika buah telah masak.¹¹ Di bawah sinar matahari yang cerah, proses fotosintesis meningkat dan tanaman menghasilkan lebih banyak karbohidrat dan oksigen daripada yang dikonsumsi dalam proses respirasi. Sedangkan saat dalam kegelapan total, laju respirasi internal meningkat, dan tanaman mengkonsumsi karbohidrat yang dihasilkannya untuk membakarnya dan menghasilkan energi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan selain karbondioksida dan air. Saat senja dan fajar, kedua proses tersebut seimbang artinya proses fotosintesis menghasilkan karbohidrat dan oksigen yang cukup untuk respirasi internal saja, dan proses ini juga dapat menghasilkan energi karbondioksida serta air yang cukup untuk menyelesaikan proses fotosintesis, oleh karena itu kedua proses tersebut seimbang. Pohon yang banyak mengeluarkan daun, buah, bunga, dan ranting tentunya memiliki banyak struktur kimiawi yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk biomassa.

Penelitian ini bertujuan untuk menjembatani antara ilmu pengetahuan modern dan nilai-nilai al-Qur`an dengan pendalaman ayat-ayat al-Qur`an yang dapat dikaitkan dengan konsep bioetanol, khususnya terkait penggunaan

¹⁰ Zagh'lūl al-Najār, *Tafsīr al-Āyāt al-Kauniyah fī al-Qur`an al-Karīm* (Al-Qāhirah: Maktabah al-Shurūq al-Dauliyah, 2007), p. 239.

¹¹ M. Quraish Shihab, *Tafsīr al-Mishbāh: Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur`an* (Tangerang: Lentera Hati, 2009), 573.

biomassa sebagai bahan baku. Hal ini kemudian menjadikan kajian tafsir tematik sebagai alat untuk merinci pemahaman-pemahaman ayat-ayat tersebut dalam kerangka keberlanjutan dan etika lingkungan. Melalui analisis terhadap ayat-ayat yang terpilih, diharapkan dapat memberikan wawasan baru terkait penggunaan energi terbarukan, dan berkontribusi positif terhadap upaya pemeliharaan lingkungan serta pembangunan berkelanjutan dalam konteks Islam. Adapun ayat-ayat al-Qur`an yang menjadi acuan utama dalam penelitian ini yaitu ayat al-Qur`an yang mengindikasikan sumber energi berasal dari tumbuhan yang dapat diproses menjadi cairan bioetanol.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji untuk mendapatkan jawabannya dalam penelitian ini adalah bagaimana konsep bioetanol dari biomassa dalam pespektif tafsir al-Qur`an?

C. Tujuan Penelitian

Dari judul dan latar belakang masalah di atas, maka tujuan yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui konsep bioetanol dari biomassa dalam tafsir al-Qur`an.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan dua manfaat antara lain:

1. Manfaat Akademis

Kegunaan akademik dari penelitian ini adalah membuka wawasan baru terkait konsep bioetanol dalam ilmu pengetahuan modern yang memiliki keterkaitan dalam nilai-nilai yang terkandung dalam tafsir al-Qur`an.

2. Manfaat Pragmatis

Selain manfaat secara akademis, penelitian ini dapat memberikan manfaat secara pragmatis yaitu masyarakat mengetahui bahwa sebelum ilmu-ilmu pengetahuan modern datang al-Qur`an telah menjelaskan berbagai ilmu pengetahuan di dalamnya. Salah satunya adalah konsep bioetanol dalam pandangan al-Qur`an terkait berbagai sumber energi terbarukan yang dapat diperoleh dari lingkungan masyarakat yang bernilai rendah sehingga dapat diproses menjadi bernilai lebih tinggi bagi kehidupan sehari-hari. Setelah mengetahui hal demikian, diharapkan masyarakat dapat menjaga lingkungan dengan memanfaatkan semua sumber daya alam yang ramah lingkungan demi keberlanjutan kehidupan.

E. Tinjauan Pustaka

Berdasarkan penelusuran *google scholar* maupun jurnal ilmiah ditemukan beberapa tulisan dan karya ilmiah yang berkaitan dengan judul penulis.

Pertama, pada tahun 2018 lalu Ahmad Sibahul Khoir menulis dalam skripsinya yang berjudul “Tafsir Sains Tentang Penciptaan Api Dari Pohon Hijau (Studi Komparasi Penafsiran surah Yāsīn ayat 80 dan Surah al-Wāqī’ah ayat 71-74 dalam *Kitāb Tafsīr al-Jawāhir fī Tafsīr al-Qur`ān al-Karīm* Karya Thanthawi Jawhari, dan *Tafsīr Ayāt al-Kauniyat fī al-Qur`an al-Karīm* Karya Zaghlul an Najjār)”. Mahasiswa UIN Walisongo ini membahas di dalamnya terkait penjelasan dan gambaran umum tentang isyarat ilmiah dalam al-Qur`an menurut kitab *Tafsīr al-Jawāhir fī Tafsīr al-Qur`ān al-Karīm* karya Thanthawi Jawhari, dan *Tafsīr Ayāt al-Kauniyat fī al-Qur`an al-Karīm* karya

Zaghlul an Najjār. Mengkajinya dengan fokus pada surah Yasin ayat 80 dan surah al-Waqi'ah ayat 71-74, dalam ayat tersebut terdapat isyarat sains tentang biodiesel dan biosolar. Sibahul Khoir mengkaji kata “pohon hijau” dan “api” yang memiliki keterkaitan satu dengan lainnya. Ayat tersebut bermakna tanaman yang hijau tersebut mampu menciptakan api, sehingga ketika dikembangkan lebih lanjut akan menghasilkan rumusan sumber energi ramah lingkungan.¹²

Penelitian ini sama-sama membahas tentang tumbuhan sebagai sumber energi (bahan bakar alternatif). Sumber penghasilan produk biodiesel yang sepenuhnya menggunakan tumbuhan hijau yang menjelaskan maksud ayat (الشجرة الخضراء) secara ilmiah, melalui eksperimen minyak masak yang berasal dari tumbuhan hijau yang memiliki potensi menghasilkan biodiesel yang berfungsi sebagai bahan bakar alternatif. Penelitian yang dilakukan Sibahul pemahaman terhadap ayat yang ditafsirkan. Selain itu, penulis juga fokus pada pembahasan bahan baku untuk pembuatan cairan bioetanol yang dapat dijadikan sebagai bahan bakar alternatif.

Kedua, penelitian yang terkait ini ditinjau dari segi analisis kata yang berkaitan dengan tema yang akan dikaji yakni dengan judul “Makna Kata *Al-Habbu wa An-Nawā* Dalam Tinjauan Tafsir Al-Jawahir dan Korelasinya dengan Morfologinya”. Penelitian tersebut ditulis oleh Imroatun Nurul Hidayah pada tahun 2020 di UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Hidayah menganalisis morfologi kata *al-Habbu wa an-Nawā* dengan mengkorelasikan

¹² Ahmad Sibahul Khoir, “Tafsir Sains Tentang Penciptaan Api Dari Pohon Hijau (Studi Komparasi Penafsiran surah Yāsīn ayat 80 dan Surah al-Wāqī’ah ayat 71-74 dalam Kitāb Tafsīr al-Jawāhir fī Tafsīr al-Qur’ān al-Karīm Karya Thanthawi Jawhari, dan Tafsir Ayāt al-Kauniyat fī al-Qur’an al-Karīm Karya Zaghlul an Najjār)” (Skripsi di UIN Walisongo Semarang, 2018).

penafsiran Thantawi Jauhari. Terdapat kesamaan antara penafsiran Thantawi Jauhari dengan analisis morfologi sains, bahwa daun merupakan tempat berlangsungnya proses fotosintesis pada tumbuhan. Pada bagian bunga terdapat alat reproduksi tumbuhan, sehingga bunga menjadi bagian tempat berkembangbiaknya suatu tumbuhan. Selain itu, biji-bijian sendiri merupakan embrio bagi tumbuhan yang baru.¹³

Penelitian ini sama membahas ayat-ayat kaunyah dalam al-Qur`an surah al-An`am, terkait tumbuhan yang dihasilkan dari biji-bijian sebagai embrio bagi tumbuhan yang baru. Namun pada penelitian tersebut terfokuskan pada pembahasan analisis morfologi pada ayat yang dikaji untuk memperoleh pemahaman terkait organisme tumbuhan yang memiliki banyak seluler. Tidak menyinggung terkait energi yang dimiliki daun pada tumbuhan sebagaimana yang akan dibahas oleh penulis dalam penelitian ini. Selain itu, penelitian tersebut hanya ditinjau dari satu kitab tafsir karya Thantawi Jauhari saja sehingga penelitian yang dilakukan oleh Nurul Hidayah itu berdasarkan pemikiran tokoh. Berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yakni dengan menggunakan metode tematik dalam melakukan pemahaman terhadap ayat yang dikaji, dengan meninjau luas berdasarkan kitab tafsir yang memiliki corak yang sama.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Aan Jaelani dalam disertasinya yang berjudul “Kebijakan Energi Baru Terbarukan di Indonesia: Isyarat Ilmiah Al-Qur`an dan Implementasinya dalam Ekonomi Islam”. Penelitian ini melakukan analisis isi terhadap kebijakan energi di Indonesia dan tema-tema

¹³ Imroatun Nurul Hidayah, “Makna Kata *Al-Habbu wa An-Nawā* dalam Tinjauan Tafsir Al-Jawahir dan Korelasinya dengan Morfologi” (Skripsi di UIN Sultan Syarif Kasim Riau, 2020).

energi dalam al-Qur`an. Jaelani menjelaskan bahwa pemerintahan Indonesia memfokuskan pada penyediaan dan pengembangan energi terbarukan menjadi bagian dari pembangunan berkelanjutan. Pembuktian terhadap kebijakan energi terbarukan ini dilakukan secara ilmiah melalui implementasi isyarat-isyarat ilmiah al-Qur`an terkait sumber energi terbarukan seperti air, panas bumi, laut, tumbuh-tumbuhan, dan angin. Adapun kebijakan terkait konservasi energi melalui penghematan energi menjadi kewajiban agama bagi setiap manusia, institusi, dan pemerintahan, demi mencukupi kebutuhan konsumsi, memelihara keberlangsungan hidup bagi masyarakat dan melestarikan lingkungan.¹⁴

Kesamaan penelitian yang dilakukan Aan Jaelani ini yaitu sama membahas terkait sumber-sumber energi terbarukan baik bersumber dari air, panas bumi, laut, tumbuh-tumbuhan, dan angin. Pembahasan sumber energi terbarukan yang dicantumkan tersebut dilakukan secara global yakni dengan memaparkan semua ayat yang berkaitan dengan sumber-sumber energi terbarukan. Selain itu penelitian Jaelani ini melakukan investigasi terlebih dahulu dan meninjau kebijakan pemerintah Indonesia pada tahun 2017 tentang energi terbarukan serta meninjau potensi sumber daya energi lainnya untuk mengetahui persoalan, perkembangan dan pencapaian tersebut. Sedangkan dalam melakukan tindakan penelitian penulis tidak melalui hal tersebut, tidak fokus pada satu pembahasan sumber energi terbarukan. Sehingga penulis akan memfokuskan pada pembahasan ayat-ayat yang menjadi sumber bahan baku untuk pembuatan cairan bioetanol.

¹⁴ Aan Jaelani, "Kebijakan Energi Baru Terbarukan di Indonesia: Isyarat Ilmiah al-Qur`an dan Implementasinya dalam Ekonomi Islam" (Disertasi di IAIN Syekh Nurjati Cirebon, 2017).

Keempat, penelitian terkait selanjutnya dengan judul “Konversi Biomassa Sebagai Sumber Energi Terbarukan” yang dilakukan oleh Luthfi Parinduri dan Taufik Parinduri. Artikel ini diterbitkan dari jurnal *Electrical Technology* volume 5 Nomer 2 di Universitas Islam Sumatera Utara pada tahun 2020. Artikel ini menjelaskan bahwa potensi Biomassa sebagai sumber energi terbarukan dan berkelanjutan sangat besar, mencapai 146,7 juta ton pertahun. Sementara untuk potensi Biomassa yang bersumber dari sampah untuk tahun 2020 diperkirakan mencapai 53,7 juta ton. Peningkatan penggunaan biomassa dari limbah ini berdampak positif untuk mengurangi tingkat polusi di dunia dengan mengkonversi sampah menjadi sumber energi yang berguna. Penggunaan biomassa ini lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan penggunaan bahan bakar fosil, selain itu juga dapat mengurangi tingkat total emisi gas rumah kaca.¹⁵

Kesamaan dalam penelitian ini yaitu biomassa sebagai sumber energi terbarukan dan berkelanjutan. Perbedaan dengan penelitian yang akan dikaji oleh penulis adalah penelitian tersebut fokus pada konversi limbah sampah untuk dihasilkan sumber energi yang berguna dan tidak mengkombinasikan nilai-nilai sains yang dimiliki ayat-ayat al-Qur`an sebagai sumber pengetahuan.

Kelima, artikel yang ditulis oleh Ammar Munir di jurnal Al-Azhar dengan judul “Energi Terbarukan dalam al-Qur`an dan Penerapannya pada Bidang Ekonomi di Sulawesi Selatan”. Artikel tersebut menyebutkan bahwa dalam al-Qur`an terdapat isyarat-isyarat tentang sumber daya baru dan

¹⁵ Luthfi Parinduri dan Taufik Parinduri, “Konversi Biomassa Sebagai Sumber Energi Terbarukan”, *Electrical Technology* Vol. 5, No. 2 (2020).

terbarukan yang dapat dieksplorasi dari alam seperti penyebutan energi matahari, air, angin, dan sebagainya. Di sisi lain menyebutkan untuk menjaga keseimbangan alam dan berhati-hati dalam menggunakannya. Pemanfaatan energi terbarukan ini telah dilakukan di Sulawesi Selatan dan memadai untuk peningkatan ekonomi di Sulawesi Selatan melalui pendekatan ekonomi dan tafsir ayat-ayat al-Qur`an terkait sumber daya terbarukan.¹⁶ Tulisan ini hampir dekat dengan penelitian penulis karena membahas energi terbarukan dalam al-Qur`an. Perbedaannya adalah Munir menjelaskan energi terbarukan dalam al-Qur`an secara umum sedang penelitian penulis akan difokuskan pada pembahasan energi terbarukan yang bersumber dari tumbuhan yang memiliki potensi menghasilkan cairan bioetanol.

F. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan kerangka pemikiran yang harus dirumuskan dengan jelas dan dapat dipertanggungjawabkan oleh peneliti. Perumusan yang ada setelah melakukan penelitian kemudian dapat menentukan teori yang akan digunakan. Adapun kerangka teori yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teori tafsir tematik (*maudū`ī*) yang dirumuskan oleh Muḥammad Bāqir al-Ṣadr. Secara umum tafsir *maudū`ī* adalah kumpulan ayat-ayat al-Qur`an yang membicarakan satu topik dengan tujuan yang sama dan menyusunnya berdasarkan turunya wahyu bila memungkinkan untuk dipaparkan, kemudian membahasnya secara mendalam

¹⁶ Ammar Munir, "Energi Terbarukan dalam al-Qur`an dan Penerapannya Pada Bidang Ekonomi di Sulawesi Selatan", *Al-Azhar* Vol. 5, No. 1 (2023).

dan detail, menjelaskan hikmah didalamnya serta pembahsan lengkap tentang semua aspek topik sebagaimana yang dinyatakan dalam al-Qur`an.¹⁷

Menurut Muḥammad Bāqir al-Ṣadr sebagai salah satu ulama yang menaruh perhatiannya pada *tafsīr maudū'ī* menyatakan bahwa tafsir yang disusun dengan topik-topik tertentu namun tidak dapat menyelesaikan problem sosial dengan tuntas maka disebut dengan *Dirāsah Qur`āniyyah*, bukan tafsir tematik.¹⁸ Ia menyebut *tafsīr maudū'ī* dengan istilah tafsir *tawhīdi*, karena metode tafsir ini berusaha menggabungkan pengalaman-pengalaman manusia dengan al-Qur`an. Metode *tawhīdi* ini telah membuktikan bahwa al-Qur`an adalah catatan-catatan masa lalu dan yang akan datang, obat untuk penyakit-penyakit dan di dalamnya, terdapat aturan-aturan yang mengatur urusan manusia. Penulis menganggap *tafsīr tawhīdī* yang dirumuskan oleh Muḥammad Bāqir al-Ṣadr ini sesuai dengan penelitian yang akan dikaji, di antara prosedur penafsiran atau aturan metodenya adalah sebagai berikut:¹⁹

1. Merumuskan tema-tema realitas

Muḥammad Bāqir al-Ṣadr menyatakan bahwa seorang mufasir yang akan menerapkan metode tematik tidak memulainya dari nas, akan tetapi harus berangkat dari realita kehidupan, dipusatkan terhadap tema-tema kehidupan dan dari aktifitas-aktifitas manusia dari berbagai masalah yang

¹⁷ Zāhr bin 'Iwāḍ al-Alama' ī, *Dirāsāt fī Al-Tafsīr Al-Maudū'ī lil Qur`ān al-Karīm* (t.tp: al-Riyād, 2007), p. 9.

¹⁸ Muḥammad Bāqir al-Ṣadr kelahiran asal Kazimiyyah bersebelahan dengan kota Baghdad ibu kota Irak pada tanggal 25 Zulqo'dah 1353 H / 1935 M. Muḥammad Bāqir al-Ṣadr, *Al-Madrasah Al-Qur`āniyyah* (t.tp., Dār al-Kitāb al-Islāmī, 2013), 12.

¹⁹ Abdul Wadud Kasful Humam, "Metode Tafsir Sintesis (*Tawhīdi*) Muḥammad Baqir al- Ṣadr: Dari Realitas ke Teks", *Al-Itqan* Vol. 1, No. 2 (2015), 42.

ada kemudian dicarikan solusinya ke dalam al-Qur`an. Dilakukannya hal ini dikarenakan untuk merekonstruksi metode tafsir sebelumnya (*tajzi`i*).

2. Adanya dialog penafsir dengan al-Qur`an

Menurut Bāqir, penafsir seolah seolah bertanya dan al-Qur`an memberikan jawabannya. Setelah menentukan tema tentang dunia manusia, penafsir *tawhīdi* mencarikan jawabannya dalam al-Qur`an. Selanjutnya penafsir dalam melakukan berdialog dengan al-Qur`an, Muhammad Bāqir al-Ṣadr menyusun langkah-langkah yang harus dilakukan sebagai penafsir:

- a. Mensinopsis ayat-ayat al-Qur`an dengan tema-tema tersebut.
- b. Sebagai penafsir harus memposisikan dirinya sebagai peneliti, tidak mewakili madzhab tertentu.
- c. Menganalisa secara mendalam.
- d. Memberikan kesimpulan mengenai pandangan al-Qur`an terkait tema-tema yang dikaji.

G. Metode Penelitian

Metode merupakan langkah atau teknik yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan dan menganalisis data.²⁰ Dalam melakukan penelitian metode sangat diperlukan agar dalam penyusunan karya ilmiah mendapatkan hasil yang optimal. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

²⁰ Muhammad Asif dan Abdul Wadud Kasful Humam, *Buku Panduan Skripsi Program Studi Ilmu Al-Qur`an dan Tafsir* (Rembang: t.n.p., 2020), 20.

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi kepustakaan. Penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan berbagai literatur seperti kitab, catatan, website, serta hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan agar memperoleh jawaban sesuai dengan permasalahan yang dikaji. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yakni sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer merupakan sumber data yang berhubungan langsung dengan objek penelitian. Adapun sumber data primer penelitian ini adalah al-Qur`an yaitu pada QS. al-Nahl [16]: 11 dan 67, QS. Yasin [36]: 34 dan QS. 'Abasa [80]: 27-32.

Sedangkan sumber data sekunder merupakan literatur terkait dengan energi terbarukan biomassa yang menjadi tema dalam penelitian ini. Sumber data sekunder dapat berupa kitab-kitab tafsir yang bercorak sains atau *'ilmi*, buku yang terkait sebagai data pelengkap dari data primer. Data sekunder tersebut yaitu *Tafsīr al-Āyāt al-Kauniyah fī al-Qur`an al-Karīm* karya Zaghūl al-Najāh, *al-Jauhar fī Tafsīr al-Qur`ān* karya Thanṭāwī Jauharī, *Tafsīr al-Azhar* karya Hamka, Tafsir Tematik (Full Versi Kemenag).

3. Teknik Pengumpulan Data

Adapun langkah pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode dokumentasi yaitu dilakukan dengan

mengumpulkan data pustaka yang berkaitan dengan pembahasan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis akan mengumpulkan ayat-ayat yang berkaitan dengan bahan baku bioetanol. Bahan baku etanol (alkohol) telah disebutkan dalam tafsir sains kemenag yaitu dapat diperoleh dari buah anggur, kurma dan beberapa tumbuhan lainnya yang berkarbohidrat.²¹ Oleh karena itu peneliti akan mengumpulkan ayat terkait dengan anggur, kurma dan biji-bijian. Menggunakan kata **عنب**, **نخل** dan **حب** untuk menghimpun data yang akan dikaji. Setelah terhimpun, masing-masing ayat dibaca secara mendalam melalui pengkajian tafsir yang memiliki corak sains serta mencari berbagai sumber yang relevan dengan tema penelitian.

4. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis-deskriptif. Setelah data dan informasi yang berkaitan telah terkumpul maka langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data. Analisis data merupakan proses pengelolaan dan pengurutan data dalam kategori, pola ataupun suatu uraian dasar sehingga dapat ditarik tema dan hipotesis kerja sesuai yang telah disarankan data. Analisis data ini diarahkan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan.²² Pengurutan data dilakukan dengan menyusun ayat-ayat yang telah terhimpun dalam proses

²¹ Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur`an Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), *Makanan dan Minuman Dalam Perspektif Al-Qur`an dan Sains* (Jakarta: Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur`an, 2013), 119.

²² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 333.

pengumpulan data. Adapun teknik dalam menganalisis data penelitian ini adalah:

- a. Menentukan tema realitas permasalahan yang akan dibahas.
- b. Mencantumkan ayat-ayat al-Qur`an yang sesuai dengan tema permasalahan.
- c. Membatasi pada ayat tertentu serta memahaminya secara mendalam
- d. Menganalisis dan mengoprasionalkan teori *Tafsīr al-Maudlū`ī al-Tauhīdī* oleh Baqr al- Ṣadr dalam teks al-Qur`an yang telah dibatasi.
- e. Mendialogkan antara realita dengan teks al-Qur`an serta mencantumkan beberapa metodologi penafsiran secara *maudū`ī* seperti *asbāb al-nuzūl*, *munāsabah* ayat, makkiyah madaniyyah, Riwayat hadis, dan mengkorelasikan ayat-ayat setema.

H. Sistematika Pembahasan

Agar dapat menghasilkan penelitian yang komprehensif dan sistematis, maka sebuah penelitian perlu untuk menentukan sistematika pembahasan yang jelas. Penulis kemudian akan merumuskan sistematika pembahasan sebagai berikut.

BAB I, memuat urutan dalam penelitian ini, yaitu Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Tinjauan Pustaka, Kerangka Teori, Metodologi Penelitian, Sistematika Pembahasan, dan Daftar Kepustakaan.

BAB II, dicantumkan Tinjauan Umum Teori Tematik yang dirumuskan oleh Muḥammad Bāqir al-Ṣadr. Terdapat biografi Bāqir al-Ṣadr, definisi

metode penafsiran *Mauḍū'ī al-Tauhidī*, sejarah dan metode pengaplikasiannya.

BAB III, dicantumkan Defini Biomassa, jenis-jenis Biomassa, manfaat Biomassa, serta Ayat-Ayat Bioetanol. Pada bab ini, tercakup pemilihan ayat-ayat bioetanol dan penafsiran ulama terhadap ayat-ayat yang menjadi bahan baku sumber energi terbarukan bioetanol.

BAB IV, pada bab ini memuat Analisis data menggunakan teori Tafsir *Tawhīdi*. Pada bab ini akan dimuat penafsiran ayat-ayat bioetanol dan aplikasi dialog versi Muhammad Bāqir al-Ṣadr serta konsep Bioetanol dalam al-Qur`an yang didasarkan pada ayat-ayat yang telah ditentukan pada bab sebelumnya.

BAB V, pada bagian bab ini memuat Penutup. Pada bab ini akan dicantumkan kesimpulan dari hasil analisis serta saran terkait pada bagian-bagian yang belum bisa dicapai dalam penelitian ini dan perlu untuk ditindaklanjuti dalam penelitian berikutnya.

