

# Journal of Scientific Interdisciplinary

## Ketahanan Energi Perspektif Tafsir Kontemporer Energi Sebagai Anugerah Ilahi, Jenis Energi, Dan Jaminan Ketersediaan Energi

**Alek Yudi Harsono<sup>1</sup>, Muhammad Aulia Rahman<sup>2</sup>, Rigeffinaldi<sup>3</sup>, Jefri Hariando<sup>4</sup>**  
Pascasarjana UIN Imam Bonjol Padang 1234  
alekyudi637@gmail.com<sup>1</sup>, 2320080059@uinib.ac.id<sup>2</sup>, 2320080019@uinib.ac.id<sup>3</sup>,  
2320080004@uinib.ac.id<sup>4</sup>

Informasi Artikel	Abstract
<p>Vol: 2 No : 3 2025 Halaman : 41-49</p> <p><b>Keywords:</b> <i>Energy, Types, Availability.</i></p>	<p>Energy is a crucial aspect of development and human survival. In this context, a deep understanding of the types of energy and their availability becomes essential. This paper provides a comprehensive overview of the various types of energy widely used around the world, such as solar, wind, hydro, biomass, and nuclear energy. Each type of energy has its own characteristics, advantages, and challenges in its application. Moreover, energy availability is a determining factor in a country's economic and social sustainability. This study also discusses global challenges related to energy availability, including climate change, pollution, and dependence on non-renewable energy sources. Considering this complexity, efforts to improve energy availability, promote clean and sustainable energy, and develop supportive technologies and policies are crucial to addressing future global energy challenges.</p>

### Abstrak

Energi adalah aspek krusial dalam pembangunan dan keberlangsungan hidup manusia. Dalam konteks ini, pemahaman yang mendalam tentang jenis energi dan ketersediaannya menjadi penting. Tulisan ini memberikan tinjauan menyeluruh tentang berbagai jenis energi yang digunakan secara luas di seluruh dunia, seperti tenaga surya, angin, hidro, biomassa, dan nuklir. Setiap jenis energi memiliki karakteristik, kelebihan, dan tantangan tersendiri dalam penggunaannya. Selain itu, ketersediaan energi menjadi faktor penentu dalam keberlanjutan ekonomi dan sosial suatu negara. Penelitian ini juga mengulas tentang tantangan global terkait ketersediaan energi, termasuk perubahan iklim, polusi, dan ketergantungan terhadap sumber energi yang tidak terbarukan. Dengan mempertimbangkan kompleksitas ini, upaya-upaya untuk meningkatkan ketersediaan energi, mempromosikan energi bersih dan berkelanjutan, serta mengembangkan teknologi dan kebijakan yang mendukung, menjadi sangat penting untuk menghadapi tantangan energi global di masa depan.

**Kata kunci:** Energi, Jenis, Ketersediaan.

### PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara yang kaya akan potensi sumber daya energi perlu melakukan pembaruan kerja sama dengan pihak swasta di sektor energi guna meningkatkan efisiensi pengelolaannya. Tujuan dari upaya ini adalah untuk memperkuat indeks ketahanan energi nasional. Ke depan, penelitian lebih lanjut dapat mempertimbangkan penambahan indikator lain yang relevan guna memperluas pemahaman terhadap faktor-faktor yang memengaruhi ketahanan energi, serta mendalami berbagai dimensi dari ketahanan energi itu sendiri.

Energi memiliki peranan yang sangat penting dalam mendorong kesejahteraan masyarakat dan pembangunan wilayah. Tingkat pemanfaatan energi juga sering dijadikan sebagai indikator kemajuan suatu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan energinya.

Secara hakikat, di bumi ini Allah telah menciptakan berbagai sumber energi yang melimpah dan tersedia secara berkelanjutan. Energi tersebut bersifat ramah lingkungan dan tidak akan habis, yang kini dikenal sebagai energi baru dan terbarukan, atau energi berkelanjutan. Al-Qur'an telah memberi isyarat

akan keberadaan sumber energi ini, seperti air yang memberi kehidupan, matahari sebagai sumber panas, dan angin sebagai penggerak. Karena itu, penggunaan energi terbarukan sangat penting untuk segera diimplementasikan demi keberlangsungan hidup umat manusia.

Sebelumnya, beberapa penelitian juga telah membahas isu ketahanan energi, antara lain oleh Djoko Sunarjanto dan Dwi Kusumantoro yang mengulas strategi optimalisasi dalam membangun ketahanan energi nasional (Kusumantoro, 2015), serta oleh Muhammad Fatahillah dan tim yang meninjau ketahanan energi Indonesia berdasarkan Indeks Ketahanan Energi 4AE dari sudut pandang Islam (2022). Selain itu, Rosyid Ridlo Al Hakim juga membahas model energi di Indonesia dalam penelitiannya (2022). Yang membedakan kajian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah fokus pada pendekatan tafsir kontemporer dalam melihat konsep ketahanan energi.

Dalam pembahasan ini, peneliti berusaha menjelaskan bagaimana para mufasir kontemporer memahami dan menjelaskan berbagai sumber energi yang ada di bumi, seperti air, cahaya matahari, dan angin, yang memiliki peran penting dalam menopang kehidupan manusia.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah studi kepustakaan (literature review). Pendekatan ini berfokus pada pengumpulan, analisis, serta penafsiran informasi yang bersumber dari berbagai referensi tertulis seperti buku, artikel ilmiah, jurnal, dan dokumen relevan lainnya. Dalam pelaksanaannya, peneliti menerapkan teknik pencarian data yang sistematis dan bersifat kritis guna menyusun literatur yang sesuai dengan pokok bahasan penelitian. Selain itu, metode ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai topik yang dikaji, melalui seleksi serta evaluasi terhadap sumber-sumber yang terpercaya. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat membangun argumen atau menyampaikan hasil kajian berdasarkan analisis terhadap literatur yang telah ada dalam bidang terkait.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Energi Sebagai Anugerah Ilahi

Al-Qur'an sebagai sumber utama ajaran Islam tidak hanya menjadi pedoman spiritual, tetapi juga menyimpan petunjuk ilmiah mengenai alam semesta dan eksistensi manusia di dalamnya. Dalam hal ini, manusia diberi mandat sebagai khalifah untuk memelihara, mengelola, dan memanfaatkan sumber daya alam secara bertanggung jawab. Hal ini tercermin dalam firman Allah SWT dalam QS. Al-Baqarah ayat 29, yang menyatakan bahwa segala sesuatu di bumi diciptakan untuk manusia:

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَّا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

“Dialah (Allah) yang menciptakan segala yang ada di bumi untukmu, kemudian Dia menuju ke langit, lalu Dia menyempurnakannya menjadi tujuh langit.12) Dia Maha Mengetahui segala sesuatu”.

Imam Sya'rawi dalam tafsirnya menjelaskan bahwa ayat ini menunjukkan bahwa seluruh entitas yang ada di bumi adalah ciptaan Allah SWT yang diberikan kepada manusia untuk dimanfaatkan. Ayat sebelumnya menegaskan bahwa semua makhluk akan kembali kepada-Nya, yang sekaligus menegaskan bahwa kepemilikan manusia atas sumber daya di bumi bersifat temporer. Tafsir tersebut juga menekankan bahwa manusia tidak memiliki kemampuan untuk menciptakan sesuatu dari ketiadaan; manusia hanya mampu memodifikasi dan memanfaatkan materi yang telah diciptakan oleh Allah sebelumnya. Misalnya, semua jenis biji-bijian dan buah berasal dari biji gandum pertama yang

diciptakan oleh Allah. Demikian pula, manusia pertama (Adam dan Hawa) diciptakan secara langsung oleh Allah tanpa perantara biologis (Sya'rawi & Al-Sya'rawi, t.t.).

Dalam konteks ini, tanggung jawab manusia sebagai khalifah kembali ditegaskan dalam QS. Al-An'am ayat 165:

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَكُمْ خَلَائِفَ الْأَرْضِ وَرَفَعَ بَعْضَكُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَاتٍ لِيَبْلُوكُمْ فِي مَا آتَاكُمْ إِنَّ رَبَّكَ سَرِيعُ الْعِقَابِ وَإِنَّهُ لَغَفُورٌ رَحِيمٌ

“Dialah yang menjadikan kamu sebagai khalifah-khalifah di bumi dan Dia meninggikan sebagian kamu beberapa derajat atas sebagian (yang lain) untuk menguji kamu atas apa yang diberikan-Nya kepadamu. Sesungguhnya Tuhanmu sangat cepat hukuman-Nya. Sesungguhnya Dia Maha Pengampun lagi Maha Penyayang”.

Sebagai konsekuensi dari tugas kekhalifahan tersebut, manusia melakukan eksplorasi terhadap alam untuk memenuhi kebutuhan energi. Namun demikian, eksploitasi besar-besaran terhadap sumber daya energi fosil seperti minyak bumi, batubara, dan gas alam telah menimbulkan dampak ekologis yang serius. Aktivitas ini telah menyebabkan degradasi lingkungan berupa polusi udara, pencemaran air tanah, penurunan kualitas ekosistem, dan turut mempercepat perubahan iklim global (Ghazali, 2017).

Al-Qur'an juga mengidentifikasi bahwa kerusakan alam merupakan konsekuensi langsung dari perilaku manusia yang tidak bertanggung jawab, sebagaimana dinyatakan dalam QS. Ar-Rum ayat 41:

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

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

Menurut Sya'rawi, ayat ini menunjukkan bahwa Allah secara tegas menyebut manusia sebagai penyebab utama kerusakan alam. Tidak seperti ayat-ayat yang menjelaskan tentang rahmat, yang biasanya tidak menyebutkan sebab-sebabnya, pada ayat ini Allah secara langsung menyingkapkan penyebab kerusakan. Hal ini merupakan bentuk peringatan dan sekaligus hukuman edukatif agar manusia menyadari kesalahan dan kembali kepada jalan yang benar (Sya'rawi & Al-Sya'rawi, t.t.).

Meningkatnya kesadaran akan dampak negatif dari penggunaan energi fosil telah mendorong pencarian terhadap sumber energi alternatif yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Energi-energi tersebut sejatinya telah tersedia di alam dan merupakan bagian dari nikmat Allah yang belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu contohnya adalah energi air, yang pada awalnya hanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan dasar, kini dapat dikonversi menjadi energi listrik untuk mendukung perkembangan teknologi modern. Fenomena ini mengindikasikan bahwa alam semesta mengandung potensi energi yang luar biasa, yang pada dasarnya merupakan manifestasi dari kemurahan Allah SWT kepada manusia. Allah berfirman dalam QS. Al-Anbiya' ayat 30:

أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

“Apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi, keduanya, dahulu menyatu, kemudian Kami memisahkan keduanya dan Kami menjadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air? Maka, tidakkah mereka beriman?” Al-Anbiya' [21]:30

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, manusia mampu memanfaatkan berbagai sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan energi. Salah satu contohnya adalah matahari. Pada mulanya, peran matahari hanya dilihat dalam proses fotosintesis pada tumbuhan serta sebagai penanda waktu. Namun, saat ini sinar dan panasnya telah dikembangkan sebagai sumber energi

terbarukan, yaitu energi surya, yang dapat dikonversi menjadi energi listrik untuk berbagai keperluan manusia modern. Al-Qur'an menegaskan keistimewaan cahaya matahari dan fungsinya dalam sistem alam semesta. Dalam QS. Yunus ayat 5, Allah SWT berfirman:

Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

“Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya.343) Dialah pula yang menetapkan tempat-tempat orbitnya agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu).344) Allah tidak menciptakan demikian itu, kecuali dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada kaum yang mengetahui”.Yūnus [10]:5

Ayat ini menunjukkan bahwa Allah SWT tidak menciptakan matahari dan bulan secara sia-sia, melainkan untuk mendukung kehidupan dan memfasilitasi pengetahuan manusia tentang waktu, musim, dan perhitungan kalender. Cahaya matahari yang mengandung energi pun termasuk dalam bentuk nikmat yang layak disyukuri dan dimanfaatkan secara bijaksana.

## Jenis-jenis Energi

Air adalah elemen fundamental bagi keberlangsungan hidup. Al-Qur'an menekankan bahwa air merupakan awal dari semua kehidupan, sebagaimana ditegaskan dalam QS. Al-Anbiya ayat 30

### 1. Energi Air

Tafsir Muhammad Quraisy Shihab menyebut bahwa ayat ini merupakan bentuk peringatan bagi manusia yang lalai terhadap nikmat air. Kata “ghauran” menunjukkan bahwa air dapat hilang dengan masuk jauh ke dalam perut bumi, sehingga tidak lagi dapat diakses oleh manusia. Sedangkan kata “ma'in” menunjukkan air yang tampak mengalir di permukaan, mudah diakses, dan merupakan salah satu bentuk rahmat Allah yang nyata (Shihab dkk., 2002).

Peringatan ini sangat relevan dengan kondisi saat ini, di mana krisis air bersih telah menjadi masalah global. Konflik atas kepemilikan dan akses terhadap sumber air menjadi salah satu ancaman nyata bagi perdamaian dan keberlanjutan hidup. Maka, sudah selayaknya manusia memanfaatkan air sebagai sumber energi dan kehidupan secara arif serta melestarikannya demi kemaslahatan generasi mendatang. Yang dijelaskan dalam QS. Al-Anbiya` ayat 30 :

Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman:

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ۗ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

“Apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi, keduanya, dahulu menyatu, kemudian Kami memisahkan keduanya dan Kami menjadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air? Maka, tidakkah mereka beriman? “ Al-Anbiyā' [21]:30

Dalam tafsirnya, Syekh Sya'rawi menjelaskan bahwa air merupakan elemen yang sangat esensial bagi kelangsungan hidup. Air menjadi komponen utama dalam tubuh manusia, dan tidak hanya manusia, seluruh makhluk hidup—termasuk hewan dan tumbuhan—sangat bergantung padanya. Jika hewan kesulitan mendapatkan air atau tumbuhan tidak menerima asupan air yang cukup, maka hewan

dapat mati karena dehidrasi dan tumbuhan akan mengering serta mati. Ini menunjukkan betapa sentralnya peran air dalam menopang kehidupan (Sya'rawi & Al-Sya'rawi, t.t.).

Ketika air tidak dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber energi, keberadaannya justru bisa menimbulkan bencana. Misalnya, curah hujan tinggi di suatu wilayah tanpa dukungan penanaman pohon dan sistem drainase yang memadai dapat menyebabkan banjir atau tanah longsor akibat limpahan air yang tak tertampung. Untuk merespons tantangan ini, manusia membangun bendungan atau waduk besar sebagai cara untuk menampung air hujan. Air yang ditampung tersebut kemudian dikonversi menjadi energi listrik, yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Pemanfaatan air untuk pembangkit listrik ini juga tergolong ramah lingkungan karena tidak merusak alam, tidak melibatkan proses penambangan atau eksploitasi tanah, serta tidak menghasilkan emisi berbahaya. Namun, keberlanjutan sistem ini sangat bergantung pada perilaku manusia dalam menjaga ekosistem. Menjaga kebersihan sumber air, menghindari pencemaran, dan tidak melakukan penebangan pohon secara masif menjadi kunci untuk memastikan siklus air tetap berjalan normal dan lingkungan tetap lestari. Sebagaimana firman Allah dalam QS. Al-Mulk ayat 30:

قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ أَصْبَحَ مَاؤُكُمْ غَوْرًا فَمَنْ يَأْتِيكُمْ بِمَاءٍ مَّعِينٍ

Katakanlah (Nabi Muhammad), "Terangkanlah kepadaku jika (sumber) air kamu surut ke dalam tanah, siapa yang akan memberimu air yang mengalir?" Al-Mulk [67]:30

Terkait ayat ini, Muhammad Quraisy Shihab memberikan penjelasan bahwa peringatan tersebut ditujukan kepada orang-orang yang lalai terhadap nikmat Allah. Ayat ini menggambarkan situasi di mana air, yang semula tersedia di permukaan bumi, tiba-tiba meresap ke dalam tanah hingga tidak bisa dijangkau lagi. Sumur-sumur menjadi kering, dan manusia tidak mampu memperoleh air yang tampak dan mengalir dengan kasat mata. Dalam situasi semacam itu, hanya Allah—Rabb semesta alam—yang mampu mengembalikan air tersebut ke permukaan (Shihab dkk., 2002).

Kata "*ghauran*" dalam ayat tersebut secara linguistik mengacu pada tempat yang sangat rendah di permukaan bumi. Dalam konteks ini, kata itu menunjukkan bahwa air bisa saja masuk sangat dalam ke dalam tanah, menjauh dari jangkauan manusia. Sedangkan kata "*ma'in*" berasal dari ungkapan "*ma'ina al-mā'u*" yang bermakna air yang mengalir deras. Ada pula penafsiran yang mengaitkan akar katanya dengan "*ayn*" atau "mata", sehingga bermakna air yang bisa terlihat oleh mata manusia.

Masyarakat Arab saat itu mungkin menafsirkan ayat ini secara harfiah sebagai ancaman bahwa sumur-sumur mereka bisa kering, dan airnya tidak dapat lagi diambil dengan timba. Namun, dalam konteks modern, ayat ini mengandung pesan yang lebih luas: meskipun secara teknologi manusia mampu mengebor tanah untuk mendapatkan air, pada hakikatnya sumber daya tersebut tetap bergantung pada kehendak dan rahmat Allah. Saat ini, krisis air—khususnya air bersih—semakin mengemuka sebagai salah satu tantangan global. Para pakar menyebut bahwa kelangkaan air dapat menjadi salah satu krisis besar di abad ini, bahkan memicu konflik karena perebutan sumber daya air. Maka, sangat tepat jika Allah memperingatkan manusia agar menyadari betapa pentingnya air sebagai salah satu bentuk karunia-Nya yang paling besar dan tak tergantikan.

Kata "*ma'ina*" berasal dari ungkapan "*ma'ina al-mā'u*", yang berarti air yang mengalir deras atau melimpah. Ada pula pendapat lain yang menafsirkan akar katanya dari "*am*", yang berarti "mata", sehingga maknanya menjadi sesuatu yang dapat terlihat secara kasat mata. Dalam konteks masyarakat Arab tempo dulu, ayat yang menyebut kata ini dipahami sebagai gambaran tentang sumur yang mengering sehingga airnya tidak lagi dapat ditimba. Namun, jika ditinjau lebih luas, maknanya tidak sebatas itu saja. Air yang tidak tampak atau tidak tersedia secara langsung di permukaan masih mungkin dijangkau menggunakan teknologi modern seperti mesin bor atau alat canggih lainnya.

Di era sekarang, isu krisis air—terutama air bersih—kian mengemuka. Para pakar menyebut krisis air sebagai salah satu tantangan terbesar yang dihadapi umat manusia di abad ini. Permasalahan ini bahkan dapat memicu konflik, terutama jika terjadi perselisihan terkait penguasaan dan distribusi sumber daya air. Fenomena ini telah nyata terjadi di berbagai belahan dunia. Oleh sebab itu, sangatlah tepat bila Al-Qur'an mengingatkan manusia tentang betapa vitalnya air sebagai salah satu nikmat agung dari Allah yang patut disyukuri dan dijaga keberadaannya (Shihab dkk., 2002).

## 2. Energi Matahari

Al-Qur'an tidak hanya menekankan pentingnya air, tetapi juga menggarisbawahi peran penting matahari sebagai sumber kehidupan. Melalui panas dan cahayanya, matahari memberikan energi bagi tumbuhan, hewan, dan seluruh makhluk hidup. Allah Swt. menyinggung hal ini dalam QS. Asy-Syams ayat 1, dengan bersumpah atas nama matahari dan sinarnya di waktu pagi. Ini menunjukkan bahwa sinar matahari memiliki manfaat besar bagi kehidupan QS. Asy-Syams ayat 1:

وَالشَّمْسِ وَضُحَاهَا

“Demi matahari dan sinarnya pada waktu duha (ketika matahari naik sepenggalah)”, Asy-Syams [91]:1

Dalam lanjutan ayat, disebut pula bahwa bulan mengikuti matahari, baik dalam peredaran maupun dalam fungsi pencahayaannya. Kata "*talaaha*" yang berarti "mengikuti", menunjukkan bahwa bulan tidak memancarkan cahaya sendiri, melainkan hanya memantulkan cahaya matahari. Fenomena ini juga dijelaskan dalam QS. Al-Furqan ayat 61, di mana Allah digambarkan menciptakan bintang-bintang, matahari sebagai pelita (*siraj*), dan bulan sebagai benda yang memantulkan cahaya (*munir*). Kata "*siraj*" sendiri merujuk pada sumber cahaya yang memancar dari dalam dirinya, berbeda dengan bulan yang hanya bercahaya karena pantulan.

Matahari disebut sebagai salah satu bintang yang memiliki ukuran stabil dan menghasilkan cahaya melalui reaksi atom di dalamnya. Cahaya inilah yang menyinari bumi dan benda-benda langit lainnya. Dalam QS. Yunus ayat 5, Allah menyebut matahari sebagai "*dhiya*" (sinar yang memancar) dan bulan sebagai "*nur*" (cahaya yang bersumber dari pantulan). Ini merupakan penegasan ilmiah bahwa matahari adalah sumber cahaya sejati, sementara bulan hanya memantulkan sinar tersebut (Shihab dkk., 2002). Allah SWT berfirman dalam QS. Al-Furqan ayat 61:

تَبْرَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا

“Maha Memberkahi (Allah) yang menjadikan gugusan bintang di langit serta padanya pelita (matahari) dan bulan yang bercahaya”. Al-Furqān [25]:61

Pendapat ini diperkuat oleh Imam Sya'rawi, yang menegaskan bahwa Allah menciptakan matahari sebagai pusat energi bagi kehidupan di bumi. Matahari memanaskan permukaan bumi, membantu proses penguapan air, dan menghasilkan hujan yang menyuburkan tanaman serta menyediakan air minum bagi makhluk hidup. Sementara itu, bulan berperan sebagai penerang malam dengan cahaya yang lembut dan tidak memancarkan panas.

Orbit bulan dan matahari yang teratur memungkinkan manusia menghitung waktu, seperti bulan-bulan dalam kalender Qamariyah. Dengan kata lain, sejak awal, Al-Qur'an telah menegaskan peran strategis matahari sebagai penanda waktu sekaligus sebagai sumber energi yang menerangi dan menghidupkan dunia.

Di zaman modern, sinar matahari bahkan dapat dikonversi menjadi energi listrik melalui teknologi panel surya. Energi ini ramah lingkungan dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan masyarakat, termasuk menggerakkan alat-alat elektronik, serta menopang kehidupan di masa depan (Sya'rawi & Al-Sya'rawi, t.t.; Wahyuni, 2020). Firman Allah dalam QS. Yunus ayat 5:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

“Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya.343) Dialah pula yang menetapkan tempat-tempat orbitnya agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu).344) Allah tidak menciptakan demikian itu, kecuali dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada kaum yang mengetahui”. Yūnus [10]:5

Dalam *Tafsir al-Misbah*, dijelaskan bahwa matahari merupakan salah satu bintang yang memiliki ukuran cukup stabil—tidak terlalu besar, namun juga tidak terlalu kecil. Seperti halnya bintang-bintang lainnya, cahaya matahari muncul dari reaksi antaratom yang terjadi di dalamnya. Energi yang dihasilkan dari proses ini memancarkan sinar yang menyinari planet-planet, termasuk bumi, bulan, dan benda-benda langit lain yang tidak memiliki cahaya sendiri. Karena kemampuannya menghasilkan cahaya dari dalam dirinya, Al-Qur'an menyebut matahari sebagai "*siraj*", yang berarti pelita atau lampu penerang.

Ketika menafsirkan QS. Yunus ayat 5, Quraish Shihab menjelaskan bahwa Allah menggunakan istilah "*dhiya*" untuk merujuk pada matahari, dan "*nur*" untuk bulan. Menurut beliau, kata "*dhiya*" digunakan untuk menunjukkan sumber cahaya yang memancar dari dirinya sendiri, sebagaimana pada api, kilat, atau minyak yang menyala. Ini memperkuat pemahaman bahwa cahaya matahari berasal dari dalam dirinya sendiri, berbeda halnya dengan bulan yang hanya memantulkan cahaya. Oleh karena itu, dalam ayat tersebut, bulan disebut "*munir*" yang bermakna menerangi, bukan sebagai sumber cahaya asli (Shihab dkk., 2002).

Senada dengan pendapat tersebut, Imam Sya'rawi juga menyatakan bahwa matahari merupakan pusat kehidupan yang diciptakan oleh Allah. Dengan sinarnya yang memancar ke seluruh penjuru bumi, dan panas yang ditimbulkannya menyebabkan penguapan air yang berujung pada turunnya hujan. Hujan ini sangat penting bagi keberlangsungan makhluk hidup, karena airnya dibutuhkan oleh tanaman dan hewan ternak untuk bertahan hidup.

Allah juga menciptakan bulan dengan karakter cahaya yang lembut, memiliki fungsi berbeda dari matahari. Jika sinar matahari membawa energi dan panas, maka sinar bulan memberikan cahaya redup yang menyejukkan. Matahari memproduksi cahaya dan panas secara langsung, sementara bulan hanya memantulkan sinar yang diterimanya dari matahari.

Selain itu, Allah telah menetapkan jalur edar (orbit) bagi matahari dan bulan. Ketetapan ini memudahkan manusia dalam menghitung waktu, seperti penanggalan berdasarkan kalender Qamariyah dan perhitungan jumlah hari dalam satu tahun. Dari penafsiran para ahli tafsir, kita dapat memahami bahwa sejak awal Al-Qur'an telah menegaskan bahwa matahari tidak hanya sebagai penanda waktu, tetapi juga sebagai sumber energi panas dan cahaya yang menyinari alam semesta, memberikan kehidupan serta energi bagi apa pun yang terkena cahayanya (Sya'rawi & Al-Sya'rawi, t.t.).

Lebih lanjut, di era modern seperti sekarang, panas matahari telah dimanfaatkan melalui teknologi panel surya untuk menghasilkan energi listrik. Energi terbarukan ini berpotensi besar dalam mendukung kehidupan masyarakat ke depan dan menjadi solusi ramah lingkungan untuk menghidupkan berbagai perangkat elektronik yang menunjang kesejahteraan umat manusia (Wahyuni, 2020).

### 3. Energi Angin

Di dalam al-Qur'an, Allah SWT menggambarkan angin dengan dua bentuk kata, yakni tunggal dan jamak, yang masing-masing memiliki makna tersendiri (Halim, t.t.). Kata "ريح" (riih) dalam bentuk tunggal disebutkan sebanyak 18 kali di 17 ayat berbeda, sementara bentuk jamaknya, "رياح" (riyaah), muncul sebanyak 10 kali dalam 10 tempat yang berbeda pula. Mayoritas mufasir sepakat bahwa penggunaan bentuk jamak "riyaah" biasanya menunjukkan angin yang membawa rahmat dan kesejukan. Sebaliknya, jika kata yang digunakan adalah bentuk tunggal "riih", maka hal itu mengisyaratkan angin yang membawa siksa atau bencana. Sebagaimana firman Allah dalam QS. al-Hijr ayat 22:

وَأَرْسَلْنَا الرِّيحَ لَوَاقِحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ

"Kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan.396) Maka, Kami menurunkan hujan dari langit lalu memberimu minum dengan (air) itu, sedangkan kamu bukanlah orang-orang yang menyimpannya". Al-Hijr [15]:22

Quraish Shihab dalam tafsirnya menjelaskan bahwa kata "*lawaqih*", bentuk jamak dari "*laqih*", mengacu pada hewan betina yang telah dibuahi dan membawa benih keturunan dari pejantan—baik pada manusia, hewan, maupun tumbuhan. Kata ini juga bisa ditafsirkan sebagai bentuk jamak dari "*mulqih*", yaitu makhluk jantan yang berperan dalam proses pembuahan. Menurut Sayyid Thanthawi, pemilihan kata ini sangat tepat karena menggambarkan fungsi angin dalam membantu proses penyerbukan tanaman dan membawa partikel air yang nantinya menjadi hujan. Pandangan ini sebelumnya juga telah dikemukakan oleh Ibn 'Asyur (Syihab, 2002).

### Jaminan Ketersediaan Energi

Dalam waktu yang akan datang, arah kebijakan energi mengarah pada ide baru untuk menciptakan lingkungan yang sehat melalui program energi bersih dan ramah lingkungan. Indonesia telah menetapkan Peraturan Pemerintah No. 79 tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN) untuk mewujudkan tujuan ini, yang mengamanatkan bahwa 23% dari energi yang digunakan harus berasal dari sumber energi terbarukan pada tahun 2025, meningkat menjadi 31% pada tahun 2050 (Setyono & Kiono, 2021). Adapun beberapa jaminan ketersediaan energi sebagai berikut:

#### 1. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)

Sampai dengan tahun 2019, Indonesia telah menetapkan sasaran pemanfaatan energi air untuk menghasilkan listrik, khususnya melalui pembangkit mini dan mikro hidro, dengan kapasitas yang direncanakan mencapai 50 megawatt (Hakim, 2020).

#### 2. Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB)

Indonesia memiliki potensi besar dalam pemanfaatan energi angin, terutama di wilayah bagian timur. Energi ini dihasilkan dengan cara mengubah kekuatan angin menjadi energi mekanik melalui turbin angin, yang kemudian menggerakkan generator untuk menghasilkan listrik. Salah satu keunggulan utama dari energi angin adalah sifatnya yang ramah lingkungan karena tidak menghasilkan emisi gas berbahaya.

#### 3. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)

PLTS merupakan jenis pembangkit yang sangat fleksibel dan dapat diterapkan di berbagai wilayah Indonesia. Proses pemasangan, pengoperasian, dan perawatannya tergolong mudah, sehingga memungkinkan masyarakat untuk menggunakannya secara luas (Lumbangaol, 2007).

## KESIMPULAN

Al-Qur'an memuat isyarat tentang berbagai jenis energi baru dan terbarukan (EBT). Beberapa di antaranya mencakup energi dari air, sinar matahari, dan angin. Kitab suci ini menegaskan bahwa semua sumber energi tersebut diciptakan oleh Allah untuk memberikan kemaslahatan bagi manusia. Selain itu, Al-Qur'an juga mengajak manusia untuk menjaga dan melestarikan sumber daya energi tersebut agar tetap berkelanjutan dan tidak rusak.

## REFERENCES

- M. F. (2022). Kritis Ketahanan Energi Nasional Indonesia Berdasarkan Indeks Ketahanan Energi 4AE dalam Perspektif Islam. *Youth & Islamic Economic Journal*, 3(1s), 26.
- Dwi Kusumantoro, D. S. (2015). Optimasi Mewujudkan Ketahanan Energi Nasional: Penanganan Lingkungan dan Migas Non Konvensional". *Lembaran Publikasi Minyak dan Gas Bumi*, 49(3), 243.
- Ghazali, A. M. (2017). *Renewable Energy Fiqh: Islamic Views and Responses to Solar Power Plants (SPP)*.
- Hakim, R. R. A. (2020). Model Energi Indonesia, Tinjauan Potensi Energy Terbarukan Untuk Ketahanan Energi di Indonesia". *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*", 1(1), 1.
- Halim, M. S. A. (t.t.). *القرآن تفسير الرياح الحار يحد بين الفرق*., "Www.Elbalad.News, last modified 2020.
- Lumbangaol, P. H. (2007). Energi Terbarukan Untuk Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia. *Fakultas Teknik Universitas HKBP Nommensen* 1, 4, 1-14., [https://uhn.ac.id/files/akademik\\_files/1905061558\\_2017\\_Jurnal](https://uhn.ac.id/files/akademik_files/1905061558_2017_Jurnal)
- Setyono, A. E., & Kiono, B. F. T. (2021). Dari Energi Fosil Menuju Energi Terbarukan: Potret Kondisi Minyak Dan Gas Bumi Indonesia Tahun 2020 – 2050. *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, 2(3), 154–162.
- Shihab, M. Q., Al-Mishbah, T., & Pesan, K. dan K. A.-Q. (2002). *Lentera Hati*.
- Sya`rawi, M. M. A., & Al-Sya`rawi, T. (t.t.). Kairo: Akhbar al-Yaum, 2015. *Juz, XVIII*, 11471.
- Syihab. (2002). *Quraish Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Quran* (Vol. 4). Lentera Hati.
- Wahyuni, E. S. (2020). Pemanfaatan Energi Terbarukan Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Surya Berbasis Komunitas: Menuju Desa Mandiri Energi. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 493–508.