

## INTEGRASI SAINS DAN TAFSIR AL-QUR'AN: STUDI SIKLUS AIR DALAM QS. AL-WAQI'AH AYAT 68-70

Siti Saidah<sup>1</sup>, Rahmat<sup>2</sup>, Salman Ismail<sup>3</sup>, Ahmad Mujahid<sup>4</sup>  
UIN Antasari Banjarmasin

Email : [220103020011@mhs.uin-antasari.ac.id](mailto:220103020011@mhs.uin-antasari.ac.id)<sup>1</sup>, [220103020182@mhs.uin-antasari.ac.id](mailto:220103020182@mhs.uin-antasari.ac.id)<sup>2</sup>,  
[220103020081@mhs.uin-antasari.ac.id](mailto:220103020081@mhs.uin-antasari.ac.id)<sup>3</sup>, [ahmadmujahid@uin-antasari.ac.id](mailto:ahmadmujahid@uin-antasari.ac.id)<sup>4</sup>

### Abstract

*Water is a fundamental element for life recognized in various verses of the Qur'an, including QS Al-Waqi'ah verses 68-70. This verse highlights the process of water descending from the sky as a sign of Allah's power. This study examines the verse through a scientific interpretation approach, comparing classical interpretations with modern scientific findings on the hydrological cycle. The analysis shows that the scientific concepts of rain formation and water purification align significantly with the content of QS Al-Waqi'ah verses 68-70. The results not only reinforce the scientific miracles in the Qur'an but also affirm that the Qur'an provides deep insights into natural phenomena consistent with modern science. This study also underscores the importance of maintaining and preserving water, in line with Islamic teachings that value the balance and sustainability of nature.*

**Keywords:** *Scientific interpretation, QS Al-Waqi'ah 68-70, water cycle, hydrology, water purification.*

### Abstrak

*Air merupakan unsur dasar bagi kehidupan sebagaimana yang tercantum dalam berbagai ayat Al-Qur'an, termasuk QS Al-Waqi'ah ayat 68-70. Ayat ini menjelaskan tentang proses turunnya air dari langit sebagai salah satu tanda kekuasaan Allah. Kajian ini mengkaji ayat tersebut melalui pendekatan tafsir ilmiah, yaitu dengan membandingkan tafsir klasik dengan temuan ilmiah modern tentang siklus hidrologi. Hasil analisis menunjukkan bahwa konsep ilmiah tentang pembentukan hujan dan pemurnian air sangat sesuai dengan isi QS Al-Waqi'ah ayat 68-70. Hasil analisis ini tidak hanya memperkuat mukjizat ilmiah dalam Al-Qur'an, tetapi juga menegaskan bahwa Al-Qur'an memberikan wawasan yang mendalam tentang fenomena alam yang sesuai dengan ilmu pengetahuan modern. Kajian ini juga menggarisbawahi pentingnya menjaga dan melestarikan air, sejalan dengan ajaran Islam yang menghargai keseimbangan dan keberlanjutan alam.*

**Kata Kunci:** *Tafsir ilmiah, QS Al-Waqi'ah 68-70, siklus air, hidrologi, pemurnian air.*

### Article History

Received: Mei 2025  
Reviewed: Mei 2025  
Published: Mei 2025

Plagiarism Checker No 1047  
Prefix DOI :  
10.8734/Tashdiq.v1i2.365

Copyright : Author  
Publish by : Tashdiq



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## PENDAHULUAN

Air adalah komponen mendasar dalam kehidupan, yang keberadaannya sangat penting bagi kelangsungan hidup di bumi. Tanpa air, kehidupan tidak akan dapat bertahan bagi manusia, hewan, maupun tumbuhan. Sebagai salah satu sumber utama air di bumi, hujan memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Proses pembentukan hujan telah lama menjadi perhatian ilmuwan dalam bidang hidrologi, yang menjelaskan bagaimana air melalui siklus alami, yaitu evaporasi, kondensasi, dan presipitasi sebelum akhirnya kembali ke bumi sebagai air hujan. Namun, jauh sebelum sains modern menjelaskan proses ini, Al-Qur'an telah memberikan gambaran mengenai fenomena tersebut dalam berbagai ayat, salah satunya adalah QS Al-Waqi'ah ayat 68-70.

Al-Qur'an seringkali menyebutkan hujan sebagai bentuk rahmat dan tanda kekuasaan Allah. Dalam QS Al-Waqi'ah ayat 68-70, Allah mengajak manusia untuk merenungkan asal usul air yang mereka minum. Ayat ini menggambarkan bagaimana air hujan berasal dari awan dan menjadi sumber kehidupan bagi manusia dan makhluk lainnya. Perspektif ini tidak hanya menekankan peran air sebagai anugerah ilahi, tetapi juga mengandung isyarat ilmiah yang dapat dikaji melalui pendekatan tafsir sains. Tafsir sains adalah metode penafsiran yang menghubungkan kandungan Al-Qur'an dengan temuan-temuan ilmiah modern, sehingga memberikan pemahaman yang lebih luas terhadap ayat-ayat yang berkaitan dengan fenomena alam.

Kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara tafsir Al-Qur'an terhadap QS Al-Waqi'ah ayat 68-70 dengan konsep ilmiah mengenai siklus hidrologi dan pembentukan air hujan. Dengan membandingkan pandangan ulama tafsir klasik dengan ilmu pengetahuan modern, penelitian ini berupaya menjelaskan bagaimana Al-Qur'an telah memberikan gambaran yang sesuai dengan prinsip-prinsip ilmiah yang baru dapat dipahami secara mendalam dalam era modern. Studi ini juga menyoroti bagaimana pemahaman terhadap ayat-ayat Al-Qur'an dapat memperkuat keyakinan akan keterpaduan antara agama dan sains, sekaligus mengajak manusia untuk lebih menghargai dan menjaga sumber daya air sebagai amanah yang harus dilestarikan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan tafsir ilmiah untuk menganalisis QS. Al-Waqi'ah ayat 68-70 dalam konteks siklus air, ilmu hidrologi, dan proses pemurnian air. Kajian ini bertujuan untuk memahami bagaimana Al-Qur'an menjelaskan air sebagai bagian dari sunnatullah dan bagaimana konsep tersebut berhubungan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pengolahan air.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui studi kepustakaan (library research) dengan menghimpun sumber-sumber primer dan sekunder. Sumber primer terdiri dari ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan air, sedangkan sumber sekunder mencakup tafsir klasik dan kontemporer, literatur keislaman, serta kajian ilmiah tentang siklus hidrologi dan teknologi pemurnian air.

Analisis dilakukan dengan menelusuri makna QS. Al-Waqi'ah ayat 68-70 melalui berbagai referensi tafsir, kemudian menghubungkannya dengan teori siklus hidrologi, termasuk proses evaporasi, kondensasi, dan presipitasi, serta membandingkannya dengan konsep teknologi pemurnian air seperti desalinasi dan filtrasi. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji bagaimana

tafsir ilmiah dapat memberikan pemahaman lebih dalam mengenai ayat-ayat tersebut serta menilai implikasi teologis dan ekologis dari intervensi manusia dalam pengelolaan sumber daya air.

Hasil kajian ini disusun secara sistematis untuk menjelaskan bagaimana Al-Qur'an menggambarkan siklus air, bagaimana konsep ini dikaitkan dengan prinsip hidrologi modern dan teknologi pemurnian air, serta bagaimana manusia dapat berperan dalam menjaga keseimbangan air dalam kerangka amanahnya sebagai khalifah di bumi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Air Minum

#### 1. Air Sebagai Karunia Allah

Al-Qur'an menekankan bahwa air adalah anugerah dari Allah yang menjadi sumber kehidupan bagi seluruh makhluk. Salah satu ayat yang menegaskan hal ini adalah Qs. Al-Waqi'ah ayat 68-70.

أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشْرَبُونَ ٦٨ ءَأَنْتُمْ أَنْزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنزِلُونَ ٦٩ لَوْ نَشَاءُ جَعَلْنَاهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ ٧٠

*"Maka terangkanlah kepadaku tentang air yang kamu minum. Kamukah yang menurunkannya dari awan ataukah Kami yang menurunkannya? Kalau Kami kehendaki, niscaya Kami jadikan dia asin, maka mengapa kamu tidak bersyukur?"*

Ayat ini menunjukkan bahwa air tawar yang dikonsumsi manusia berasal dari kehendak dan kasih sayang Allah. Jika Allah menghendaki, air tersebut bisa berubah menjadi asin dan tidak bisa diminum<sup>1</sup>. Hal ini mengingatkan manusia agar selalu **bersyukur** atas air yang diberikan dan tidak menyia-nyiakannya. Selain itu, dalam Qs. Al-Anbiya':30 Allah berfirman:

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ٣٠

Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. Dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman?

*"Dan Kami jadikan dari air segala sesuatu yang hidup. Maka mengapa mereka tidak beriman?"*

Ayat ini menunjukkan bahwa seluruh kehidupan di bumi bergantung pada air. Tanpa air, tidak ada makhluk yang bisa bertahan hidup.

---

<sup>1</sup> Muhammad Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an* (Jakarta: Lentera Hati, 2018), 189

## 2. Pandangan Al-Qur'an tentang Air yang Layak Dikonsumsi

Al-Qur'an secara eksplisit menyebutkan bahwa air yang diberikan Allah adalah **mā'an ṭahūran** (air yang bersih dan menyucikan). Dalam QS. Al-Furqan ayat 48-49, Allah berfirman:

*"Dan Dialah yang meniupkan angin sebagai pembawa kabar gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan); Kami turunkan dari langit air yang sangat bersih (mā'an ṭahūran), agar dengan itu Kami menghidupkan negeri yang mati dan agar Kami memberi minum kepada banyak hewan dan manusia yang telah Kami ciptakan." (QS. Al-Furqan: 48-49).*

Kata *ṭahūran* dalam ayat ini berarti **bersih dan menyucikan**, menunjukkan bahwa air yang dikonsumsi harus bebas dari zat berbahaya atau najis. Dalam Islam, air yang layak dikonsumsi harus memenuhi dua aspek utama:

- a. **Aspek fisik:** Air harus memiliki kejernihan yang baik, tanpa warna, bau, maupun rasa yang mencolok.<sup>2</sup>
- b. **Aspek kimia dan mikrobiologi:** Air tidak boleh mengandung zat beracun, logam berat, atau bahan kimia berbahaya, serta harus terbebas dari mikroorganisme patogen atau kotoran yang dapat membahayakan kesehatan.<sup>3</sup>

## 3. Standar Ilmiah Air Layak Konsumsi

Dari perspektif ilmiah, air minum konsumsi harus mematuhi standar kesehatan agar tidak menimbulkan penyakit. Kementerian Kesehatan RI menetapkan beberapa kriteria utama air layak konsumsi dalam *Ketentuan Menteri Kesehatan RI Nomor 492 Tahun 2010 tentang Standar Kualitas Air untuk Konsumsi*,<sup>4</sup> di antaranya:

- a. Memiliki kejernihan yang baik, tanpa warna, aroma, maupun rasa yang mencolok.
  - b. Tidak mengandung bahan kimia berbahaya seperti timbal (Pb), arsenik (As), dan merkuri (Hg).
  - c. Bebas dari kontaminasi bakteri dan mikroorganisme patogen, seperti *Escherichia coli* dan *Vibrio cholerae*
  - d. Memiliki pH netral (6,5-8,5) agar tidak menyebabkan iritasi atau gangguan kesehatan
- Islam sangat menekankan pentingnya air bersih, sebagaimana hadis Nabi: *"Janganlah salah seorang di antara kalian buang air kecil di air yang diam dan tidak mengalir, lalu dia mandi darinya."* (HR. Bukhari dan Muslim).<sup>5</sup>

Hadis ini menunjukkan bahwa pencemaran air harus dihindari karena dapat menyebabkan penyakit.

Air yang layak dikonsumsi harus memenuhi standar kebersihan dan kesehatan agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi tubuh. Berdasarkan **Ketentuan dalam Permenkes RI**

---

<sup>2</sup> Siti Nurjanah, *Tafsir Air dalam Al-Qur'an dan Implikasinya bagi Kesehatan*, Jakarta: UIN Jakarta Press, 2018, hlm. 102.

<sup>3</sup> Yayan Hidayat, *Konservasi Air dan Kesehatan Lingkungan dalam Perspektif Islam*, Bandung: Pustaka Hidayah, 2017, hlm. 65-70.

<sup>4</sup> Kementerian Kesehatan RI, *Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*, Jakarta: Kemenkes, 2010.

<sup>5</sup> Bukhari dan Muslim, *Shahih Bukhari dan Shahih Muslim*, Bab Larangan Membuang Kotoran ke Air yang Tidak Mengalir.

Nomor 492 Tahun 2010, air minum yang sehat harus bebas dari cemaran mikrobiologi, bahan kimia, serta memenuhi standar fisika tertentu seperti kejernihan dan rasa yang tidak berbau<sup>6</sup>

## B. Proses Air Hujan Menjadi Tawar

Air hujan dalam Islam dianggap sebagai nikmat besar dari Allah SWT yang memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan. Dalam hadis, disebutkan bahwa hujan adalah rahmat yang baru saja turun dari Allah dan merupakan bagian dari kebesaran-Nya. Rasulullah SAW pernah membuka sebagian tubuhnya agar terkena hujan sebagai bentuk bertabarruk, yaitu mengambil keberkahan dari hujan tersebut. Ini menunjukkan bahwa hujan bukan hanya sebagai sumber air, tetapi juga membawa berkah yang harus disyukuri.

Para ulama, seperti Al-Imam An-Nawawi, menjelaskan bahwa air hujan memiliki makna khusus. Hujan ini adalah manifestasi dari kehendak Allah dan memberikan berbagai kebaikan bagi kehidupan. Oleh karena itu, ketika hujan turun, kita dianjurkan untuk menghadap ke arah hujan dan membiarkan tubuh terkena airnya. Selain itu, hadis ini mengajarkan kita untuk bertanya dan belajar dari amalan-amalan yang memiliki keutamaan, agar kita bisa mengamalkannya dan mengajarkannya kepada orang lain.

Fenomena hujan pada zaman Rasulullah SAW sangat jarang terjadi karena wilayah mereka yang beriklim gurun pasir. Oleh karena itu, hujan dianggap sebagai anugerah dan bukti kebesaran Allah. Air hujan yang turun di bumi menyuburkan lahan yang tandus dan memberi daya hidup bagi tanaman, hewan, dan manusia. Hujan juga memiliki kemampuan untuk menyuburkan tanah yang kering dan menghidupkan kembali tumbuhan yang hampir mati<sup>7</sup>.

Di dalam Al-Qur'an, terdapat beberapa istilah yang dipakai untuk menyebut hujan, seperti "Matar", "Ghayth", "Anzala māa", dan "Wadqu", masing-masing memiliki makna yang berbeda. Namun, semuanya menekankan pentingnya hujan sebagai rahmat dan nikmat dari Allah. Hujan membawa banyak manfaat, seperti menyuburkan tanaman, menyediakan air untuk kehidupan, dan memberikan kesuburan bagi tanah. Air hujan merupakan salah satu tanda kekuasaan Allah yang harus disyukuri. Selain memberikan manfaat langsung bagi kehidupan, hujan juga mengingatkan kita akan kebesaran Allah yang mengatur segala sesuatu, termasuk menurunkan hujan sebagai rahmat-Nya bagi makhluk hidup di bumi<sup>8</sup>.

### 1. Siklus Air dan Penyaringan Alami

Siklus air di bumi, yang mencakup proses-proses seperti evaporasi, presipitasi, infiltrasi, dan surface runoff, merupakan sebuah sistem alami yang kompleks dan terintegrasi, yang diatur dengan sempurna oleh Allah SWT. Proses ini tidak hanya mendukung keberlangsungan kehidupan di bumi, tetapi juga menjadi bentuk nyata dari penyaringan alami yang menjaga kualitas air untuk makhluk hidup. Tafsir ilmiah terhadap ayat-ayat Al-Qur'an yang menggambarkan proses alam mengenai air dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana Allah SWT mengatur sistem ini dengan kebijaksanaan-Nya.

---

<sup>6</sup> Kementerian Kesehatan RI, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*, Jakarta: Kemenkes RI, 2010.

<sup>7</sup> Andini et al., "Fenomena Hujan Dalam Perspektif Sains Dan Ayat Dalam Al- Qur ' an."

<sup>8</sup> Pratama, *Hadis Air Hujan Antara Rahmat Dan Musibah (Kajian Pemahaman Hadis)*.

a. Evaporasi (Proses Penguapan dan Penyaringan Alami)

Evaporasi, yang dijelaskan dalam QS. Ar-Rum ayat 48, dijelaskan tentang proses transisi air dari bentuk cair menjadi uap. Dalam konteks siklus air, proses perubahan air laut dan air dari permukaan bumi adalah tahap pertama yang penting. Allah SWT mengirimkan angin yang menggerakkan awan, menyatukan uap air, dan meningkatkan konsentrasi uap di atmosfer. Dalam tafsir ilmiah, penguapan ini berfungsi sebagai proses penyaringan alami yang penting. Saat air menguap, berbagai kontaminan yang mungkin ada di air, seperti garam atau kotoran, tetap tertinggal di permukaan, sementara uap air yang terangkat ke atmosfer adalah air yang lebih murni. Proses ini mirip dengan penyaringan air melalui penguapan yang memisahkan air bersih dari zat terlarut. Sebagai contoh, air laut yang teruap menjadi uap air yang terbentuk di atmosfer meninggalkan garam, yang hanya bisa terendapkan kembali setelah uap tersebut mengalami kondensasi dan membentuk awan.

b. Presipitasi (Hujan sebagai Penyaring dan Pembawa Rezeki)

Presipitasi, yang digambarkan dalam QS. An-Nuur ayat 43, menggambarkan bagaimana Allah SWT mengatur proses pengumpulan dan penyatuan awan yang membawa air ke bumi dalam bentuk hujan atau salju. Awan yang terbentuk, baik dari lautan atau tempat lain, membawa air yang sebelumnya teruapkan dan terkondensasi di atmosfer. Saat awan-awan ini cukup berat dan penuh, air akan turun sebagai hujan yang memberikan kehidupan bagi bumi.

Dari sudut pandang ilmiah, hujan juga dapat dianggap sebagai bentuk penyaringan alami. Ketika air uap mengembun dan membentuk butiran hujan, partikel-partikel kotoran yang mungkin terbawa oleh udara akan terperangkap dalam tetesan hujan. Dengan demikian, hujan tidak hanya memberikan air untuk kehidupan, tetapi juga berfungsi untuk membersihkan udara dan permukaan bumi dari berbagai polutan.

c. Infiltrasi: Air yang Menyaring Tanah dan Menyuburkan Bumi

Proses infiltrasi yang dijelaskan dalam QS. Al-Mu'minuun ayat 18 digambarkan tentang bagaimana air hujan meresap ke dalam tanah. Air yang turun dari awan tidak hanya mengalir di permukaan, tetapi sebagian besar akan meresap ke dalam tanah, membawa air ke dalam lapisan tanah yang lebih dalam. Proses ini merupakan tahap kedua dalam penyaringan alami.

Penyaringan ini sangat penting dalam menjaga kualitas air tanah. Tanah bertindak sebagai penyaring alami yang dapat menyaring kotoran atau zat-zat yang ada dalam air hujan. Ketika air meresap melalui tanah, ia melewati berbagai lapisan tanah yang mengandung mineral dan mikroorganisme yang dapat menyaring dan menyucikan air. Inilah mengapa air tanah sering kali dianggap lebih bersih dan lebih segar dibandingkan dengan air yang berada di permukaan.

d. Surface Runoff (Air yang Membawa Nutrisi dan Membersihkan Tanah)

Surface yang digambarkan dalam QS. Ar-Ra'd ayat 17, menggambarkan bagaimana air hujan yang gagal meresap ke tanah akan mengalir di permukaan bumi menuju sungai dan lautan. Meskipun air ini tidak meresap ke dalam tanah, ia tetap memiliki peran penting dalam membawa nutrisi dan mineral ke berbagai ekosistem, serta mengalirkan kotoran yang mungkin ada di permukaan bumi.

Dari perspektif ilmiah, surface runoff ini juga memiliki peran dalam siklus penyaringan alami. Saat air hujan mengalir di permukaan tanah, ia mengangkut serta partikel-partikel kecil, seperti tanah dan mineral yang dibutuhkan oleh tumbuhan. Meskipun ada potensi terjadinya pencemaran melalui runoff ini, pada kondisi alamiah, proses ini juga dapat berfungsi untuk mendaur ulang unsur-unsur penting dalam tanah dan menyuburkan tanaman di sepanjang jalur aliran air.

Siklus air yang diatur dengan sempurna oleh Allah SWT, seperti yang diuraikan dalam sejumlah ayat Al-Qur'an, tidak hanya memiliki fungsi untuk menjaga keseimbangan ekosistem, tetapi juga berperan sebagai sistem penyaringan alami yang mendukung kehidupan. Proses-proses alami seperti evaporasi, presipitasi, infiltrasi, dan surface runoff saling terkait dalam menjaga kualitas air dan tanah, menjamin agar air yang ada di bumi tetap terjaga kebersihannya dan layak digunakan oleh makhluk hidup.

### C. Air Laut

لَوْ نَشَاءُ جَعَلْنَاهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ

Artinya: *Seandainya Kami berkehendak, Kami menjadikannya asin. Mengapa kamu tidak bersyukur?*

At-Thabari menjelaskan ayat ini adalah teguran bagi manusia untuk senantiasa bersyukur atas nikmat yang Allah anugerahkan, terutama berupa air tawar. Allah Mahakuasa untuk menjadikan air tersebut asin dan tidak layak digunakan, namun dengan rahmat-Nya, Dia menyediakan air yang tawar dan bermanfaat bagi kehidupan. Air tawar merupakan elemen penting yang menopang keberlangsungan hidup manusia, hewan, dan tumbuhan. Tanpa keberadaannya, berbagai aktivitas kehidupan tidak dapat berlangsung. Oleh karena itu, manusia dituntut untuk menyadari pentingnya nikmat ini, menggunakannya secara bijak, serta selalu bersyukur kepada Allah atas karunia-Nya.<sup>9</sup>

Hasbi Ash-Shiddieqy juga menjelaskan apabila air hujan dijadikan asin, tentu manusia tidak akan dapat meminumnya, dan air tersebut tidak akan dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman atau keperluan hidup lainnya. Hal ini mencerminkan betapa agung karunia Allah swt yang dianugerahkan kepada manusia berupa air tawar yang dapat dikonsumsi dan digunakan dalam berbagai aspek kehidupan. Ayat ini berfungsi sebagai pengingat bagi manusia agar tidak lalai dalam mensyukuri karunia Allah yang sangat vital ini. Air tawar merupakan elemen yang menopang keberlangsungan hidup. Maka, sudah sepantasnya manusia bersyukur dan tidak menyalahgunakan nikmat yang amat besar tersebut.<sup>10</sup>

Secara ilmiah, air yang memenuhi syarat layak dikonsumsi dan tidak menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan adalah air yang mengandung garam dan unsur terlarut dalam proporsi yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan fisiologis tubuh. Apabila kandungan tersebut berada dalam kadar yang berlebihan, seperti yang terdapat pada air laut, maka konsumsi air tersebut dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan berpotensi merusak fungsi organ tubuh. Oleh sebab itu, sebagian besar negara menetapkan regulasi atau standar kualitas air minum yang didasarkan pada hasil analisis terhadap komposisi unsur terlarut di dalamnya. Air yang

<sup>9</sup> Abu Ja'far Muhammad bin Jarir al-Thabari, *Tafsir Ath-Thabari*, trans. oleh Ahsan Askani, jilid 24 (Jakarta: Pustaka Azzam, 2007), 598

<sup>10</sup> Hasbi Ash-shiddieqy, *Tafsir An-Nuur*, jilid 5 (Semarang: Pustaka Rizki Putra, n.d.) 4096

memenuhi syarat untuk dikonsumsi biasanya ditandai dengan kejernihan warna, aroma yang tidak menyengat, serta rasa yang enak.<sup>11</sup> Hal ini didukung pada surah al-Furqan ayat 48.

وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا

Artinya: *Dialah yang meniupkan angin (sebagai) pembawa kabar gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan). Kami turunkan dari langit air yang sangat suci.*

Terdapat isyarat penting bagi manusia untuk senantiasa berpikir kritis dan mengkaji kualitas air yang layak diminum setiap hari. Air berperan sebagai sumber utama kehidupan bagi seluruh bentuk kehidupan, dan salah satu sumber alaminya berasal dari hujan. Hujan terbentuk melalui proses presipitasi, yaitu peristiwa pengendapan uap air di atmosfer yang selanjutnya jatuh ke bumi sebagai zat cair atau padat, seperti hujan, embun, atau salju. Secara ringkas, presipitasi dapat dimaknai sebagai curah hujan yang berasal dari atmosfer dan jatuh ke bumi dalam berbagai bentuk, tergantung pada kondisi iklim dan geografis suatu wilayah tertentu.<sup>12</sup>

Berdasarkan kajian ilmiah, dapat disimpulkan bahwa proses terbentuknya hujan diawali dengan pembentukan awan mendung yang menggumpal di atmosfer. Awan-awan tersebut saling berinteraksi, bergerak mendekat, dan bertumpuk hingga mencapai tingkat kerapatan tertentu. Ketika suhu udara di lapisan atmosfer cukup rendah, uap air yang terkandung di dalam awan mengalami proses kondensasi, kemudian berubah menjadi embun atau membeku menjadi kristal es. Selanjutnya, partikel-partikel air atau es tersebut mengalami peningkatan massa sehingga tidak lagi dapat ditahan oleh awan dan akhirnya jatuh ke permukaan bumi sebagai hujan. Sebagian besar presipitasi turun dalam bentuk air, sementara sebagian kecil dapat berupa butiran es, tergantung pada kondisi suhu di sekitarnya.<sup>13</sup>

## 1. Kandungan Dalam Air

Kandungan garam yang terdapat dalam air laut memegang peran penting dalam menentukan sifat-sifat fisik air laut, seperti densitas, kompresibilitas, titik beku, dan suhu. Dua karakteristik utama yang sangat dipengaruhi oleh kadar garam adalah konduktivitas listrik dan tekanan osmotik. Garam utama yang terkandung dalam air laut meliputi Klorida (55%), Natrium (31%), Sulfat (8%), Magnesium (4%), Kalsium (1%), dan Kalium (1%). Sisa kandungannya, yang kurang dari 1%, meliputi Bikarbonat, Bromida, Asam Borat, Strontium, dan Fluorida. Berdasarkan bukti sejarah, lautan diperkirakan terbentuk sekitar 4,4 miliar tahun lalu dan pada awalnya memiliki tingkat keasaman yang tinggi, dengan suhu mencapai 100°C, akibat panas bumi serta atmosfer yang kaya akan karbon dioksida. Tingginya tingkat keasaman menyebabkan percepatan proses pelapukan batuan, yang pada akhirnya meningkatkan konsentrasi garam di laut. Pada masa tersebut, aktivitas geologis dan kosmik, seperti hantaman asteroid, sering memicu terjadinya tsunami, dan fenomena pasang surut laut lebih ekstrem karena posisi Bulan yang masih berdekatan dengan Bumi. Air laut mengandung sekitar 96,5% air murni dan 3,5% zat terlarut lainnya, termasuk garam, gas, senyawa organik, serta partikel-partikel padat. Kandungan garam tersebut terbawa oleh

<sup>11</sup> *Tafsir Qur'an Kemenag*

<sup>12</sup> Maulana Nurhuda, "Analisis Fakta Ilmiah dalam Surah al-Waqi'ah (Studi Tafsir Al-Jawahir Fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim karya Thantwai jauhari," *Al-Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Masyarakat* Vol. 18. No. 6 (2024): 4197.

<sup>13</sup> Fahdah Afifa, "air Menurut Konsep Al-Qur'an dan Sain Medika", *Prosiding Konferensi Inregrasi Interkoneksi Islam dan Sain*, Vol. 4, No. 1 2022, 166

aliran sungai dan proses pelapukan batuan pesisir, yang secara bertahap menyebabkan meningkatnya salinitas laut.<sup>14</sup>

Rasa asin yang terdapat pada air laut disebabkan oleh kandungan garam di dalamnya. Air laut umumnya mengandung sekitar 96% air murni dan 3,5% garam, terutama Natrium Klorida (NaCl), dengan sekitar 1% mineral lain seperti kalsium dan magnesium. Garam ini dihasilkan dari pelapukan batuan dan mineral yang larut oleh air hujan, kemudian terbawa oleh aliran sungai menuju laut. Selain itu, sebagian garam juga dapat berasal dari aktivitas vulkanik bawah laut yang melepaskan mineral ke dalam air laut. Saat ini, lebih dari sepertiga kebutuhan garam dunia diperoleh dari laut melalui proses penguapan dan kristalisasi.<sup>15</sup>

Hal ini lah air laut tidak dapat dikonsumsi karena mengandung kadar garam yang tinggi, sekitar 3,5%, terutama Natrium Klorida. Sifat hipertonik air laut menyebabkan cairan tubuh tertarik keluar dari sel, sehingga justru memicu dehidrasi. Selain itu, air laut juga mengandung mineral lain seperti magnesium dan sulfat yang tidak layak dikonsumsi secara langsung. Oleh karena itu, air laut memerlukan proses pemurnian terlebih dahulu sebelum dapat digunakan untuk kebutuhan manusia.

## KESIMPULAN

Penelitian ini mengeksplorasi tafsir ilmiah QS. Al-Waqi'ah ayat 68-70, yang menjelaskan proses turunnya air hujan sebagai tanda kekuasaan Allah. Analisis menunjukkan bahwa siklus hidrologi modern meliputi evaporasi, kondensasi, dan presipitasi selaras dengan penjelasan Al-Qur'an tentang pembentukan air tawar dari awan. Ayat ini juga menegaskan bahwa Allah berkuasa menjadikan air asin, namun dengan rahmat-Nya, Dia menyediakan air tawar yang layak dikonsumsi. Kajian ini memperkuat konsep mukjizat ilmiah Al-Qur'an serta menekankan pentingnya bersyukur dan menjaga kelestarian air sebagai anugerah ilahi. Dengan demikian, integrasi sains dan tafsir Al-Qur'an memperdalam pemahaman manusia tentang fenomena alam sekaligus menguatkan keimanan.

## REFERENSI

- Abu Ja'far Muhammad bin Jarir al-Thabari. *Tafsir Ath-Thabari*. Diterjemahkan oleh Ahsan Askan. Jilid 24. Jakarta: Pustaka Azzam, 2007.
- Adriani. "Pemanfaatan Air Laut Sebagai Sumber Cadangan Energi Listrik." *Vertex Elektro* 12, no. 2 (Agustus 2020).
- Andini, et al. "Fenomena Hujan Dalam Perspektif Sains dan Ayat Dalam Al-Qur'an."
- Bukhari dan Muslim. *Shahih Bukhari dan Shahih Muslim*, Bab Larangan Membuang Kotoran ke Air yang Tidak Mengalir.
- Fahdah Afifa. "Air Menurut Konsep Al-Qur'an dan Sain Medika." *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains* 4, no. 1 (2022): 166.
- Hasbi Ash-shiddieqy. *Tafsir An-Nuur*. Jilid 5. Semarang: Pustaka Rizki Putra, n.d.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Jakarta: Kemenkes RI, 2010.

---

<sup>14</sup> Adriani, "Pemanfaatan Air Laut Sebagai Sumber Cadangan Energi Listrik", *Vertex Elektro*, Vol. 12, No. 2 Agustus 2020

<sup>15</sup> Sowito dan Neyla Eka Susanti, *Geografi Kelautan*, (Malang: Eidiie Infografika), 80

- Muhammad Quraish Shihab. *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati, 2018.
- Nurhuda, Maulana. "Analisis Fakta Ilmiah dalam Surah al-Waqi'ah (Studi Tafsir Al-Jawahir Fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim karya Thantawi Jauhari)." *Al-Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Masyarakat* 18, no. 6 (2024).
- Pratama. Hadis Air Hujan Antara Rahmat dan Musibah (Kajian Pemahaman Hadis). *Qur'an Kemenag*
- Siti Nurjanah. *Tafsir Air dalam Al-Qur'an dan Implikasinya bagi Kesehatan*. Jakarta: UIN Jakarta Press, 2018.
- Sowito dan Neyla Eka Susanti. *Geografi Kelautan*. Malang: Eidiie Infografika, n.d.
- Yayan Hidayat. *Konservasi Air dan Kesehatan Lingkungan dalam Perspektif Islam*. Bandung: Pustaka Hidayah, 2017.