

KAJIAN TEMATIK AIR PADA SIKLUS AIR MENURUT PERSPEKTIF SAINS DAN AL-QURAN

Muhammad Maslan^{1*}, Ahmad Muzakki², Maharani Retna Duhita¹,
Hafsan³

¹Program Studi Magister Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim
Jl. Gajayana No. 50, Kota Malang, Jawa Timur. 65145
*E-mail: 200602210011@student.uin-malang.ac.id

²Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim
Jl. Gajayana No. 50, Kota Malang, Jawa Timur. 65145

³Jurusan Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar
Jl. Sultan Alauddin No. 63, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. 92113

Abstrak: Allah SWT menurunkan al-Qur'an sebagai pedoman hidup manusia. Proses penciptaan alam adalah kekuatan Tuhan dalam menciptakan kehidupan. Allah menciptakan alam semesta yaitu langit dan bumi sebagai sarana kehidupan bagi makhluk hidup khususnya manusia. Dia menciptakan dunia ini memiliki maksud dan tujuan tertentu dengan kebenaran. Seperti ciptaan alam (air) yang memiliki manfaat bagi makhluk hidup. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan mukjizat ayat-ayat al-Qur'an. Hasilnya adalah ayat tentang air yang berperan dalam siklus air yang disebut Al-Quran adalah air laut ada 33 kali, air dari langit (hujan) 32 kali dan air sungai sebanyak 48 kali, lalu siklus air dalam kebenaran ayat-ayat al-Qur'an adalah kekuasaan Allah. Jadi sebagai seorang Muslim yang beriman, ia telah menjadikan al-Qur'an sebagai pelajaran dan kekuatan iman dan pedoman hidup dalam Islam sebagai ilmuwan besar. Ilmu pengetahuan memudahkan umat Islam untuk memahami isi al-Qur'an.

Kata Kunci: Al-Qur'an, sains, siklus air

PENDAHULUAN

Nabi Muhammad saw. datang membawa kebenaran ilmiah di tengah bangsa arab yang terbelakang dan tak berilmu. Empat belas abad kemudian, riset ilmiah mengungkapkan kebenaran islam. Padahal, al-Qur'an tidak diturunkan sebagai kitab ilmu kedokteran, ilmu falak (astronomi) ataupun ilmu sains lainnya. Namun, para ilmuwan di berbagai bidang berhasil menyingkap mukjizat ilmiah al-Qur'an. Kemukjizatan al-Qur'an tampak jelas dalam keindahan aspek bahasa dan sastranya, pemberitaannya tentang umat terdahulu maupun peristiwa masa depan, serta hikmah dibalik syariat ditetapkannya. Kini, perbincangan seputar mukjizat ilmiah al-Qur'an kian penting seiring dengan perkembangan pesat ilmu pengetahuan (Thayyarah, 2014). Sebagai ilmuwan muslim sudah menjadi al-Quran sebagai pedoman sebagai dasar ilmu pengetahuan. Allah telah menorehkan Firman-Nya secara jelas dan tersirat mengenai kekuasaan penciptaan alam (langit dan bumi) serta seluruh isinya dalam al-Quran. Sebagai hambanya (manusia) di anjurkan untuk mengkaji dan mengimplementasikan isiNya, karena kebenaran tidak diragukan lagi yang mempunyai peranan dan fungsi bagi

kehidupan dari zaman dahulu, perkembangan zaman dengan kecanggihan teknologi hingga akhir zaman nantinya.

Penciptaan alam adalah suatu kekuasaan Tuhan dalam menciptakan kehidupan. Allah menciptakan Alam semesta yaitu langit dan bumi sebagai fasilitas hidup untuk makhluk hidup utamanya ada manusia. DiciptakanNya alam ini mempunyai Maksud dan tujuan tertentu dengan benar adanya. Salah satu kejadian alam yang termasuk kemukjizatan atau keajaiban dalam al-Quran yaitu fenomena air hujan, yang dimana banyak ilmuan atau peneliti baru di ungkapkan modern ini. Hal ini ini air hujan banyak dipelajari dalam sains sebagai dasar ilmu ekologi yang dimana interaksi atau hubungan manusia, makhluk hidup dengan lingkungan dikenal yaitu siklus air. Siklus air sangat berperan dalam kelangsungan kehidupan dan kesetimbangan alam mulai hewan dan tumbuhan, semuanya terjadi adanya siklus yang merupakan putaran waktu yang di dalamnya terdapat daur/rangkaian kejadian yang berulang-ulang secara tetap dan teratur.

Dari kesetimbangan kehidupan tersebut siklus air (siklus hidrologi) ini sangat berperan utama bagi kehidupan. Air merupakan senyawa kimia Yang terdapat di alam sebagai senyawa esensial baik manusia, hewan, maupun tumbuhan. Sehingga Air mempunyai peran baik dalam fungsi biologis, ekologis, sosial ekonomi dan sumber dalam alam. Air menurut pandangan agama (Islam) bahwa air merupakan unsur atau elemen utama yang terlebih dahulu diciptakan Tuhan sebelum menciptakan kehidupan di bumi. Dengan air maka segala sesuatu di bumi ini menjadi hidup (Mawardi, 2014). Karena Allah telah menciptakan air dan menetapkannya sebagai asal muasal kehidupan sebagaimana firmanNya: “...Kami jadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air” (QS. al-Anbiyaa/21:30). Berdasarkan hal tersebut ini akan mengkaji bagaimana siklus air secara tematik dalam sains dan alquran dengan manfaat air bagi kehidupan. Tujuan dari penelitian ini untuk menjelaskan kemujizatan al-Quran tentang siklus air hujan dan penjelasan perspektif sains secara tematik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dibentuk menggunakan penelitian pustaka atau berbagai sumber literatur sebagai sumber data penelitian, baik penelitian Perpustakaan atau riset. Metode digunakan dengan pendekatan penafsiran sains dan al-Quran, hal ini bersifat deskriptif. Batasan penelitian ini adalah menentukan judul dalam al Qur'an, menjelaskan proses siklus air secara tematik, dan mengumpulkan kemudian menetapkan ayat yang membahas tentang air hujan secara berurutan berdasarkan susunan al-Quran. Maka studi ini membutuhkan penafsiran dari beberapa diskusi atau bahasan baik pemikiran seorang tokoh, ulama, buku dan pemahaman masyarakat masalah tersebut yakni *library research* yang mengandalkan atau memakai sumber karya tulis kepustakaan (Sawaluddin, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun penafsiran air dalam peran siklus air seperti laut, air dari langit dan air sungai dalam ayat-ayat al-Quran ditunjukkan pada Tabel 1-3.

Tabel 1. Surah dan ayat al-Quran yang mengandung kalimat air laut

No.	Surah	Ayat	No.	Surah	Ayat
1	al-Baqarah	164	18	al-Furqan	53
2	al-maidah	96	19	Asy-Syuura	32
3	al-An'am	63	20	al-Naml	61
4	al-A'raf	138	21	al-Qasas	40
5	al-A'raf	136	22	Ar-Ruum	41

6	Yunus	90	23	Luqman	27
7	Ibrahim	32	24	Luqman	31
8	al-Nahl	14	25	Fatir	12
9	Al-Israa'	69	26	al-Jatsiyah	12
10	al-Israa'	66	27	Az-Zaariat	40
11	al-Kahfi	60	28	Ath-Thuur	6
12	al-Kahfi	109	29	al-Rahman	19
13	Thaahaa	77	30	al-Rahman	24
14	Thaahaa	78	31	al-Rahman	20
15	Thaahaa	97	32	al-Rahman	32
16	al-Hajj	65	33	at-Takwir	6
17	al-Nur	40			

Tabel 2. Surah dan ayat al-Quran yang mengandung kalimat air hujan

No.	Surah	Ayat	No.	Surah	Ayat
1	al-Baqarah	22	17	al-Hajj	63
2	al-Baqarah	164	18	al-Mukminun	18
3	al-An'am	99	19	al-Furqan	48
4	al-A'raf	57	20	al-Namal	60
5	al-Anfal	11	21	al-Ankabut	63
6	Yunus	24	22	al-Ankabut	24
7	Hud	7	23	Luqman	10
8	Hud	44	24	al-Sajdah	27
9	Ibrahim	32	25	Fatir	27
10	al-Hijr	22	26	al-Zumar	21
11	al-Nahl	10	27	Fusilat	39
12	al-Nahl	65	28	Al-Zuhruf	11
13	al-Kahfi	45	29	Qaaf	9
14	Taha	53	30	al-Qamar	11
15	al-Anbiya'	30	31	al-Naba	14
16	al-Hajj	5	32	'Abasa	25

Tabel 3. Surah dan ayat al-Quran yang mengandung kalimat air sungai

No.	Surah	Ayat	No.	Surah	Ayat
1	al-Baqarah	25	25	Thaahaa	7
2	al-Baqarah	74	26	Thaahaa	37
3	al-Baqarah	266	27	Thaahaa	76
4	al-Imran	15	28	al-Hajj	14
5	al-Imran	136	29	al-Hajj	23
6	al-Imran	195	30	al-Furqan	10
7	al-Imran	198	31	al-Ankabut	58
8	al-Nisa	13	32	al-Zumar	20
9	al-Nisa	57	33	al-Zukhruf	51
10	al-Nisa	122	34	Muhammad	12
11	al-Maidah	12	35	Muhammad	15
12	al-Maidah	85	36	al-Fath	5
13	al-Maidah	119	37	al-Fath	17
14	al-An'am	6	38	al-Hadid	12
15	al-A'raf	43	39	al-Mujadalah	22
16	al-Taubah	72	40	al-Shaf	22
17	al-Taubah	89	41	al-Taghabun	9
18	al-Taubah	100	42	al-Talaq	11
19	Yunus	9	43	al-Tahrim	8
20	al-Ra'd	35	44	al-Buruj	11
21	al-Ra'd	3	45	al-Bayyinah	8
22	Ibrahim	23	46	al-Nahl	115
23	Ibrahim	32	47	al-Naml	61

Berdasarkan Tabel 1-3 bahwa ayat-ayat tentang air dari langit, laut dan sungai sangat berperan dalam kehidupan alam hal ini juga dalam sains berperan dalam proses siklus air yang disebut siklus Hidrologi. Siklus air atau siklus hidrologi adalah pergerakan dan perubahan air didalam hidrosfer (Indarto, 2014). Siklus ini merupakan pengulangan proses turunnya hujan. Karena sifat air yang mudah berubah wujud seperti cair, padat, dan gas. Perubahan wujud air ini bisa disebabkan banyak hal, seperti paparan sinar matahari dan perubahan musim. Air yang berada didarat seperti laut, danau, dan sungai yang terpapar sinar matahari mengalami perubahan wujud menjadi gas atau mengalami penguapan. Kemudian naik ke udara dan berubah menjadi awan dan mengalami perubahan wujud kembali menjadi cair dan turun sebagai hujan. Proses tersebut terus mengalami pengulangan. Terus terjadi berulang-ulang mulai dari proses penguapan air didarat, pembentukan awan, turunnya hujan, hingga menguap Kembali (Abdillah, 2019).

Air hujan dan laut dan sungai saling berkaitan dalam proses siklus. Menurut Eskandar et al (2012), sebuah sungai, atau aliran, terbentuk setiap kali air bergerak menuruni bukit dari satu tempat ke tempat lain. Ini berarti sebagian besar sungai terbentuk jauh di pegunungan, tempat salju atau gletser kuno mencair. Itu sungai selalu mengalir menuruni bukit. Dalam perjalanan/ menurun dan akhirnya berakhir di laut, air dikumpulkan dari hujan dan lainnya aliran.

Air merupakan hasil turunnya hujan dari atmosfer ke permukaan bumi baik dalam bentuk es, salju, ataupun bentuk cair. Hal ini berdasarkan dalam Q.S. Al-Baqarah/2: 22 dan al-A'raaf/7:57 gambaran proses turunnya hujan.

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً ۖ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ
مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ

Terjemahnya:

(Dialah) yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dialah yang menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia hasilkan dengan (hujan) itu buah-buahan sebagai rezeki untukmu. Karena itu, janganlah kamu mengadakan tandingan-tandingan bagi Allah, padahal kamu mengetahui (Kementrian Agama RI, 2013: 4).

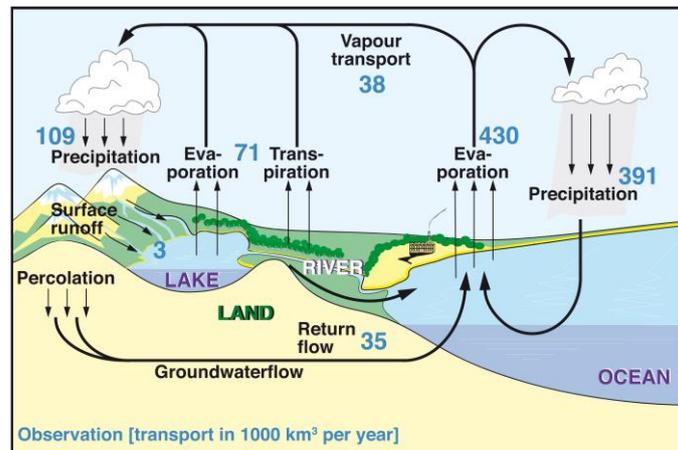
وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ ۗ حَتَّىٰ إِذَا أَقْلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَاهُ
لِإِئْتِ فَانزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ ۗ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ الْمَوْتَىٰ
لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ

Terjemahnya:

Dialah yang meniupkan angin sebagai pembawa kabar gembira, mendahului kedatangan rahmat-Nya (hujan), sehingga apabila angin itu membawa awan mendung, Kami halau ke suatu daerah yang tandus, lalu Kami turunkan hujan di daerah itu. Kemudian Kami tumbuhkan dengan hujan itu berbagai macam buah-buahan. Seperti itulah Kami

membangkitkan orang yang telah mati, mudah-mudahan kamu mengambil pelajaran (Kementerian Agama RI, 2013: 157).

Pada proses turunnya hujan menurut 2 ayat tersebut menggambarkan bahwa hamparan bumi dan langit sebagai atap dikatakan suatu atmosfer, kemudian angin sebagai pembawa kabar gembira artinya adanya awan menuju ke daerah yang tandus artinya daerah kering, atau tidak ada tumbuhan tanaman karena unsur hara dan termasuk daerah beku seperti bersalju/es. Sehingga awan itu di halau untuk turunnya air hujan ke bumi, maka air hujan itu di dimanfaatkan makhluk hidup di bumi seperti tumbuh-tumbuhan, hewan dan manusia. Pada Tumbuhan menghasilkan berbagai macam baik buah-buahan, biji-bijian dan tanaman lain, hal ini adalah rezeki pemberian Tuhan yang Mahapemurah dan kuasa kepada Makhluk lainnya baik dimanfaatkan manusia atau ternak. Selain itu air hujan akan menyerap ke dalam tanah, dan mengalir membentuk sungai dari daratan tinggi (gunung) menuju ke daerah rendah kemudian terkumpul yaitu terbentuk danau dan air laut. Maka semua proses tersebut adalah kekuasaan Allah yang tidak tandingan hal ini kemukjizat al-Quran dibandingkan manusia hanya mengambil pelajaran.



Gambar 1. Siklus air global mengikuti Baumgartner dan Reichel (1975) dalam Lennart, 2010

Berdasarkan Gambar 1, menurut Eskandar et al (2012), air di sungai dan danau menguap sementara tanaman keluar air (*transpire*) selama fotosintesis. Air yang menguap dibawa ke atmosfer untuk menghasilkan awan yang kemudian mengembun di atmosfer yang lebih dingin, melepaskan air kembali ke bumi dalam bentuk hujan atau presipitasi.

Menurut Bayong (2012), Lennart (2010), dan Watanabe (2011), proses turunnya hujan sendiri berturut-turut diawali dengan proses penguapan air di permukaan bumi. Hidrosfer sendiri adalah daerah dimana terdapat air baik di atmosfer maupun di permukaan bumi. *Evaporation* merupakan perubahan wujud air dari wujud cair menjadi gas atau uap. *Transpiration* adalah sebuah proses terangkatnya air di dalam permukaan tanah oleh akar tumbuhan dan selanjutnya diuapkan. *Sublimation* adalah proses konversi langsung dari es dan salju menjadi uap air. *Condensation* adalah perubahan wujud air dari bentuk gas atau uap menjadi bentuk padat atau cair biasa disebut awan. *Precipitation* (endapan) adalah bentuk air cair (hujan) atau bentuk air padat (salju) yang jatuh sampai permukaan tanah. *Infiltrasi* adalah gerakan air ke bawah melalui permukaan tanah ke dalam profil tanah.

Air merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi setiap makhluk hidup, utamanya adalah manusia. Dapat dipastikan manusia tidak akan mampu bertahan

hidup tanpa air, karena air merupakan salah satu elemen dasar yang menunjang proses metabolisme tubuh manusia. Dalam tubuh manusia sendiri terdiri dari 70-90% air. Adapapun beberapa manfaat air lainnya (Mawardi, 2014):

1. Dalam Islam digunakan untuk membersihkan atau bersuci (Wudhu);
2. Menunjang dalam pembentukan bumi dalam geologi;
3. Keperluan rumah tangga, misalnya untuk minum, masak, mandi, cuci dan pekerjaan lain-lainnya;
4. Keperluan umum, misalnya untuk kebersihan jalan dan pasar, pengangkutan air limbah, hiasan kota, tempat rekreasi dan lain-lainnya;
5. Keperluan industri, misalnya untuk pabrik dan bangunan pembangkit tenaga lain-lainnya;
6. Keperluan perdagangan, misalnya untuk hotel, restoran, dan yang lainnya; dan
7. Keperluan pertanian dan peternakan. keperluan pelayaran Misalkan sebagai jalur transportasi dan lain sebagainya.

KESIMPULAN

Allah menciptakan segala sesuatu atas kekuasaan Tuhan yang Maha Besar, Maha Penyayang lagi Maha Pengasih saeperti penciptan alam (air) yang mempunyai manfaat bagi kehidupan makhluk Hidup. Ayat al-Quran yang menyebutkan tentang air laut ada 33 kali, air dari langit (hujan) ada 32 kali dan air sungai sebanyak 48 kali. Maka siklus air dalam kebenaran al-Quran sebagai muslim yang beriman sudah menjadikan pelajaran dan suatu kekuatan iman dalam Islam. Ilmu sains memudahkan dalam memahami Quran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, I.A.S. (2019). Fenome Hujan Dalam Al-quran. [Skripsi]. Lampung: UIN Raden Intan.
- Bayong, T.H.K. (2012). Mikrofisika Awan dan Hujan. Jakarta: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika.
- Bengtsson, L. (2010). The Global Atmospheric Water Cycle. *Environmental Research Letters*, 5, 1-8. doi:10.1088/1748-9326/5/2/025002
- Eskandar, H., Sadollah, A., Bahreininejad, A., & Hamdi, M. (2012). Algoritme Siklus Air-Metode Optimasi Metaheuristik Baru Untuk Memecahkan Masalah Pengoptimalan Teknik Yang Dibatasi. *Journal Elsevier Computers and Structures*, 110-111. doi: doi.org/10.1016/j.compstruc.2012.07.010.
- Imamudin, M. (2012). Peranan Air Dalam Perspektif Al-Quran. *El-hayah*, 3(1), 41-45.
- Indarto. (2014). Hidrologi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2013). *al-Quran dan Terjemahnya*. Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia.
- Mawardi, M. (2014). Air dan Masa Depan Kehidupan. *Jurnal Tarjih* Volume 12 (1), 131-142.
- Mustakim. (2017). Pendidikan Lingkungan Hidup dan Implementasinya Dalam Pendidikan Islam (Analisis Surat Al-a'raf Ayat 56-58 Tafsir Al Misbah Karya M. Quraish Shihab). *Journal of Islamic Education (JIE)*, 2(1), 1-27.
- Sasongko, E.B., Widyastuti, E., Priyono, R.E. (2014). Kajian Kualitas Air dan Penggunaan Sumur Gali Oleh Masyarakat di Sekitar Sungai Kaliyasa Kabupaten Cilacap. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12, 2, 72-82
- Sawaluddin & Sainab. (2018). Air Dalam Persepektif Al-Quran dan Sains. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 109-122.
- Susana, T. (2003). Air Sebagai Sumber Kehidupan. *Oseana*, 28(3). 17-25.
- Thayyarah, N. (2014). Buku Pintar Sains dalam Al-Qur'an. Jakarta: Zaman.
- Watanabe., Marcos, D.B., & Ortega, E. (2011). Ecosystem Services and Biogeochemical Cycles on A Global Scale: Valuation of Water, Carbon and Nitrogen Processes. *Elsevier Journal Enviromental Science and Policy*, 1(4), 594-604.