



Optimalisasi Manajemen Air dalam Al-Qur'an (Studi Surat Al-Ra'd Ayat 17)

Ainiyatul Latifah

Jurusan Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Institut Agama Islam Negeri Purwokerto

Jl. A. Yani No. 40A Purwanegara, Purwokerto Utara, Banyumas, 53126, Jawa Tengah, (0281) 635624 - Indonesia

Email: latifiaini97@gmail.com

Abstrak. Air merupakan kebutuhan utama dalam keberlangsungan setiap makhluk hidup sepanjang masa. Namun, saat ini tidak sedikit permasalahan terkait sumber air dan pengelolaannya terjadi di berbagai negara. Ketika musim kemarau masalah kekeringan menjadi salah satu penyebab konflik antar manusia dengan adanya perebutan sumber air. Akan tetapi saat musim hujan, kerap kali banjir dan tanah longsor menjadi bencana rutin sebagaimana yang terjadi di beberapa daerah di Indonesia. Atas fenomena tersebut, tulisan ini berusaha mengeksplorasi pandangan Al-Qur'an surat al-Ra'd ayat 17 tentang manajemen air sebagai tugas *khalifah* di bumi. Sumber data diperoleh melalui studi pustaka dan dijelaskan secara deskriptif analitis. Penelitian dilakukan melalui telaah terhadap tafsir-tafsir Al-Qur'an dan mengintegrasikannya dengan riset-riset pendukung yang lain. Hasil dari penelitian ini adalah Al-Qur'an sebagai kitab petunjuk bagi umat manusia telah menawarkan solusi guna mengatasi permasalahan pengelolaan air untuk diimplementasikan dalam kehidupan. Melalui kontekstualisasi surat al-Ra'd ayat 17 ini penulis memperoleh kesimpulan bahwa kemajuan sains selain dapat meningkatkan nilai spiritual manusia juga dapat mengatasi krisis air dunia dimana konsep manajemen air dioptimalkan melalui aplikasi teknologi terbarukan, yakni aplikasi mikrohidro dan ekstraksi air bawah tanah.

Kata Kunci: Air; Al-Qur'an; teknologi manajemen air

PENDAHULUAN

Beragam perspektif yang digunakan manusia dalam memandang fungsi air membuktikan kebenaran firman Allah bahwa dari air diciptakan segala sesuatu yang hidup (QS al-Anbiya/21:31). Beberapa Ulama ada yang memahami ayat tersebut dalam arti segala sesuatu yang hidup membutuhkan air atau pemeliharaan kehidupan segala sesuatu adalah dengan air (Quraish Shihab, 2004). Cabang ilmu pengetahuan fisiologi menyatakan bahwa manusia, hewan, dan tumbuhan memerlukan air untuk memperbaiki dan menyeimbangkan organ-organ dalam tubuh agar berfungsi dengan baik (QS al-Nahl/16:10) dimana ketidakberfungsian organ tersebut mengarah pada sebab kematian (Quraish Shihab, 2004).

Begitu besarnya ketergantungan makhluk hidup terhadap air, maka manusia sebagai khalifah (al-Baqarah/2:30) harus meningkatkan kesadaran bersama akan kewajiban melestarikan sumber daya air. Mulai dari penghematan air saat berwudlu, mengurangi konsumsi air kemasan secara besar-besaran, dan mendaur ulang limbah sampah guna melestarikan air bersih.

Para ahli geologi memperkirakan kuantitas air di Bumi mencapai 16 miliar km^3 , dengan kapasitas 13 miliar km^3 berada di bawah kerak bumi, sedangkan selebihnya berada di atas kerak bumi sebagai penyusun gurun dan tambang serta berada di samudera, danau, dan sungai (Imamudin, 2012). Namun saat ini sebagian besar wilayah air sudah tercemar oleh limbah industri dan rumah tangga yang berdampak pada ketersediaan

pasokan air bersih untuk kebutuhan primer sehari-hari yang jumlahnya hanya 2,5 persen dari seluruh wilayah air.

Pertambahan penduduk yang sangat cepat mempengaruhi ketersediaan air pada tingkat global. Bank Dunia menyatakan saat ini sejumlah 40 % populasi dunia mengalami krisis air bersih. Penelitian Bank Dunia yang berjudul "*An Agenda for Water Action*" melaporkan bahwa 700 juta orang akan menderita akibat kelangkaan air pada tahun 2030. Permasalahan ini memberikan dampak yang sangat besar terhadap hasil pangan, keberlangsungan energi, dan kesehatan masyarakat. Begitu pula yang disampaikan juru bicara Departemen Informasi Publik PBB, Dan Shepard mengungkapkan bahwa Afrika Timur mengalami kekeringan parah akibat perubahan iklim. Faktor lain krisis air adalah kesalahan manajemen air dan infrastruktur yang tidak memadai (cnnindonesia, 2019).

Di Indonesia sendiri, merupakan negara dua musim, hujan, dan kemarau. Pada bulan Oktober 2019 lalu terjadi kebakaran hutan yang merenggut sekitar 350 ha lahan hutan karena panasnya musim kemarau memudahkan api untuk terus menyebar dengan cepat. Sedangkan pada musim hujan beberapa kota di Indonesia, seperti Jakarta secara rutin terdampak banjir dan tanah longsor pada daerah-daerah lain.

Dalam fenomena tersebut, pada dasarnya kuantitas air di alam tidak pernah bertambah maupun berkurang. Jumlah air di alam selalu tetap namun distribusinya selalu berbeda berdasarkan ruang dan waktu. Hal tersebut sesungguhnya telah diisyaratkan dalam Al-

Qur'an, kompleks dengan cara *me-manage* air agar mampu mengatasi ketidakseimbangan distribusi air (al-Ra'd/13:17).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah bahwa penelitian ini fokus pada tafsir surat al-Ra'd ayat 17 tentang konsep manajemen air yang mengandung isyarat untuk mengatasi ketidakseimbangan distribusi air, dengan tujuan dapat diimplementasikan bersamaan dengan perkembangan teknologi dalam kehidupan. Melalui optimalisasi manajemen air, manusia akan mampu mengatasi ketidakmerataan sumber air di berbagai belahan dunia.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui studi pustaka dan dijelaskan secara deskriptif analitis berdasarkan telaah terhadap tafsir-tafsir Al-Qur'an dan mengintegrasikannya dengan riset-riset pendukung yang lain. Hasil penelitian ini berorientasi pada tugas kekhalifahan manusia di Bumi dengan membangun relasi yang baik antara Tuhan, manusia, dan alam.

PEMBAHASAN

Manusia Sebagai Khalifah

Retorika Al-Qur'an menyebut manusia dengan *basyar*, *an-nas* dan *al-insan*. Ketiganya mengandung dilalah yang berbeda. Kata *insan* memiliki intensitas makna yang potensial terhadap tugas khalifah. Dalam Al-Qur'an kata *Insan* disandingkan dengan kata *al-ilm*, *al-bayan*, *al-aql* dan *al-tamyiz* (Aisyah Abdurrahman, 1997). Selain itu kata *al-Insan* juga digunakan pada ayat-ayat yang berbicara tentang kerusakan dan kedurhakaan. Hal ini menunjukkan bahwa *Insan* memiliki dua potensi yaitu akal dan nafsu. Nafsu manusia dapat mengarah pada ambisi untuk menjadi makhluk yang lebih baik dari ciptaan lain, dengan bekal akalnya manusia akan memikirkan cara-cara untuk menundukkan alam.

Untuk menjalankan tugas khalifah dengan baik, manusia tidak dapat melepaskan tugas kehambaannya pada Allah. Kesadarannya sebagai *abdullah* memiliki konsekuensi bahwa manusia harus selalu taat dan patuh terhadap perintah Allah. Al-Qur'an menggambarkan perilaku orang yang *bertaqwa* adalah mereka yang tidak mengikuti jalan orang-orang yang melampaui batas, yaitu orang yang mengeksploitasi alam dan membuat kerusakan tanpa melakukan perbaikan di atas muka bumi (QS al-Syu'ara/26:150-152).

Dalam fisafat eksistensi Rene Descartes keberadaan manusia ditentukan oleh kegiatan berfikirnya. Berbeda dengan pendapat paham antroposentrisme Hassan Hanafi dimana sifat wujud dalam arti eksistensi manusia ditentukan oleh kontribusinya dalam menyumbangkan kemanfaatan bagi makhluk lainnya. Hal ini telah disinggung oleh QS al-Ra'd ayat 17:

فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنْفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الْأَرْضِ
 “Adapun yang tidak bermanfaat maka ia akan hilang begitu saja, dan adapun yang bermanfaat bagi manusia maka ia akan tetap terkenang di atas muka bumi”

Meminjam sifat wajib Allah *Baqa'*, manusia yang mampu menyumbangkan karya akan dikenal oleh generasi masa depan. Terlepas dari ambisi popularitas, tugas khalifah Allah di bumi tidak dijadikan legitimasi untuk melakukan eksploitasi sebagai bentuk penguasaan. Akan tetapi harus mempertimbangkan kesejahteraan generasi penerus (QS. Al-Nisa'/4:9). Diantara usaha penjagaan terhadap Bumi dan generasi penghuni berikutnya adalah dengan mengotimalkan manajemen air dan melestarikan keberlangsungannya.

Air Dalam Perspektif Sains

Air adalah zat cair yang molekulnya terdiri atas dua nuklir hidrogen dan satu nuklir oksigen dengan simbol kimianya (H_2O). Masing-masing muatan saling mengikat kuat sehingga menghasilkan daya kohesi yang lentur (Sawaluddin dan Sainab, 2018).

Dalam penelitiannya, Sawaluddin mengutip pendapat Fuad Pasya bahwa molekula air disusun atas unsur positif (proton) pada satu sisi dan unsur negatif (elektron) pada sisi lain. Artinya, air memiliki dua kutub yang berbeda. Dengan adanya dua kutub yang berbeda, air memiliki kemampuan untuk meleburkan berbagai zat. Kemampuan ini sangat diperlukan tubuh untuk merubah dan menetralkan lemak dan zat-zat beracun dalam tubuh. Selain itu air juga dibutuhkan oleh tumbuh-tumbuhan sebagai bahan makanan dan untuk mengubah satu zat ke zat yang lain. Ikatan molekul yang sangat kuat dan lentur menjadikan air tetap berada pada keadaan cairnya meski dalam suhu panas. Oleh karena itu air dapat menerobos dan meresap berbagai tempat (Sawaluddin dan Sainab, 2018).

Air Perspektif Al-Qur'an Surat al-Ra'd ayat 17

أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَالَتْ أَوْدِيَةٌ بِقَدَرِهَا فَاحْتَمَلَ السَّيْلُ زَبَدًا رَابِيًا وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي النَّارِ ابْتِغَاءَ جَلْبَةٍ أَوْ مَتَاعٍ زَبَدٌ مِثْلُهُ كَذَلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْحَقَّ وَالْبَاطِلَ فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنْفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الْأَرْضِ كَذَلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ

“Allah telah menurunkan air dari langit, maka mengalirlah ia di lembah-lembah menurut ukurannya, maka arus itu membawa buih yang mengembang. Dan dari apa yang mereka lebur dalam api untuk membuat perhiasan atau barang-barang, buih seperti itu juga. Demikianlah Allah membuat perumpamaan tentang yang haq dan yang batil. Adapun buih, maka ia akan pergi tanpa bekas dan adapun yang bermanfaat bagi manusia, maka ia tetap di bumi. Demikianlah Allah membuat perumpamaan-perumpamaan”. (QS. Al-Ra'd/13:17).

Pada dasarnya ayat di atas merupakan bentuk matsal (perumpamaan). Disamping ayat qauliyah, Allah juga membentangkan ayat-ayat kauniyahnya di alam semesta agar keduanya dibaca beriringan. Makna dzahir ayat tersebut menggambarkan *sunnatullah* berlaku dalam kehidupan empiris manusia. Namun, dibalik makna dzahiriyyah itu terdapat pesan spiritual yang sangat mendalam. Bahy al-Khuliy menafsirkan hujan sebagai tuntunan/risalah Nabi Muhammad. Manusia merupakan kawasan yang menerima hujan, kemudian mengalir dalam hati mereka sebagaimana lembah-lembah yang dihujani. Seberapa luas kadar hati manusia maka sebanyak itulah petunjuk yang dapat diterimanya (Quraish Shihab, 2013). Begitu pula lembah-lembah yang tidak memperoleh curahan air, tidak semua manusia memperoleh curahan petunjuk Rasulullah yang dalam tanda kutip terdapat hal-hal yang menghalangi tersalurnya petunjuk kedalam hati mereka.

Kata بِقَرَرَهَا pada ayat diatas dipahami oleh sebagian mufassir sebagai isyarat bahwa air yang tercurah dari langit tidak menjangkau semua tempat, termasuk semua lembah; ada lembah yang menampung air dan ada lembah yang tidak menampungnya karena memang tidak menerima curah hujan (Quraish Shihab, 2004). Ayat ini juga menjelaskan bahwa air yang diturunkan Allah sesuai daya tampung lembah, sebab apabila melebihinya maka akan menjadi bencana banjir untuk membatasi konteks pembicaraan yang sedang memberikan perumpamaan tentang yang haq/kebenaran (Quraish Shihab, 2004).

Korelasi Antara Sains dan Air dengan QS al-Ra'd ayat 17

Siklus Air

Siklus air (hidrologi) merupakan sebuah proses pergerakan molekul air dari sungai, danau, dan lautan menuju awan dan turun kembali ke bumi dalam bentuk hujan. Proses tersebut berjalan secara berkelanjutan. Proses yang normal terjadi secara rutin sehingga dapat diperkirakan waktunya dengan akurat. Secara garis besar rangkaian proses hidrologi adalah melalui tahap presipitasi, runoff, evaporasi, kondensasi.

Presipitasi merupakan peristiwa pelepasan molekul air yang berasal dari awan menuju Bumi, baik turun di atas tanah maupun langsung di atas perairan. Presipitasi terjadi ketika gumpalan awan yang bermuatan molekul-molekul air saling bergabung sehingga molekul semakin berat dan tidak dapat ditahan lagi (Paul Rizky, 2015). Fenomena ini dikenal dengan hujan (air/salju/es).

Surat al-Ra'd ayat 17 menggambarkan bagaimana Allah menurunkan hujan dari langit. Pada lafal بِقَرَرَهَا اودية menunjukkan bahwa air tersebut mengalir di lembah-lembah, atau dapat pula اودية diartikan dengan sungai-sungai dan danau. Air tersebut mengalir dengan kadar ukurannya, jika lembahnya kecil dan sempit maka air yang mengalir sedikit, tetapi jika lembahnya luas dan dalam maka air yang mengalir berjumlah banyak. Dalam sains proses ini disebut runoff, yaitu mengalirnya air dari hulu ke hulu secara langsung.

Proses selanjutnya adalah evaporasi atau penguapan, yaitu perubahan wujud zat cair menjadi gas (uap) yang terjadi di atas permukaan air dan tanah. Evaporasi terjadi ketika suhu permukaan tanah cukup tinggi, sehingga molekul air memiliki energi yang cukup untuk memisahkan diri dari permukaan untuk naik kembali ke awan yang kemudian disebut sebagai peristiwa kondensasi. Sebagaimana pada ayat وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي النَّارِ ابْتِغَاءَ جَلِيَّةٍ أَوْ مَتَاعٍ رِيْدٌ مِّثْلُهُ mengisyaratkan pada proses pemisahan molekul-molekul air dengan unsur-unsur yang terbawa di dalam air tersebut melalui proses pemanasan.

Mikrohidro

Kelestarian satu ekosistem berkaitan erat dengan ekosistem lainnya. keberlangsungan satu sumber daya juga berkesinambungan dengan keberlangsungan sumber daya lainnya. begitu pula air. Persediaan air bersih turut bergantung pada kebersihan tanah. Untuk menjaga kondisi tanah agar tetap baik maka segala bentuk eksploitasi juga harus mulai ditinggalkan. Salah satunya adalah penciptaan energi listrik tenaga air dijadikan alternatif untuk menggantikan bahan bakar fosil.

Debit air pada aliran sungai dan ketinggian airnya dapat dimanfaatkan untuk mengaplikasikan teknologi mikrohidro untuk menciptakan energi mekanik dari listrik. Selain mudah dan ekonomis, teknologi mikrohidro ini terbukti aman dan penataan lingkungan dapat tetap berjalan seimbang. Bahkan aplikasi mikrohidro dapat membantu mengurangi pemanasan global dengan meninggalkan penggunaan energi fosil (Erry Eka Rofhita, 2013)

Ekstraksi Air Bawah Tanah

Abu Bakar bin Muhammad bin al-Husain al-Karaji melalui karyanya yang berjudul *Inbat al-Miyah al-Khafiyah* telah menyumbangkan pemikirannya dalam bidang hidrologi. Berkat kehebatannya dia menemukan teori ilmu ekstraksi air bawah tanah dan dijuluki sebagai pelopor mesin tenaga air. Sumbangan keilmuannya memberikan solusi pada permasalahan ketersediaan air bersih, penngendalian gerakan air, dan teknologi hidrologi (Nur Anwar, 2017).

Ekstraksi air bawah tanah pada dasarnya bersifat sementara dan terbatas, namun dapat dimanfaatkan secara optimal pada kondisi-kondisi tertentu seperti saat krisis air bersih. Dengan mempertimbangkan tujuan dan pemanfaatan air tanah sebagai cadangan, guna memenuhi kebutuhan baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

KESIMPULAN

Air merupakan kebutuhan vital seluruh komponen alam. Air menjadi anugerah Allah yang sangat besar ketika jumlahnya sesuai kadar kebutuhan, tidak kekeringan juga tidak meluap berlebihan. Melalui petunjuk Al-

Qur'an, manusia sebagai hamba Allah yang bertaqwa menjalankan tugas kekhalifahahan memikul amanah untuk mengatur dan mengelola keseimbangan dan keberlangsungan kehidupan di bumi dengan cara melestarikan sumber daya air.

Pembacaan yang mendalam terhadap ayat-ayat qauliyah dan kauniyah menanamkan kesadaran pada diri manusia untuk selalu melakukan perbaikan pada alam sebagai makrokosmos dan perbaikan spiritual sebagai wujud mikrokosmos semesta. Dari pembacaan ayat qauliyah menghasilkan aplikasi teknologi hidrologi sedangkan pembacaan ayat kauniyah menghasilkan derajat keimanan. Sehingga terbangun relasi yang baik antara Tuhan, manusia dan semesta alam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Aisyah. 1997. *Manusia Sensitivitas Hermeneutika Al-Qur'an* Terj. M. Adib al Arief. Yogyakarta : LKPSM.
- Imamudin, Mochamad. *Peranan Air Dalam Perspektif Al-Qur'an (Air Sebagai Sumber Kehidupan)*, El-Hayah, Vol. 3, No. 1
- Nur Anwar. 2017. *Belajar Lebih Dari Matematikawan Muslim*. Itqan, Vol. 8, No. 2
- Rofhita, Erry Eka. 2013. *Al-Qur'an dan Aplikasi Teknologi Mikrohidro di Indonesia*. Al-Ard : Jurnal Teknik lingkungan, Vol. 2, No. 1
- Sainab, Sawaluddin. *Air Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*. Jurnal Ilmiah Kependidikan, Vol. 7, No. 2
- Shihab, M. Quraish. 2004. *Tafsir al-Misbah (Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an)* Vol. 6. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Quraish. 2004. *Tafsir al-Misbah (Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an)* Vol. 8. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Quraish. 2013. *Kaidah Tafsir*. Tangerang : Lentera Hati.
- Tangke, Paul R. M. 2015. *Dampak Kegiatan Manusia Terhadap Siklus Air Yang Memicu Kelangkaan Air Dunia*. ResearchGate.