

ETIKA LINGKUNGAN BIOSENTRIS DALAM AL-QURAN: Analisis Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup Karya Kementerian Agama

Zainul Mun'im

IAI Darussalam Blokagung, Banyuwangi

✉ zainulmnm@iaida.ac.id

Blokagung, Karangdoro, Tegalsari, Banyuwangi, Jawa Timur

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk menguji konsep etika lingkungan dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* yang disusun oleh Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, Kementerian Agama RI. Artikel merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif-analitis. Artikel ini menggunakan teori etika lingkungan yang dikembangkan oleh Sonny Keraf sebagai dasar analisisnya. Kajian ini menunjukkan bahwa penafsiran tentang isu-isu lingkungan dalam *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* cenderung menjadikan semua unsur alam, baik manusia dan unsur-unsur yang lainnya, sebagai dasar kehidupan yang tidak dapat diabaikan. Kelestarian gunung, laut, air, binatang dan tumbuh-tumbuhan tidak dapat diabaikan hanya demi kepentingan manusia. Dalam mengeksplor alam, manusia terikat dengan etika-etika yang telah dirumuskan Al-Qur'an, di antaranya adalah mengambil pelajaran dari setiap bencana alam, tidak bersikap berlebih-lebihan dan bermewah-mewahan, serta membiasakan hidup bersih. Hal ini menunjukkan bahwa etika lingkungan yang disusun dalam *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* lebih mengarah kepada etika *intermediate environmental* yang bersifat biosentris, yakni paham yang menjadikan seluruh unsur dalam ekosistem alam sebagai dasar kehidupan bersama.

Kata Kunci

Etika Lingkungan, Tafsir Ekologis, Pelestarian Lingkungan, Biosentris

Biosentric Environment Ethics in the Quran: Analysis of the Quranic Interpretation by the Ministry of Religious Affairs on Environmental Preservation

Abstract

This article aims to discover the concept of environmental ethics in the book of Quranic interpretation on Pelestarian Lingkungan Hidup compiled by the Team of Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, Ministry of Religious Affairs of the Republic of Indonesia. The article is a qualitative research based on descriptive-analytical method. This article uses the theory of environmental ethics being developed by Sonny Keraf as the basis for the analysis. This study shows that the interpretation of Tin Lajnah Pentashihan Al-Qur'an on environmental issues in Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup tends to put all the basis of life including elements of nature, both human and others as the elements which should not be neglected. The conservation of mountains, seas, water, animals and plants cannot be ignored just for the human necessity. In exploring nature, humans are bound by the ethics that have been stipulated in the Qur'an, including learning from every natural disaster, not being excessive and extravagant, and having a healthy life style. This paper shows that the environmental ethics discussed in Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup is tended towards an intermediate environmental ethic that is biocentric, strikethrough a view that makes all elements in the natural ecosystem as the basis of life.

Keywords

Ecological Ethics, Ecological Interpretation, Environmental Conservation, Biocentric

أخلاقيات البيئة المتركزة على الطبيعة الحية في القرآن: تحليل تفسير الحفاظ على البيئة في تفسير وزارة الشؤون الدينية

المخلص

يهدف هذا المقال إلى دراسة مفهوم أخلاقيات البيئة المتركزة على الطبيعة الحية في كتاب تفسير الحفاظ على البيئة الذي أعده فريق العمل بالإرادة المركزية لدراسات القرآن بوزارة الشؤون الدينية في جمهورية إندونيسيا. المقال عبارة عن بحث نوعي بالمنهج الوصفي التحليلي. تستخدم هذه المقالة نظرية الأخلاقية البيئية التي طورها سوني كراف كأساس لتحليلها. توضح هذه الدراسة أن تفسير القضايا البيئية في تفسير الحفاظ على البيئة يميل إلى جعل جميع عناصر الطبيعة، من البشرية والعناصر الأخرى، أساساً للحياة لا يمكن تجاهله. فلا يجوز التضحية بالحفاظ على الجبال والبحار والمياه والحيوانات والنباتات لأجل مصلحة الإنسان. عند عمليات استكشافات الطبيعة، يجب على الناس أن يلتزموا بالأخلاق التي صيغت في القرآن، بما في ذلك التعلم من كل كارثة طبيعية، وعدم الإسراف، والاعتدال على الحياة النظيفة. يوضح هذا أن الأخلاقيات البيئية التي تم تجميعها في تفسير الحفاظ على البيئة موجهة بشكل أكبر نحو الأخلاق البيئية الوسيطة التي تتمحور حول الطبيعة الحية، أي الفهم الذي يجعل جميع العناصر في النظام البيئي الطبيعي أساس التعايش.

الكلمات المفتاحية

الأخلاقيات البيئية، التفسير البيئي، الحفاظ على البيئة، التمرکز الحيوي

Pendahuluan

Dewasa ini, isu lingkungan hidup menjadi salah satu isu utama hampir di setiap negara, khususnya di Indonesia. Hal ini terjadi akibat meningkatnya kondisi-kondisi yang berpotensi merusak lingkungan, baik sebagai dampak pertumbuhan sektor ekonomi dan peningkatan pemukiman penduduk, atau faktor alam seperti pemanasan global dan lain sebagainya. Dampak kerusakan lingkungan seperti banjir, kekeringan, gempa bumi, kebakaran hutan, limbah industri dan masalah lingkungan lainnya, menjadi awal kesadaran masyarakat Indonesia terhadap isu tersebut.

Kesadaran tersebut muncul seiring kerusakan lingkungan hidup yang semakin parah. Hasil penelitian McElroy, WALHI dan Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) sebagaimana dijelaskan oleh Nur Arfiyah Febriani menunjukkan kerusakan lingkungan yang semakin mengkhawatirkan setiap tahunnya (Febriani 2014: 26). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai lembaga pemerintahan yang bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan melansir tingkat kerusakan lingkungan di seluruh wilayah Indonesia yang mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kerusakan tersebut bahkan sudah mencapai 40-50 persen dari seluruh wilayah Indonesia. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan juga menunjukkan bahwa Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia (IKLH) pada tahun 2016 berada pada rentang nilai 65,73 (Prasetyo and Wibowo 2017: 17-8). Sedangkan pada tahun 2017, IKLH Indonesia naik di rentang nilai 66,46 (Prasetyo and Wibowo 2018: 23-4). Dengan demikian, dalam setahun IKLH Indonesia hanya naik 0,73 dari sebelumnya. Laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan di atas menunjukkan bahwa konservasi dan penghijauan lingkungan masih belum berjalan maksimal.

Jika mengacu pada Standar Mutu Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) yang harus mencapai 80-90, maka IKLH Indonesia tentu masih jauh dari nilai rata-rata IKLH yang layak dihuni oleh manusia. IKLH Indonesia jika dibanding dengan IKLH negara-negara lainnya, maka Indonesia berada di peringkat ke 102 dari 149 negara pada tahun 2009, dan turun ke peringkat 107 pada tahun 2016 (Johnson and Klastin 2016: 90). Penjelasan ini sudah cukup menunjukkan bahwa kualitas lingkungan hidup yang semakin hari semakin buruk dan mengkhawatirkan.

Dalam merespon kerusakan lingkungan yang semakin masif, para tokoh dan ilmuwan, khususnya di Indonesia, mulai menggunakan paradigma ekologis dalam setiap pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan (Smith 1997: 167-71). Melalui paradigma ini, etika lingkungan seperti penghijauan dan konservasi diharap menjadi isu dasar dalam setiap diskursus disiplin ilmu. Semisal dalam ilmu-ilmu keislaman seperti filsafat,

fikh dan tasawuf yang telah menjadikan lingkungan sebagai salah satu pendekatannya (Al-Qaradāwī 2001). Namun khusus dalam ilmu tafsir, etika lingkungan merupakan isu baru yang tidak banyak ditemukan dalam pembahasan klasik. Tafsir pada masa klasik, hanya terbatas pada pembahasan tentang geografi dengan pendekatan ilmu kealaman. Tema-tema tafsir pada masa klasik lebih mengarah kepada tauhid, tasawuf, fikh dan sejarah (Faḍali 1998: 27; Rahman 2012: 15; Saeed 2006: 36). Pada era tersebut, persoalan sosial seperti kerusakan dan pencemaran lingkungan hampir tidak ditemukan di tengah-tengah masyarakat sehingga para ulama tafsir merasa tidak perlu membahas terkait konservasi dan penghijauan lingkungan (Az-Žahabi 2001: 48).

Saat ini, isu lingkungan seperti pentingnya konservasi dan penghijauan serta bahayanya kerusakan lingkungan telah banyak menjadi obyek pembahasan dalam ilmu tafsir. Pembahasan ini dikenal dengan istilah *at-tafsīr al-bī'i* (tafsir ekologis / tafsir lingkungan), yakni tafsir tematik yang khusus membahas dan menjelaskan berbagai ayat yang mengandung pesan-pesan ekologis. Melalui *at-tafsīr al-bī'i*, para ulama tafsir kontemporer mencoba membangun konsep etika lingkungan dalam perspektif Al-Qur'an dengan cara menafsirkan ayat-ayat yang mengandung pesan-pesan ekologis yang mendalam.

Di Indonesia sendiri, terdapat salah satu tafsir yang khusus membahas tentang isu-isu lingkungan. Buku tafsir tersebut berjudul *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* yang disusun oleh Tim Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, Badan Litbang dan Diklat, Kementerian Agama Republik Indonesia. Sampai saat ini, buku ini merupakan satu-satunya buku tafsir di Indonesia yang secara khusus membahas tentang pelestarian lingkungan dalam perspektif Al-Qur'an. Oleh karena itu, buku ini menarik dan penting untuk dikaji sebagai konsep dasar etika lingkungan bagi masyarakat umum. Dengan demikian, wawasan lingkungan masyarakat tidak hanya berbasis sosial, tetapi juga berbasis teologi agama. Posisi buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* sebagai tafsir yang terbit di lingkungan pemerintah Indonesia (Kementerian Agama) menjadikan tafsir ini memiliki perspektif yang lebih luas. Karena sudah semestinya kebijakan pemerintah selalu mempertimbangkan kemaslahatan umum, sehingga tidak menutup kemungkinan buku tafsir ini ditulis dan diterbitkan dengan dasar kemaslahatan bagi seluruh masyarakat.

Etika Lingkungan Hidup: Antroposentrisme, Biosentrisme dan Ekosentrisme

Etika lingkungan merupakan konsep, ajaran atau moral yang menjelaskan

perintah dan larangan tentang perilaku baik dan buruk manusia dalam interaksinya dengan alam. Dalam etika lingkungan, ada aturan-aturan dan tanggung jawab yang mengikat manusia ketika memperlakukan dan mengatur lingkungan sekitarnya sehingga tidak terjadi tindakan eksploitatif terhadap lingkungan tersebut (Cooper 1998: 42; Keraf 2010: 195-207). Dari pengertian di atas, dapat dipahami bahwa etika lingkungan merupakan pedoman bagaimana seharusnya manusia berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Terdapat tiga macam etika lingkungan yang telah digagas oleh ilmuwan. Di antaranya adalah etika *shallow environmental*, etika *intermediate environmental* dan etika *deep environmental* (Keraf 2010).

Teori etika pertama disebut dengan *shallow environmental*, yakni etika lingkungan yang menempatkan manusia sebagai pusat dari seluruh sistem yang ada di alam semesta. Dalam teori ini, manusia dengan segala kepentingannya dianggap yang memiliki kekuasaan absolut dalam tatanan ekosistem alam (Keraf 2010: 64). Unsur-unsur selain manusia hanya akan mendapatkan perhatian sejauh bermuara untuk kehendak dan kepentingan manusia. Penjelasan ini menunjukkan bahwa etika *shallow environmental* hanya menjadikan alam dan segala unsur di dalamnya sebagai perantara untuk mencapai tujuan manusia. Oleh karena itu, *shallow environmental* bersifat antroposentris, yakni paham yang menjadikan manusia sebagai satu-satunya unsur alam yang mendapatkan perhatian. Teori ini mendapatkan kritik dari para peneliti karena dianggap mengabaikan kelesatarian alam. Menurut sebagian tokoh, paradigma etika lingkungan ini dianggap terlalu mengutamakan beragam kepentingan dan tujuan manusia, namun mengabaikan hak, keseimbangan, dan keberlanjutan alam dan segala isinya (Alijaya 2019: 65; Hourdequin 2015: 78).

Jika dipahami sepintas, etika ini memiliki kemiripan dengan Islam sebagaimana banyak dijelaskan oleh para ulama. Dalam Islam, fungsi alam (bumi dan segala isinya) diperuntukkan bagi kemaslahatan manusia. Namun hal ini tidak bersifat absolut karena terdapat ketentuan dan aturan-aturan yang mengikat manusia dalam mengeksplor alam. Ketentuan tersebut bertujuan agar sikap dan tindakan manusia tidak melampaui batas dan berujung pada kerusakan lingkungan. Dalam Islam, salah satu pertimbangan utama syariat bermuara kepada pelestarian lingkungan yang disebut dengan istilah *ḥifẓ al-bī'ah* (An-Najjār 2008: 37; Karagiannis 2018: 234-44). Sedangkan etika *shallow environmental* tidak memberikan batasan dan ketentuan yang jelas bagi manusia sehingga dapat berujung pada eksplorasi lingkungan yang berlebihan.

Etika kedua adalah *intermediate environmental*. Etika ini merupakan antitesis dari etika *shallow environmental* yang dianggap memiliki pengaruh

besar terhadap kerusakan lingkungan akibat paradigma etikanya. Etika *intermediate environmental* lebih menekankan kehidupan seluruh alam sebagai dasar moral-etik. Etika ini memiliki paradigma bahwa semua unsur di alam raya memiliki hak untuk hidup dan berkembang, baik itu manusia, binatang, pohon, tumbuhan, dan lainnya (Keraf 2010: 129). Dengan demikian, kepentingan untuk hidup dan berkembang bagi seluruh unsur alam merupakan kemaslahatan yang paling mendasar dalam etika lingkungan ini, sehingga tidak hanya manusia dan binatang yang pantas untuk dihormati secara moral tetapi juga tumbuhan dan organisme alam lainnya. Oleh karena itu, sikap dan tindakan manusia terhadap alam harus mempertimbangkan hak hidup dan berkembang alam itu sendiri. Penjelasan di atas menunjukkan bahwa teori *intermediate environmental* lebih bersifat biosentris, yakni paham filsafat yang menjadikan seluruh alam baik kemaslahatan manusia, binatang, tumbuhan dan unsur-unsur lainnya yang hidup sebagai pusat perhatian moral.

Terdapat beberapa paradigma dasar dalam *etika intermediate environmental* ini. Pertama adalah paradigma yang menjadikan manusia sebagai bagian tidak terpisahkan dari ekosistem alam. Kedua adalah paradigma yang menjadikan bumi sebagai ekosistem organik di mana manusia dan unsur-unsur lainnya berhubungan dan membutuhkan satu sama lainnya. Ketiga adalah paradigma bahwa setiap unsur yang ada di bumi ini dipersatukan dalam kemaslahatan yang sama, yakni kebaikan dan keutuhan bumi dengan segala unsur di dalamnya. Paradigma keempat adalah penolakan terhadap superioritas manusia di hadapan unsur-unsur alam lainnya (Keraf 2010: 130). Dengan demikian, kedudukan manusia setara dengan unsur-unsur alam lainnya. Dalam konteks ini, kehidupan manusia, binatang dan unsur alam lainnya memiliki nilai yang sama-sama primer.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara etika *shallow environmental* dan *intermediate environmental*. Etika pertama menempatkan manusia sebagai pusat moral yang segala kepentingannya harus dipenuhi dengan memanfaatkan lingkungan sekitarnya, sedangkan etika kedua menempatkan seluruh alam sebagai pusat moral sehingga kepentingan manusia dan unsur alam lainnya harus sama-sama dilindungi. Penjelasan Keraf di atas menunjukkan bahwa melalui etika *intermediate environmental* ini, para tokoh ingin menawarkan pandangan baru tentang etika manusia terhadap lingkungan dengan penghargaan dan penghormatan setinggi-tingginya kepada alam sebagai entitas tunggal.

Etika ketiga adalah *deep environmental* yang lebih bersifat ekosentris. Etika ini pertama kali dipopulerkan oleh Arne Naess, filsuf Norwegia, pada

tahun 1972. Etika ini memiliki pemahaman bahwa kemaslahatan yang patut menjadi perhatian paling mendasar di dunia ini adalah kemaslahatan alam itu sendiri, sehingga segala kepentingan dan kemaslahatan manusia harus tunduk pada kepentingan dan kemaslahatan alam (Hourdequin 2015:127). Seseorang yang menganut etika ini akan memprioritaskan sikap-sikap yang paling bermaslahat bagi alam dibanding bagi dirinya. Misalnya mereka yang menganut etika ini akan lebih memprioritaskan merawat pohon agar tetap lestari daripada menebangnya untuk keperluan manusia seperti membangun rumah, lemari dan keperluan manusia lainnya. Menurut para ilmuwan, etika *deep environmental* merupakan kelanjutan dari etika *intermediate environmental* yang lebih bersifat biosentris (Keraf 2010:163). Oleh karena itu, etika ini dianggap sama dengan teori *intermediate environmental* sebagai pendobrak paradigma etika *shallow environmental* yang lebih bersifat antroposentris.

Dari etika *deep environmental* ini, manusia baru mengenal tentang adanya hak-hak alam. Yang dimaksud hak alam adalah bentuk penghormatan terhadap alam dengan segala organismenya yang selama ini dijadikan alat untuk mencapai kepentingan dan kemaslahatan manusia (Light 2002: 426-49). Hal ini menunjukkan bahwa etika ini sama sekali tidak mengubah hubungan antara sesama manusia. Sesuatu yang baru dari etika ini adalah paradigma bahwa manusia dengan segala kepentingannya bukan lagi dasar kemaslahatan. Dalam teori ini, kemaslahatan manusia baru bisa diterima dan menjadi prioritas selama tidak bertentangan dengan kemaslahatan lingkungan di sekitarnya.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa ketiga etika ini memiliki paradigma terhadap lingkungan yang berbeda. Jika menggunakan perspektif filsafat tentang kehidupan, maka etika *shallow environmental* lebih mengutamakan paradigma antroposentris, sedangkan etika *intermediate environmental* lebih mengutamakan paradigma biosentris, dan etika *deep environmental* lebih mengutamakan paradigma ekosentris. Etika-etika lingkungan di atas menjadi teori analisis dalam artikel ini. Tujuannya adalah untuk memetakan etika lingkungan dalam Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup yang diterbitkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia.

Realitas Sosial Penyusunan Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup

Selayaknya sebuah tafsir, buku Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup juga tidak terlepas dari pengaruh realitas sosial di sekitarnya, khususnya terkait dengan sosial-ekologi. Menurut mayoritas ulama, setiap diskursus penafsiran Al-Qur'an tidak lahir dari ruang yang hampa realitas. Setiap

buku tafsir disusun dalam konteks di mana penulisnya berada (Fānisān 1997: 71; Mun'im 2014: 1-22). Oleh karena itu, setiap tafsir memiliki karakteristik penafsiran yang berbeda, meski memiliki kemiripan dalam model pendekatannya (Saeed 2008: 48). Dengan demikian, sangat niscaya ada beragam realitas sosial dan budaya yang mempengaruhi beragam penafsiran yang ada.

Buku Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup diterbitkan pada tahun 2009 oleh Departemen Agama Republik Indonesia (saat ini menjadi Kementerian Agama). Buku ini disusun oleh Tim Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, Badan Litbang dan Diklat. Alasan normatif penyusunan tafsir ini berdasarkan kepada Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2005 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2004-2009 yang salah satu tema prioritasnya adalah tema-tema persoalan lingkungan (Hanafi et al. 2009: 12). Hal ini menunjukkan bahwa penyusunan buku tafsir tentang pelestarian lingkungan ini merupakan agenda pemerintah dalam merespons realitas sosial-ekologis yang semakin kompleks.

Pada rentang tahun 2004-2009, terdapat enam persoalan lingkungan yang menjadi fokus agenda pemerintah sebagaimana dicantumkan dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2005 tentang RPJMN 2004-2009. Pertama adalah persoalan hutan yang semakin rusak disebabkan penambangan dan alih guna. Sebagai negara dengan hutan terluas dibanding dengan negara-negara Asia Tenggara lainnya, Indonesia perlu merasa khawatir dengan tingginya kerusakan hutannya. Dampak dari kerusakan hutan antara lain bencana alam, kekeringan, kualitas oksigen dan kelangkaan beberapa hewan endemik Indonesia (Hidayat 2006: 72; William F 2007: 1544-550).

Persoalan kedua adalah semakin tingginya kerusakan daerah aliran sungai akibat maraknya konversi lahan dan penebangan liar. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan kerusakan daerah aliran sungai yang meningkat setiap tahunnya. Dari yang semula hanya 22 aliran sungai pada tahun 1984, melonjak menjadi 62 daerah aliran sungai yang mengalami kerusakan pada tahun 1998, bahkan pada tahun 2006 diperkirakan ada sekitar 282 daerah aliran sungai berstatus kritis (Government of Republic of Indonesia 2007: 6-7). Dampak dari kerusakan sungai ini adalah tidak adanya ekosistem yang seimbang, khususnya pasokan dan cadangan air sebagai kebutuhan primer manusia seperti untuk industri, pertanian, irigasi, dan kebutuhan rumah tangga (MacKinnon et al. 1996: 112).

Persoalan ketiga adalah kerusakan ekosistem laut yang semakin meningkat setiap tahunnya (Nontji, Moosa, and Tomascik 1997). Hal ini

telah menyebabkan erosi pantai dan sedikitnya keanekaragaman hayati. Kerusakan ini diakibatkan aktifitas-aktifitas seperti reklamasi pantai, pembangunan hotel, dan kegiatan-kegiatan lain yang bertujuan untuk memanfaatkan pantai dan perairannya. Persoalan lainnya adalah pencemaran laut yang sangat memprihatinkan. Menurut para peneliti, penyebab utama pencemaran tersebut berasal dari darat seperti limbah kegiatan industri, pertanian dan rumah tangga (Nontji, Moosa, and Tomascik 1997: 90; Syafiq 2015: 1-17).

Persoalan keempat adalah maraknya pertambangan yang merusak lingkungan. Laporan dari International Institute for Environment and Development (IIED) menunjukkan bahwa sejak tahun 2001 terdapat 713 pertambangan ilegal yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia (Aspinall 2001: 147). Aktifitas penambangan dengan mengeruk tanah akan berakibat pada perubahan bentang alam, sehingga dampaknya dapat merusak ekosistem aslinya. Bahkan dalam skala besar, aktivitas ini dapat mengganggu keseimbangan fungsi lingkungan dan secara otomatis berdampak buruk bagi kehidupan manusia.

Persoalan kelima adalah pencemaran air yang semakin meluas. Penelitian di 20 sungai yang tersebar di Pulau Jawa menunjukkan bahwa angka *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD) melebihi ambang batas standar. Pencemaran ini diakibatkan oleh limbah industri, pertanian, dan rumah tangga (Nomura 2009: 261-85). Limbah tersebut menyebabkan kualitas air menjadi tidak layak untuk dikonsumsi dan digunakan untuk keperluan sehari-hari.

Persoalan keenam adalah polusi udara di Indonesia yang semakin tidak sehat. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2009 menunjukkan bahwa terdapat 10 kota di Indonesia yang kualitas udaranya cukup mengkhawatirkan, di antaranya yaitu Jakarta, Medan, Bandung, Surabaya, Pekanbaru, dan Jambi. Penyebab utama pencemaran udara adalah gas buang industri pabrik dan kendaraan-kendaraan transportasi, kebakaran hutan, dan tidak maksimalnya penghijauan di perkotaan (Pemerintah Republik Indonesia 2005: 12).

Realitas sosial-ekologis di atas menjadi landasan awal penyusunan buku Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup. Menurut pemerintah, persoalan-persoalan lingkungan di atas meningkat karena minimnya pemahaman masyarakat dalam pemeliharaan dan pelestarian lingkungan. Dengan demikian, tidak mengejutkan jika tujuan penyusunan buku ini adalah untuk memberikan wawasan keagamaan tentang pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan hidup untuk kemaslahatan masyarakat Indonesia, sebagaimana dijelaskan dalam kata pengantar buku tersebut.

Upaya pelestarian lingkungan melalui wawasan keagamaan tidak hanya dilakukan oleh Pemerintah Indonesia. Sebelum Pemerintah Indonesia menyusun buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup*, telah banyak pemerintah di berbagai negara menyusun buku yang serupa. Di antaranya adalah Malaysia melalui International Islamic University of Malaysia (IIUM) yang menyusun buku hasil konferensi tentang lingkungan hidup perspektif Al-Qur'an dan sunnah dengan judul *al-Hifāz 'alā al-Bī'ah min Manzūr al-Qur'ān wa al-Sunnah* (International Islamic University of Malaysia 2015). Negara lain yang juga berupaya mengkampanyekan pelestarian lingkungan melalui diskursus keagamaan adalah Pakistan. Mereka menyusun buku tentang eko-teologi berjudul *Love Humans, Love Nature* yang membahas diskursus lingkungan dengan perspektif teologi Islam (Baradi et al. 2019). Organisation of Islamic Cooperation (OIC) sebagai organisasi persatuan negara-negara Islam juga pernah mengadakan muktamar tentang isu-isu lingkungan berjudul *al-Mu'tamar al-Islāmī al-Ālamī al-Awwal Ḥaula Tagayyurāt al-Manāḥ*. Dalam muktamar tersebut, disusun sebuah rencana pelestarian lingkungan perspektif Al-Qur'an dengan tujuan agar negara-negara Islam memiliki pandangan yang sama terhadap ancaman perubahan iklim (Mangunjaya 2011: 36-49). Dengan demikian, kampanye etika lingkungan seperti penghijauan dan konservasi melalui diskursus keagamaan merupakan upaya yang lumrah terjadi di berbagai negara-negara Islam.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa penguatan wawasan lingkungan masyarakat Indonesia melalui diskursus keagamaan merupakan hal yang niscaya dilakukan, mengingat agama memiliki peran yang sangat besar di ruang publik. Bahkan tidak jarang aktivitas-aktivitas konsumtif yang mengakibatkan kerusakan lingkungan menyalahgunakan dalil agama sebagai salah satu motifnya (Bagir 2015: 99-102; Greeley 1993: 19-28). Oleh karena itu, pemerintah melalui Kementerian Agama menyusun buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* sebagai dasar argumen keagamaan dalam diskursus pelestarian lingkungan hidup.

Urgensi Pelestarian Lingkungan dalam *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup*

Sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwa buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* ini disusun sebagai respons pemerintah atas kerusakan lingkungan di Indonesia yang semakin parah. Buku tafsir ini merupakan upaya pemerintah dalam mengkampanyekan pelestarian lingkungan melalui diskursus keagamaan. Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an sebagai penyusun buku tafsir ini menjelaskan bahwa Al-Qur'an sangat menjunjung

tinggi kelestarian lingkungan (*hifz al-bī'ah*). Ada beberapa argumentasi yang mendukung pendapat Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an tersebut, di antaranya adalah penjelasan Al-Qur'an surah al-'Ala'q/96: 1-3:

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhan-mu yang menciptakan! Dia menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah menciptakan manusia dari segumpal darah yang menggantung. Menurut Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an sebagai penyusun buku ini menjelaskan bahwa ayat ini mengisyaratkan bahwa manusia merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari alam. Sejak awal penciptaannya, manusia sudah menggantungkan dirinya pada unsur-unsur alam lainnya. Oleh karena itu, pelestarian lingkungan tidak hanya merupakan kepentingan manusia belaka, tetapi juga kepentingan seluruh makhluk karena setiap makhluk saling membutuhkan dan bergantung satu sama lainnya (Hanafi et al. 2009: 12). Hal ini mirip dengan penjelasan para ulama tafsir bahwa ayat di atas mengisyaratkan persamaan kedudukan manusia dengan makhluk lainnya dari segi proses penciptaannya ('Āsyūr 1984: 36; Al-Qurṭūbī 2006: 378). Dengan demikian, jika salah satu unsur di alam mengalami kerusakan yang parah maka akan berpengaruh kepada unsur-unsur lainnya, termasuk kepada kepentingan dan kemaslahatan manusia. Oleh karena itu, perlu adanya keseimbangan dalam setiap unsur di alam, baik manusia, binatang, tumbuhan, dan unsur-unsur lainnya. Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an menjelaskan bahwa sedari awal Al-Qur'an telah menegaskan keseimbangan alam tersebut dalam surah al-Hijr/15: 19:

Kami telah menghamparkan bumi, memancangkan padanya gunung-gunung, dan menumbuhkan di sana segala sesuatu menurut ukuran(-nya).

Ayat ini menunjukkan bahwa alam diciptakan dengan seimbang sesuai ukurannya, sehingga merupakan tindakan tercela jika manusia merusak keseimbangan tersebut dengan mengeksploitasi alam secara berlebihan (Hanafi et al. 2009: 14). Penjelasan ini tidak jauh berbeda dengan apa yang dijelaskan oleh ar-Rāzī ketika menafsirkan ayat tersebut. Menurutnya, alam dan seluruh unsur di dalamnya diciptakan sesuai dengan kadar kebutuhan manusia (Ar-Rāzī 1981: 175). Dengan demikian, manusia hanya diperbolehkan untuk memanfaatkan alam sesuai kadar kebutuhannya. Pemanfaatan alam yang berlebihan dan melampaui kebutuhan manusia akan menyebabkan rusaknya keseimbangan unsur-unsur di dalamnya.

Muchlis Hanafi sebagai ketua tim penyusun buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* menambahkan argumen normatif lain tentang

pentingnya pelestarian lingkungan. Menurutnya, alam dan semua unsur di dalamnya merupakan sumber rezeki bagi umat manusia (Hanafi et al. 2009: 15). Pendapat ini berdasarkan kepada surah Yunus/10: 31:

Katakanlah (Nabi Muhammad), "Siapakah yang menganugerahkan rezeki kepadamu dari langit dan bumi, siapakah yang kuasa (menciptakan) pendengaran dan penglihatan, siapakah yang mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup, serta siapakah yang mengatur segala urusan?" Maka, mereka akan menjawab, "Allah." Maka, katakanlah, "Apakah kamu tidak takut (akan azab Allah)?"

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah menganugerahkan rezeki kepada manusia dan makhluk lainnya melalui perantara alam. Segala sesuatu yang turun dari langit dan tumbuh dari bumi dapat dimanfaatkan oleh umat manusia. Pendapat ini sama dengan penjelasan Syaḥātah bahwa alam merupakan anugerah terbesar Allah kepada manusia (Syaḥātah 2001: 72). Oleh karena itu, merusak lingkungan sebagai sumber rezeki tersebut merupakan tindakan yang sangat tidak berterimakasih pada anugerah terbesar itu. Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an menjelaskan bahwa kerusakan lingkungan tersebut muncul akibat cara pandang masyarakat yang terpengaruh etika *shallow environmental* sebagai etika lingkungan (Hanafi et al. 2009: 5). Sebagaimana dijelaskan di atas, etika *shallow environmental* yang bersifat antroposentris mempengaruhi paradigma masyarakat bahwa dirinya merupakan satu-satunya pusat kepentingan di alam ini.

Pembahasan di atas menunjukkan tiga argumen dasar Al-Qur'an tentang pentingnya pelestarian lingkungan. Tiga argumen dasar tersebut adalah ketergantungan manusia kepada alam, keseimbangan ekosistem alam dan alam merupakan sumber rezeki bagi umat manusia. Dengan tiga argumen normatif tersebut, buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* hendak menunjukkan akan pentingnya pelestarian lingkungan.

Unsur-unsur Alam yang Wajib Dilestarikan: Sebuah Etika Biosentris

Untuk mengetahui konsep etika lingkungan yang dibangun dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup*, perlu kiranya mengkaji sejauh mana buku tafsir tersebut memberikan perlindungan kepada unsur-unsur alam. Dengan mengkaji hal tersebut, dapat diketahui konsep lingkungan etika yang dibangun dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup*. Adapun unsur-unsur alam yang harus dijaga dan dipelihara demi terciptanya kelestarian lingkungan tersebut adalah:

Kelestarian Gunung

Gunung memiliki peran penting dalam ekosistem bumi. Gunung ibarat

paku dan pengikat agar bumi tidak keluar dari porosnya saat berputar. Fungsi gunung pertama adalah sebagai salah satu sumber air. Hal ini dijelaskan dalam surah al-Fuṣṣilat/41: 10 sebagai berikut:

Dia ciptakan pada (bumi) itu gunung-gunung yang kokoh di atasnya, lalu Dia memberkahi dan menentukan makanan-makanan (bagi penghuni)-nya dalam empat masa yang cukup untuk (kebutuhan) mereka yang memerlukannya.

Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an menjelaskan bahwa ayat ini mengisyaratkan gunung sebagai sumber mata air. Allah menciptakan gunung-gunung dengan keragaman bentuk dan tinggi yang menjulang agar airnya bisa mengalir ke sungai-sungai dan akhirnya bermuara ke laut (Hanafi et al. 2009: 63). Pendapat ini sama dengan pendapat az-Zamakhsyari bahwa salah satu fungsi gunung adalah memberi kehidupan bagi manusia dan makhluk lainnya (Az-Zamakhsyari 1994: 35). Meski bukan satu-satunya sumber mata air, gunung menjadi sangat vital bagi umat manusia karena air tidak dapat diganti dengan unsur-unsur lainnya sebagai kebutuhan primer kehidupan manusia. Selain sebagai sumber mata air, gunung juga berfungsi sebagai sumber oksigen yang dihasilkan dari pepohonan, sebagai habitat binatang dan sebagai penyimpanan tambang yang bermanfaat untuk keperluan keseharian manusia (Hanafi et al. 2009: 73). Meski terdapat temuan bahwa produsen oksigen terbesar adalah fitoplankton yang tersebar di laut, hal ini tidak mengurangi peran dan fungsi gunung sebagai penghasil oksigen bagi makhluk hidup sebagaimana dijelaskan dalam *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* di atas.

Tafsir ini sesuai dengan kesimpulan Ernan Rustiadi yang menyimpulkan bahwa mata air yang muncul ke permukaan tanah kebanyakan karena perubahan topografi dan dipengaruhi oleh perbedaan lapisan *permeabel* gunung api dengan lapisan *impermeabel* (lava bongkah) dengan tipe *seepage* (rembesan). Menurut Ernan, debit air yang keluar telah banyak digunakan oleh masyarakat untuk air minum dan mengairi sawah, kemudian mengalir menuju lembah atau sungai (Ernan Rustiadi 2008).

Penjelasan ini diperkuat oleh penjelasan para pakar lingkungan lainnya yang berpandangan bahwa kerusakan gunung akibat penggundulan akan berdampak negatif terhadap kehidupan manusia. Dampak negatif tersebut antara lain adalah rendahnya kualitas oksigen. Pohon yang lumrahnya banyak tertanam di gunung akan menghasilkan oksigen melalui proses fotosintesis. Jika pohon semakin hari semakin sedikit akibat penggundulan gunung, maka oksigen yang dihasilkan akan semakin rendah (Tauhid 2011: 65). Dampak negatif lainnya dari kerusakan gunung adalah kekeringan akibat sedikitnya volume air. Sebagaimana telah dijelaskan di atas, bahwa salah satu fungsi dari gunung adalah sebagai

sumber mata air. Jika sumber mata air rusak, maka tidak dapat mengalirkan air ke sungai dan tempat rendah lainnya (Tauhid 2011: 68). Menurut sebagian para pakar, dampak lain dari kerusakan gunung adalah punahnya sebagian flora dan fauna (Hoogesteger and Karlsson 1992: 317-323). Gunung merupakan habitat beragam flora dan fauna, jika habitat mereka rusak, maka kecil kemungkinan mereka dapat bertahan hidup. Dengan demikian, etika manusia terhadap gunung berhubungan erat dengan kehidupan flora dan fauna. Dampak-dampak negatif dari kerusakan gunung tersebut harus dihindari dengan menjaga kelestarian gunung-gunung yang ada. Hal ini merupakan alasan utama mengapa gunung menjadi salah satu unsur alam yang harus dijaga kelestariannya.

Kelestarian Laut

Laut telah menjadi sumber bagi kehidupan umat manusia sejak dahulu. Laut menyediakan keanekaragaman hayati yang berkembang setiap tahunnya sebagai bagian dari ekosistem alam. Hal tersebut menjadi persediaan untuk umat manusia sebagai bahan konsumsi. Al-Qur'an sendiri banyak membahas tentang laut meski diturunkan kepada Muhammad saw. di wilayah yang penuh dengan padang pasir yang tandus dan kering. Bahkan Nabi Muhammad tidak pernah sekalipun berdomisili di wilayah pesisir laut. Jika dipahami seperti ini, fakta ini merupakan hal yang cukup aneh. Namun menurut Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, banyaknya pembahasan Al-Qur'an tentang laut merupakan upaya Allah memperkenalkan laut sebagai tanda kebesaran dan kemahakuasaan-Nya (Hanafi et al. 2009: 83-84). Laut sebagai bagian dari kehidupan di bumi merupakan unsur paling luas, bahkan luasnya melebihi luas daratan. Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an menjelaskan bahwa terdapat beberapa fungsi laut bagi kehidupan alam yang dibahas dalam Al-Qur'an, di antaranya adalah surah An-Nahl/16: 14 yang menjelaskan bahwa laut berfungsi sebagai sumber kehidupan manusia.

Dialah yang menundukkan lautan (untukmu) agar kamu dapat memakan daging yang segar (ikan) darinya dan (dari lautan itu) kamu mengeluarkan perhiasan yang kamu pakai. Kamu (juga) melihat perahu berlayar padanya, dan agar kamu mencari sebagian karunia-Nya, dan agar kamu bersyukur.

Ayat ini menjelaskan tentang sumber rezeki manusia yang dapat diambil dari laut. Menurut Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, minimal ada dua macam sumber rezeki yang disebutkan secara eksplisit dalam ayat ini, yaitu daging segar dan perhiasan (Hanafi et al. 2009: 95). Menurut az-Zamakhshari, yang dimaksud dengan daging segar adalah ikan yang bisa ditangkap langsung oleh para nelayan dari dalam laut dalam keadaan hidup dan segar. Sedangkan yang dimaksud dengan perhiasan adalah segala

benda bernilai yang dapat ditemukan dalam laut seperti mutiara, karang dan yang lainnya (Az-Zamakhsyārī 1994: 341). Bahkan saat ini, telah banyak unsur-unsur di dalam laut yang bisa dimanfaatkan oleh manusia. Tidak hanya sebatas ikan dan mutiara, unsur-unsur laut juga dimanfaatkan menjadi semen, marmer, cat warna, dan produk-produk lainnya (Supriharyono 2000).

Meski laut memiliki kandungan sumber yang melimpah untuk kehidupan manusia, tidak berarti manusia dapat mengeksploitasi sumber daya laut secara berlebihan tanpa mempertimbangkan keberlangsungan kelestariannya. Tidak jauh berbeda dengan gunung, tindakan manusia yang berlebihan dalam mengeksploitasi sumber daya laut akan berdampak buruk terhadap manusia itu sendiri. Menurut Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an sebagai tim penyusun buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup*, terdapat beberapa bencana laut yang dijelaskan oleh Al-Qur'an (Hanafi et al. 2009: 103-107). Sebagian bencana tersebut terjadi akibat ulah manusia dan sebagian yang lain karena semata peristiwa alam. Bencana tersebut dijelaskan Al-Qur'an dalam surah ar-Rūm/30: 41:

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).

Ayat di atas mengisyaratkan tentang perilaku sebagian manusia yang merusak lingkungan baik darat maupun laut. Perilaku destruktif tersebut dapat mengakibatkan munculnya beragam bencana alam. Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an menyebutkan setidaknya ada beberapa bencana alam akibat perilaku destruktif manusia, di antaranya adalah banjir akibat dari rusaknya hutan mangrove (bakau) yang berfungsi sebagai penahan ombak di pesisir. Bencana lain adalah semakin minimnya sumber daya laut sebagai sumber kehidupan manusia akibat pembuangan sampah, perusakan karang sebagai habitat biota-biota laut dan penambangan laut yang tidak memperhatikan kelestarian lingkungan (Hanafi et al. 2009: 204). Melihat sangat pentingnya peran laut dalam ekosistem alam, maka wajar jika Al-Qur'an banyak membahas kemaritiman. Tujuannya adalah untuk memberikan wawasan kepada manusia tentang fungsi vital laut dan bencana yang bisa timbul akibat kerusakan lingkungan.

Kelestarian Air

Al-Qur'an menyebut air dengan berbagai istilah sebanyak 63 kali dalam berbagai suratnya. Hal ini mengisyaratkan bahwa Al-Qur'an menganggap air sebagai sumber daya alam yang sangat penting dan bermanfaat bagi kehidupan manusia, binatang, dan unsur-unsur alam lainnya. Menurut

Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, peran penting air bagi alam dijelaskan dalam surah al-Anbiya'/21: 30:

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?

Para ulama menafsirkan ayat di atas "*Kami jadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air*" dengan penjelasan bahwa air merupakan kebutuhan yang sangat primer bagi keberlangsungan kehidupan seluruh makhluk (Aş-Şābūnī 1981: 261). Manusia, binatang, tumbuh-tumbuhan, dan segala unsur alam tidak dapat mempertahankan kehidupan dan kelestariannya tanpa adanya air. Secara ringkas, Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an dalam menafsirkan ayat di atas, menjelaskan beberapa peran dan fungsi dari air bagi kehidupan manusia, yakni air berfungsi sebagai minuman bagi seluruh makhluk (Hanafi et al. 2009: 147-148). Atas dasar fungsi tersebut, air bersih merupakan kebutuhan primer tidak hanya bagi manusia, tetapi juga bagi makhluk hidup lainnya. Fungsi vital air lainnya adalah untuk melestarikan pertanian. Dalam dunia pertanian, air menjadi faktor yang paling menentukan terhadap tingkat kesuksesan pertanian. Air berguna sebagai penyedia energi bagi tumbuh-tumbuhan sehingga tanpa ada air, tumbuh-tumbuhan akan layu dan tidak berkembang (Hanafi et al. 2009: 150). Meski penjelasan air sebagai penyedia energi tidak tepat karena sejatinya manfaat air bagi tumbuhan sebagai senyawa utama dan pelarut (Advinda 2018), namun penjelasan dalam tafsir tersebut menunjukkan pentingnya eksistensi air bagi kehidupan manusia, binatang dan tumbuh-tumbuhan.

Pengabaian terhadap kelestarian air akan mengakibatkan munculnya beberapa bencana, di antaranya adalah kekeringan dan kemarau panjang. Bencana ini sangat berpengaruh tidak hanya bagi keberlangsungan hidup manusia, tetapi berpengaruh juga kepada binatang dan tumbuh-tumbuhan (Hanafi et al. 2009: 282-286). Penjelasan dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* ini tidak jauh berbeda dengan pandangan para ilmuwan alam bahwa bencana kekeringan akan menjadikan tanah semakin gersang dan tandus. Dalam lingkungan seperti ini, manusia, binatang, dan tumbuh-tumbuhan tidak mampu bertahan hidup dan berkembang. Dari ribuan flora dan fauna, hanya ada sebagian kecil spesies yang dapat bertahan hidup di wilayah dengan tingkat kekeringan yang tinggi. Mempertimbangkan fungsi vital dan bencana yang dapat muncul akibat pencemaran air, maka tidak mengherankan jika Islam sangat menekankan kelestarian air dan mengancam pencemarannya melalui teori *ḥifẓ al-bī'ah* dalam konsep *maqāṣid al-syarī'ah* (An-Najjār 2008; Mun'im 2022).

Kelestarian Tumbuh-tumbuhan

Tumbuh-tumbuhan dan pepohonan merupakan salah satu unsur alam yang memiliki peran sangat besar bagi keberlangsungan kehidupan semua makhluk. Menurut sebagian peneliti, saat ini ada sekitar 325.000 jenis tumbuh-tumbuhan dan pohon yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia (Feinberg, West, and Brockington 2011: 1-4).

Menurut Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an keragaman flora ini memiliki manfaat dan fungsi yang sangat vital, di antaranya adalah sebagai sumber oksigen bagi kehidupan di bumi. Sebagaimana telah lumrah diketahui bahwa tumbuh-tumbuhan dan pohon dapat memproduksi oksigen dengan cara meresap energi matahari dan merubahnya menjadi energi kimia. Dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* dijelaskan bahwa proses produksi oksigen tersebut disebut dengan istilah fotosintesis (Hanafi et al. 2009: 196-98). Al-Qur'an berbicara tentang proses fotosintesis tersebut dalam surah Yasin/36: 80 sebagai berikut:

(Dialah) yang menjadikan api untukmu dari kayu yang hijau. Kemudian, seketika itu kamu menyalakan (api) darinya."

Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an mengutip pendapat al-Miliji, seorang pakar botanik dari Mesir, menjelaskan bahwa ayat di atas mengisyaratkan proses tumbuh-tumbuhan dan pepohonan dalam memproduksi energi kalori yang dibutuhkan oleh setiap makhluk hidup. Proses tersebut dikenal dengan *catabolism* ini (Hanafi et al. 2009: 204). Penjelasan dalam buku tafsir lingkungan Kemenag tersebut merupakan hal yang baru, mengingatkan para ulama tafsir klasik menafsirkan ayat di atas dengan penafsiran yang tekstual. Hal ini wajar karena pada masa klasik ilmu pengetahuan sebagai piranti penafsiran Al-Qur'an belum berkembang seperti saat ini. Penjelasan di atas menunjukkan pentingnya pelestarian dan penghijauan, khususnya dewasa ini. Penggundulan hutan akan mengakibatkan berkurangnya ketersediaan oksigen bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Meski terdapat sumber oksigen lainnya yang berasal dari laut, tidak berarti manusia dapat mengeksploitasi tumbuh-tumbuhan yang memiliki peran penting bagi manusia itu sendiri. Atas dasar pertimbangan di atas, Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an menjadikan tumbuh-tumbuhan sebagai salah satu unsur alam yang patut dijaga kelestariannya.

Kelestarian Fauna

Dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* terdapat penjelasan tentang jenis-jenis makhluk Allah menurut Al-Qur'an, yakni malaikat,

manusia, jin, binatang, tumbuh-tumbuhan, dan benda mati (Hanafi et al. 2009: 212). Dengan demikian, binatang sebagai makhluk Allah harus dilindungi eksistensinya sebagaimana makhluk lainnya. Pentingnya untuk menjaga eksistensi binatang berdasarkan kepada pertimbangan dasar bahwa binatang merupakan sumber makanan bagi umat manusia. Hal tersebut tercermin dalam surah al-Mā'idah/5: 1:

“...Dihalalkan bagimu hewan ternak, kecuali yang akan disebutkan kepadamu (keharamannya) dengan tidak menghalalkan berburu ketika kamu sedang berhram (haji atau umrah). Sesungguhnya Allah menetapkan hukum sesuai dengan yang Dia kehendaki.”

Menurut Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, ayat ini mengisyaratkan pada dasarnya semua binatang halal untuk dikonsumsi oleh manusia kecuali yang telah diharamkan oleh syariat Islam (Hanafi et al. 2009: 224). Penafsiran Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an tersebut tidak jauh berbeda dengan kaidah fikih terkait kehalalan mengkonsumsi binatang seperti kaidah hukum asal segala sesuatu adalah mubah sampai ada dalil yang menunjukkan keharamannya (As-Subkī 1991: 69). Sejatinya, terdapat peran vital lainnya dari eksistensi binatang yang tidak disebutkan dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup*, yakni peran binatang sebagai mata-rantai makanan di alam. Sebagaimana dijelaskan oleh para ilmuwan, bahwa mata-rantai makanan berfungsi untuk menjaga keseimbangan alam semesta. Jika salah satu binatang sebagai rantai makanan punah, maka akan berpengaruh kepada habitat hewan lainnya (Young et al. 2013: 692-701). Penjelasan di atas menunjukkan peran vital binatang bagi keberlangsungan kehidupan manusia. Oleh karena itu, perlu adanya upaya pemeliharaan dan penangkaran untuk menjaga binatang dari kepunahan.

Penjelasan tentang urgensi pelestarian lingkungan ini setidaknya menunjukkan bahwasanya Al-Qur'an menempatkan unsur-unsur alam seperti tumbuh-tumbuhan, binatang, gunung, air, dan yang lainnya sebagai subjek yang harus dihargai eksistensinya. Memang tidak dapat dipungkiri jika Al-Qur'an menjelaskan bahwa semua unsur di alam diciptakan untuk manusia, tetapi Al-Qur'an memberikan etika berupa batasan dan aturan dalam memperlakukannya. Oleh karena itu, manusia tidak bisa memperlakukannya dengan semaunya. Jika dipahami dengan tuntas, penjelasan ini lebih cenderung menganut etika *intermediate environmental* yang bersifat biosentris, yakni etika yang meyakini bahwa semua unsur di alam raya memiliki hak untuk hidup dan berkembang, baik itu manusia, binatang, pohon, tumbuhan dan lainnya (Keraf 2010: 129).

Etika Lingkungan dalam Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup

Gerakan dan kampanye akan pentingnya pelestarian lingkungan membutuhkan konsep moral sebagai dasar etikanya. Mengkampanyekan pentingnya kelestarian lingkungan tidak akan berhasil jika tidak diiringi penjelasan tentang etika memperlakukan lingkungan sekitarnya. Buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* menjelaskan beberapa prinsip etika lingkungan dalam Al-Qur'an sebagai berikut:

Manusia Harus Memiliki Nalar Ibrah

Etika pertama yang harus dimiliki oleh manusia dalam memperlakukan lingkungannya adalah memiliki nalar *ibrah*. Maksud dari etika ini adalah keharusan manusia untuk mengambil pelajaran dari setiap unsur-unsur di bumi (Hanafi et al. 2009: 244). Etika ini dapat ditemukan dalam surah ar-Rūm/30: 42:

Katakanlah (Nabi Muhammad), "Bepergianlah di bumi, lalu lihatlah bagaimana kesudahan orang-orang dahulu. Kebanyakan mereka adalah orang-orang musyrik."

Menurut Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, ayat di atas memerintahkan kepada manusia untuk mengambil pelajaran (*ibrah*) dari bencana-bencana yang diakibatkan perbuatan destruktif generasi sebelumnya. Salah satu contohnya adalah pemanasan global yang terjadi akibat dari ulah manusia seperti uap air, metana, dan karbon dioksida yang dihasilkan dari industri pabrik atau pembangkit listrik (Hanafi et al. 2009: 290). Saat ini, tindakan manusia tersebut telah membuat bumi menjadi semakin panas. Para pakar menjelaskan bahwa dewasa ini bumi telah mengalami *global warming* yang luar biasa, dari standar panas normal 18°C naik drastis menjadi 33°C. Dampak dari pemanasan global ini antara lain adalah iklim yang tidak stabil dan semakin tingginya permukaan laut (Mendelsohn, Nordhaus, and Shaw 1994: 753-71). Contoh lain dari bencana yang dapat diambil hikmahnya adalah banjir akibat tindakan destruktif manusia. Pembuangan sampah tidak pada tempatnya serta drainase di perkotaan yang tidak direncanakan dengan baik menjadi penyebab awal bencana banjir di berbagai tempat (Hidayat 2006: 136). Tindakan manusia yang menyebabkan bencana alam seperti di atas harus menjadi bahan renungan oleh generasi selanjutnya, sehingga tindakan destruktif tersebut tidak terulang lagi di kemudian hari.

Menghindari Sikap Berlebih-lebihan (Israf)

Telah dijelaskan di atas bahwa salah satu penyebab kerusakan lingkungan adalah sikap manusia yang berlebihan dalam mengeksploitasi alam, baik

gunung, laut, dan unsur lainnya. Oleh karena itu, salah satu hal yang ditekankan Al-Qur'an berkaitan dengan etika lingkungan adalah menghindari sikap berlebih-lebihan (*isrāf*). Sejatinya manusia dilarang berlebih-lebihan tidak hanya dalam persoalan lingkungan, tetapi juga dalam persoalan lainnya. Hal tersebut dapat dipahami dari surah al-'Arāf/7: 31 sebagai berikut:

Wahai anak cucu Adam, pakailah pakaianmu yang indah pada setiap (memasuki) masjid dan makan serta minumlah, tetapi janganlah berlebihan. Sesungguhnya Dia tidak menyukai orang-orang yang berlebihan.

Dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* dijelaskan bahwa *isrāf* adalah sikap yang melebihi batas kenormalan dan kewajaran dalam segala sesuatu. Secara tersurat, ayat di atas memang melarang sikap berlebih-lebihan dalam makan dan minum, tetapi secara tersirat ayat di atas melarang sikap berlebih-lebihan dalam konteks yang lebih umum (Hanafi et al. 2009: 317). Penjelasan dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* tersebut sesuai dengan penafsiran mayoritas para ulama yang menjelaskan bahwa ayat di atas menunjukkan bahwa sikap berlebih-lebihan dalam segala hal merupakan sikap yang dibenci oleh Allah (Āsyūr 1984: 267). Sikap berlebih-lebihan tidak hanya dikecam dalam Al-Qur'an, tetapi juga dikecam dalam ilmu lingkungan kontemporer. Semisal etika *intermediate environmental* yang mengecam konsep etika *shallow environmental* yang dapat mempengaruhi seseorang untuk bersikap berlebih-lebihan dalam mengeksploitasi alam karena merasa dirinya sebagai pusat kepentingan alam semesta (Keraf 2010).

Menghindari Sikap Bermewah-mewahan (Itrāf)

Selain sikap yang berlebih-lebihan, sikap lainnya yang harus dihindari dalam memperlakukan alam adalah sikap bermewah-mewahan. Manusia yang memiliki sikap bermewah-mewahan cenderung akan mengeksploitasi alam dengan destruktif. Kebutuhan kesehariannya yang serba mewah dan berlebih-lebihan menuntut seseorang untuk mencari rezeki dengan cara apapun, termasuk dengan merusak lingkungan sekitarnya. Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an menjelaskan bahwa Al-Qur'an telah mewanti-wanti agar menghindari sikap bermewah-mewahan (*itrāf*) dalam surah al-Isrā' ayat/17: 16 sebagai berikut:

Jika Kami hendak membinasakan suatu negeri, Kami perintahkan orang-orang yang hidup mewah di negeri itu (agar menaati Allah). Lalu, mereka melakukan kedurhakaan di negeri itu sehingga pantaslah berlaku padanya perkataan (azab Kami). Maka, Kami hancurkan (negeri itu) sehancur-hancurnya.

Menurut Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, yang dimaksud dengan "kehidupan mewah" di ayat ini adalah kebiasaan hidup yang hedonis dan berlebih-lebihan. Seseorang dengan kehidupan yang hedonis akan berusaha agar kehidupannya selalu dikelilingi dengan hal-hal mewah (Hanafi et al. 2009: 325). seseorang dengan sikap seperti di atas akan berdampak kepada kebinasaan manusia dan alam. Alam yang seharusnya dijaga dengan baik, justru dieksploitasi untuk memenuhi kehidupannya yang serba glamour.

Menjaga Kebersihan

Al-Qur'an banyak sekali berbicara tentang kebersihan dalam berbagai ayatnya, baik dalam persoalan ibadah dan lainnya. Dalam hal ibadah, kebersihan (kesucian) merupakan salah satu syarat dari berbagai ritual ibadah. Hal ini menunjukkan bahwa Islam menjadikan kebersihan sebagai hal yang penting bagi umat manusia. Menurut Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, salah satu ayat yang berbicara tentang kebersihan adalah surah at-Taubah/9: 108 sebagai berikut:

Janganlah engkau melaksanakan salat di dalamnya (masjid itu) selama-lamanya. Sungguh, masjid yang didirikan atas dasar takwa sejak hari pertama lebih berhak engkau melaksanakan salat di dalamnya. Di dalamnya ada orang-orang yang gemar membersihkan diri. Allah menyukai orang-orang yang membersihkan diri.

Ayat di atas menunjukkan bahwa Allah sangat menyukai orang-orang yang selalu menjaga kebersihan setiap waktu. Ayat ini tidak hanya berbicara tentang kebersihan dalam arti suci, tetapi juga gaya hidup bersih dalam kehidupan sehari-hari (Hanafi et al. 2009: 248). Penafsiran ini tidak jauh berbeda dengan pendapat Sahal Mahfudh ketika menjelaskan tentang fikih kebersihan. Menurutnya, maksud dari kata kebersihan dapat diperluas mencakup kebersihan rumah, membuang sampah sesuai tempatnya dan kebersihan lainnya yang membuat tempat menjadi bersih dan indah (Asmani 2007: 72). Atas dasar argumen di atas, dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup*, terdapat penjelasan bahwa kebersihan merupakan salah satu etika seorang muslim ketika memperlakukan lingkungan sekitar.

Pembahasan dari awal memberikan satu pemahaman utuh, yakni meski alam dan seluruh isinya diperuntukkan bagi kehidupan manusia, tetapi ada etika, batasan dan aturan dalam menggunakannya. Sebagai bagian besar dari ekosistem alam, unsur-unsur lingkungan wajib dijaga dan dilestarikan. Etika lingkungan sebagaimana ditafsirkan oleh Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an mengarah kepada etika *intermediate environmental* yang bersifat biosentris. Dalam Al-Qur'an, kehidupan manusia, binatang, tumbuh-tumbuhan dan semua unsur alam lainnya patut dihormati dan

dihargai tanpa terkecuali. Hal ini bertujuan untuk menjaga keseimbangan ekosistem alam itu sendiri yang kemaslahatannya akan kembali kepada manusia.

Kesimpulan

Artikel ini menunjukkan bahwa tafsir Al-Qur'an tentang etika lingkungan yang dibangun oleh Tim Lajnah Pentashihan Al-Qur'an, Kementerian Agama RI, dalam buku *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup* lebih cenderung bersifat biosentris. Jika dipetakan menggunakan konsep etika lingkungan kontemporer, maka etika lingkungan versi Kemenag ini lebih cenderung mengarah kepada etika *intermediate environmental*. Hal ini dapat dipahami minimal dari butir penting penafsiran terhadap Al-Qur'an. Pertama adalah unsur-unsur dalam ekosistem alam yang harus dilindungi sebagai wujud pelestarian lingkungan adalah gunung, laut, air, tumbuh-tumbuhan dan fauna. Kedua, manusia memiliki batasan dan aturan dalam memperlakukan lingkungan sekitar. Batasan dan aturan tersebut disimpulkan dalam empat etika: Pertama adalah manusia harus bisa mengambil pelajaran dari setiap bencana-bencana yang diakibatkan tindakan destruktif manusia. Kedua adalah manusia harus menghilangkan sifat berlebih-lebihan dalam memanfaatkan alam. Ketiga adalah manusia harus menghindari sifat bermewah-mewahan dalam kehidupannya sehari-hari. Etika terakhir adalah manusia harus membiasakan diri untuk hidup bersih. Dua butir penafsiran di atas menunjukkan bahwa sejatinya Al-Qur'an menempatkan unsur-unsur alam selain manusia sebagai bagian penting dari alam yang harus dijaga kelestariannya. Manusia sebagai khalifah di bumi memang diperbolehkan untuk memanfaatkan unsur-unsur alam seperti laut, gunung dan yang lainnya, namun pemanfaatan tersebut harus dalam koridor etika yang telah ditentukan oleh Al-Qur'an. Konsep ini tidak jauh berbeda dengan etika *intermediate environmental* yang menjadikan manusia dan unsur alam lainnya sebagai dasar kepentingan alam, sehingga tidak ada unsur yang boleh diabaikan demi kepentingan unsur-unsur lainnya.

Daftar Pustaka

- 'Asyūr, Muḥammad Ṭāhir ibn. 1984. *Tafsīr At-Taḥrīr Wa At-Tanwīr*. Tūnis: al-Dār al-Tūnisiyyah lil Nasyr.
- Advinda, Linda. 2018. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Sleman: Penerbit Deepublish.
- Alijaya, Adudin. 2019. *Argumen Ekopedagogi Dalam Al-Qur'an*. Bantul: Penerbit K-Media.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2007. *Fiqh Sosial Kiai Sahal Mahfuz: Antara Konsep Dan Implementasi*. Surabaya: Khalista.

- Aspinall, Chellen. 2001. *Small-Scale Mining in Indonesia*. London: International Institute fo Environment dan Development.
- Bagir, Zainal Abidin. 2015. "The Importance of Religion and Ecology in Indonesia." *Worldviews* 19(2): 99–102. <https://www.jstor.org/stable/43809525>.
- Baradi, Ahmed, Mohammed Salaayidi, Abdullahi Khaliq, and Meir Meditiya. 2019. *Love Humans Love Nature*. Karachi: DW Mukalama.
- Cooper, Gregory. 1998. "Teleology and Environmental Ethics." *American Philosophical Quarterly* 32(2):195–207. <https://www.jstor.org/stable/20009930>.
- Ernan Rustiadi. 2008. *Penyelamatan Tanah, Air Dan Lingkungan*. Bogor: Yayasan Obor Indonesia. Yayasan Obor Indonesia.
- Faḍali, Abū Naṣrullah. 1998. *Al-Bīḥ Min Al-Manzūr As-Syarʿi*. Bairut: Dār al-Kutub al-ʿIlmiyyah.
- Fānisān, Saʿūd bin ʿAbdullah al-. 1997. *Ikhtilāf Al-Mufasssīrīn: Asbābuhu Wa Asāruhu*. Riyāḍ: Dār Asybiliyā.
- Febriani, Nur Arfiyah. 2014. *Ekologi Berwawasan Gender Dalam Perspektif Al-Quran*. Bandung: PT. Mizan Pustaka.
- Feinberg, Rebecca, Paige West, and Brockington. 2011. "Introduction: Environment, Society, and Food." *Environment and Society* 2(1): 1–4. <http://www.jstor.org/stable/43296983>.
- Government of Republic of Indonesia. 2007. *Indonesia Country Report; Climate Variability and Climate Changes and Their Implication*. Jakarta: Ministry of Environment Republic of Indonesia.
- Greeley, Andrew. 1993. "Religion and Attitudes toward the Environment." *Journal for the Scientific Study of Religion* 32(1): 19–28. <https://doi.org/10.2307/1386911>.
- Hanafi, Muchlis Muhammad et al. 2009. *Tafsir Pelestarian Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kementerian Agama RI.
- Hidayat, Herman. 2006. *Forest Resources Management in Indonesia (1968-2004): A Political Ecology Approach*. New York: Springer.
- Hoogesteger, Jaime, and Peter Karlsson. 1992. "Effects of Defoliation on Radial Stem Growth and Photosynthesis in the Mountain Birch." *Functional Ecology* 06(3): 317–23. <https://doi.org/10.2307/2389523>.
- Hourdequin, Marion. 2015. *Environmental Ethics: From Theory to Practice*. London: Bloomsbury.
- International Islamic University of Malaysia. 2015. *Al-Ḥifāz ʿAlā Al-Bīḥ Min Manzūr Al-Qurʿān Wā Al-Sunnah*. Kuala Lumpur: ICQS.
- Johnson, Karel, J, and Theodore Klastin. 2016. *Global Metrics for The Environment: The Environmental Performance Index Ranks Countries' Performance on High-Priority Environmental Issues*. Connecticut: Center for Environmental Law and Policy of Yale University.
- Karagiannis, Emmanuel. 2018. "Understanding the Islamic Perspective on Envisonment: Doctrine and Ethics." In *Religious Imaginations: How Narratives of Faith Are Shaping Today's World*, ed. James Walters. London: Gingko Library, 234–44.
- Keraf, A. Sonny. 2010. *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kompas Media Nusantara.

- Light, Andrew. 2002. "Contemporary Environmental Ethics from Metaethics to Public Philosophy." *Metaphilosophy* 33(4): 426–49. <https://www.jstor.org/stable/24439406>.
- MacKinnon, Kathy, Gusti Hatta, Hakimah Halim, and Arthur Mangalik. 1996. The Ecology of Indonesia Series *The Ecology of Kalimantan: Indonesian Borneo*. Singapura: Periplus Editions.
- Mangunjaya, Fachruddin Majeri. 2011. "Developing Environmental Awareness and Conservation Through Islamic Teaching." *Journal of Islamic Studies* 22(1): 36–49. <https://www.jstor.org/stable/26200927>.
- Mendelsohn, Robert, William D Nordhaus, and Daigee Shaw. 1994. "The Impact of Global Warming on Agriculture: A Ricardian Analysis." *The American Economic Review* 84(4): 753–71. <https://www.jstor.org/stable/2118029>.
- Mun'im, Zainul. 2014. "Teori Nasikh-Mansukh Al-Qur'an Sebagai Pembaharuan Hukum Islam Dalam Pemikiran Abdullah Ahmed An-Naim Dan Muhammad Syahrur." *Al-Mazahib* 02(1): 1–22. <http://ejournal.uin-suka.ac.id/syariah/almazahib/article/view/1360>.
- Mun'im, Zainul. 2022. "The Epistemology of MUI's Fatwas on Covid-19: Bayani and Burhani Eclecticism." *Al-Istinbath: Jurnal Hukum Islam* 7(1): 1–20. doi:10.29240/jhi.v7i1.3216.
- An-Najjār, 'Abdul Majīd al-. 2008. *Maqāsyid As-Syarī'ah Bi Ab'ūd Jadīdah*. Bairut: Dār al-Garab al-Islāmy.
- Nomura, Ko. 2009. "Democratization and the Politics of Environmental Claim-Making: A Story from Indonesia." *South East Asia Research* 17(2): 261–85. <https://www.jstor.org/stable/23750984>.
- Nontji, Anugerah, Mohammad Kasim Moosa, and Tomas Tomascik. 1997. *The Ecology of the Indonesian Seas: Part 1*. Singapura: Periplus Editions.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2005. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2004-2009*. Jakarta: Republik Indonesia.
- Prasetyo, Lilik Budi, and Suryo Adi Wibowo. 2017. *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup 2016*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- . 2018. *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Al-Qaradāwī, Yūsuf. 2001. *Ri'āyah Al-Bī'ah Fī Syarī'ah Al-Islāmiyyah*. Kairo: Dār al-Syuruq.
- Al-Qurṭūbī, Abū 'Abd Allah Muḥammad. 2006. *Al-Jāmi' Li Ahkām Al-Qur'an Wa Al-Mubayyin Limā Taḍammanah Min As-Sunnah Wa Ayi Al-Furqān*. Bairut: Muassasah al-Risālah.
- Rahman, Fazlur. 2012. 35 Middle East Major Themes of the Qur ' Ān by Fazlur Rahman. Chicago: University of Chicago Press.
- Ar-Rāzī, Fakhr al-Dīn. 1981. *At-Tafsīr Al-Kabīr Wa Mafātīḥ Al-Gaib*. Bairut: Dār al-Fikr.
- Aṣ-Ṣābūnī, Muḥammad 'Alī. 1981. *Ṣafwah At-Tafāsīr*. Bairut: Dār al-Qur'an al-Karīm.
- Saeed, Abdullah. 2006. *Islamic Thought: An Introduction*. New York: Routledge.

- . 2008. *The Qur'an: An Introduction*. New York: Routledge.
- Smith, Francia. 1997. "The Greening of Education." *Selbyana* 18(2): 167–71. <https://www.jstor.org/stable/41760429>.
- As-Subkī, Tāj al-Dīn. 1991. *Al-Asybah Wa An-Nazāir*. Bairut: Dār al-Kutūb al-'Ilmiyyah.
- Supriharyono. 2000. *Pelestarian Dan Pengelolaan Sumber Daya Alam Di Wilayah Pesisir Tropis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Syafiq, Muhammad. 2015. "Improving the Effectiveness of Environmental Impact Assessment in Indonesia Regarding the Protection of the Marine Environment from Industrial Pollution." *Journal of Environmental Assessment Policy and Management* 17(3): 1–17. <https://www.jstor.org/stable/enviassepolimana.17.3.04>.
- Syaḥātah, Abdullah. 2001. *Ru'yah Al-Dīn Al-Islāmī Fī Al-Ḥifāz 'Alā Al-Bī'ah*. Kairo: Dār al-Syurūq.
- Tauhid, Mochammad. 2011. *Masalah Agraria Sebagai Masalah Penghidupan Dan Kemakmuran Rakyat Indonesia*. Jakarta: Yayasan Bina Damai.
- William F, Laurance. 2007. "Forest Destruction in Tropical Asia." *Current Science* 93(11): 1544–50. <https://www.jstor.org/stable/24099083>.
- Young, Hillary, Douglas McCauley, Robert B Cunbar, and Michael S Hutson. 2013. "The Roles of Productivity and Ecosystem Size in Determining Food Chain Length in Tropical Terrestrial Ecosystems." *Ecology* 94(3): 692–701. <https://www.jstor.org/stable/23436272>.
- Az-Zāhabī, Muḥammad Ḥusain. 2001. *At-Taḥsīr Wa Al-Mufasssīrūn*. Kairo: Maktabah Wahbah.
- Az-Zamakhsyarī, Abī al-Qāsim Maḥmūd. 1994. *Taḥsīr Al-Kasysyāf*. Bairut: Dār al-Kutub al-'Ilmiyyah.