

BIODIVERSITAS DAN PENGELOLAANYA BERDASARKAN ALQUR'AN *)**Sugiyarto**Program Studi Biosains Program Pascasarjana
Universitas Sebelas Maret Surakarta**Abstrak**

Alqur'an is a universal reference for Moslem in their life. There are also many information of biodiversity and their management system so can be used as learning source and reference frame in conservation of biodiversity. The aim of this study is to reveal many information of biodiversity in Alqur'an. The study is done by trace-study of biodiversity information and relevance concepts in Alqur'an, than be analyzed by comparative-qualitative approach, compared with biodiversity concepts in science perspective. There are a lot of biodiversity information in Alqur'an: (1) mentioning of species name in It's verses, (2) concepts of reproduction and heritage or concepts of diversivication and distinction, and (3) concepts of interrelation and natural equability. In science perspectives, there are biodiversity of gene, species, ecosystem (Biology perspective), and culture (social perspective) as frame of reference in developing of biodiversity management systems. In other, based on Alqur'an there must be added with faith diversity (moral-spiritual perspective). There are difference of moral orders and religion laws and their realization determain human attitude to their environment, especially to the conservation of biodiversity.

Key words: Biodiversity, conservation, Alqur'an,

Pengantar

Tidak ada yang bisa menyangkal bahwa kehidupan manusia sangat tergantung pada eksistensi biodiversitas secara keseluruhan. Kebutuhan dasar manusia berupa oksigen, air, pangan, obat-obatan, tempat tinggal, transportasi maupun komunikasi pada tataran individu maupun antar bangsa, sebagian besar terpenuhi karena peran biodiversitas. Semakin terjaga eksistensi biodiversitas, semakin tinggi pula daya dukungnya terhadap keberlanjutan kehidupan manusia. Oleh sebab itu pengelolaan dan konservasi biodiversitas merupakan suatu "kewajiban" bagi setiap manusia yang telah dikaruniai nilai lebih dibanding makhluk lainnya (QS. Al-Isra':70).

Dalam rangka pengelolaan biodiversitas dibutuhkan pemahaman, konservasi dan pemanfaatan secara bijak dari biodiversitas tersebut. Efisiensi dan efektivitas pengelolaan biodiversitas dapat terwujud bila didasarkan pada keluasan pemahaman karakter biodiversitas serta adanya kebersamaan di atas nilai-nilai keadilan menuju kesejahteraan bersama umat manusia. Untuk itu dibutuhkan sebanyak-banyaknya sumber-sumber informasi biodiversitas dan sistem pengelolaannya.

Kitab suci Alqur'an menjadi pedoman hidup umat Islam yang bersifat universal. Bagi umat Islam, Alqur'an diyakini sebagai petunjuk

utama dalam mengarungi kehidupan secara keseluruhan. Ayat-ayat yang terkandung di dalamnya merupakan intisari aturan-aturan (sebagai ayat-ayat kauliyah) yang tidak mungkin bertentangan dengan hukum-hukum alam (sebagai ayat-ayat kauniyah) yang mengatur setiap fenomena yang terjadi di alam raya ini. Jika ada "perbedaan" antara konsep-konsep Qur'aniyah dengan konsep-konsep ilmiah (*scientific*), maka hal ini justru membuktikan adanya keterbatasan-keterbatasan kajian ilmiah yang bersifat *logic-empirical*, serta rendahnya pesan-pesan moral spiritualnya (tanpa menafikan nilai pentingnya), seperti peringatanNya di dalam Surat Fushshilaat 53: "*Akan Kami perlihatkan kepada mereka ayat-ayat Kami di segenap penjuru dan dalam diri mereka sendiri sehingga jelaslah bagi mereka bahwa Alqur'an itulah yang benar*". Dengan bersandarkan pada Alqur'an, jelas dapat dipahami banyak fenomena alam yang tidak dapat dijelaskan dalam zona ilmiah, melainkan membutuhkan zona yang lebih luas yaitu zona illahiah/keimanan dengan segala aturan yang melekat padanya.

Untuk itu sudah selayaknya sebagai umat Islam mencoba mencari keselarasan antara konsep-konsep ilmiah dengan konsep Qur'aniyah dengan memperbanyak pemahaman Alqur'an sebagai rujukan, termasuk dalam

pemahaman tentang biodiversitas dan prinsip-prinsip pengelolaannya. Hal ini perlu dilakukan karena dominasi penerapan konsep-konsep ilmiah selama ini terbukti belum mampu mengatasi masalah biodegradasi, bahkan ada kecenderungan semakin meningkat. Sebagai khalifah di bumi (QS. Al-An'am: 165), manusia berkewajiban mengembangkan ilmu pengetahuan (sains) dengan didasari keimanan, seperti perintah: "*Katakanlah (wahai Muhammad): periksalah dengan nazhor apa-apa yang ada di langit dan dibumi*" (QS. Yunus: 101) dan "*Maka apakah mereka tidak melakukan nazhor dan memperhatikan onta, bagaimana ia diciptakan. Dan langit, bagaimana ia diangkat. Dan gunung-gunung, bagaimana mereka ditegaakkan. Dan bumi, bagaimana ia dibentangkan*" (QS. Al-Ghasyiah: 17-20).

Tujuan

Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengungkap berbagai informasi tentang biodiversitas dan konsep-konsep terkait serta dasar-dasar pengelolaannya yang termaktub di dalam Alqur'an dan referensi yang relevan lainnya. Meskipun disertai dengan segala kekurangan (penulis), diharapkan hasil kajian ini bisa dimanfaatkan sebagai pijakan untuk kajian-kajian lanjut yang lebih mendalam dan berhasilguna.

Cara Kerja

Kajian dilakukan dengan metode studi literatur pelacakan informasi tentang biodiversitas dan konsep-konsep terkait serta dasar-dasar pengelolaannya di dalam Alqur'an dan referensi yang relevan lainnya. Analisa dilakukan secara komparatif-kualitatif dengan konsep-konsep biodiversitas yang berkembang di dalam sains.

Hasil dan Pembahasan

Hasil kajian menunjukkan cukup tingginya informasi tentang biodiversitas di dalam Alqur'an. Secara tersurat Alqur'an menyebut nama-nama jenis atau kelompok jenis, habitat/keberadaannya, fungsi/manfaatnya, syarat tumbuhnya serta akibat yang ditimbulkan jika terjadi perusakannya. Secara tersirat Alqur'an juga mengemukakan konsep-konsep pengelolaannya yang didasarkan pada hubungan timbal-balik antar komponen biodiversitas (termasuk di dalamnya proses regenerasi/reproduksi,

penurunan sifat dan kemungkinan kepunahannya), moral/etika yang harus dikembangkan sesama manusia serta tanggungjawabannya kepada Tuhan pencipta alam semesta ini.

(1) Penyebutan nama-nama spesies sebagai nama surat dan di dalam ayat-ayatnya

Pengenalan komponen biodiversitas secara jelas tertuang di dalam Alqur'an karena digunakan sebagai penamaan beberapa surat yang terkandung di dalamnya, yaitu: Al-Baqarah (sapi betina), Al-An'aam (binatang ternak), An-Nahl (lebah), An-Naml (semut), Al-Ankabuut (laba-laba), At-Tiin (buah tin), Al 'Aadiyaat (kuda yang berlari kencang) dan Al-Fiil (gajah) serta Al-Insaan dan An-Naas (manusia). Selain itu juga dikenal nama-nama makhluk lain yang tak kasad mata, yaitu Al-jin (jin), Al Mursalaat (malaikat-malaikat yang diutus) dan An-Naazi'aat (malaikat-malaikat yang mencabut). Di samping itu digunakan pula nama daerah/wilayah/bangsa (habitat/ekosistem) yaitu: Al-Kahfi (gua), Al-Ahqaaf (bukit-bukit pasir), Ath-Thuur (bukit Thursina), Ar-Ruum (bangsa/negeri Romawi), Al Balad (negeri Mekah) dan Saba' (bangsa/negeri Saba') sebagai nama surat.

Di dalam Alqur'an juga secara jelas disebutkan nama-nama jenis atau kelompok jenis organisme sebagai komponen biodiversitas dengan proporsi penyebutan yang berbeda-beda, yaitu:

- a) Jenis/kelompok hewan: sapi, keledai, kuda, gajah, onta, anjing, serigala, babi, kerbau, kambing, domba (kelompok Mamalia), salwa (burung puyuh sebagai makanan), burung gagak, burung hud-hud, burung ababil (kelompok Aves), katak (Amfibia), ikan (Pisces), belalang, ulat, semut, rayap (Serangga), laba-laba dan kutu, (Arachnida). Kelompok fungsional hewan: binatang ternak, binatang buas, binatang sembelihan, binatang pemburu, binatang melata, binatang pengangkut.
- b) Jenis/kelompok tumbuhan: rumput, anggur, pisang, delima, kurma, zaitun, jahe, buah-buahan, sayur-sayuran, labu, minuman, manna (buah rasa manis seperti madu) pohon Atsl (cemara), pohon Sidr (bidara), pohon khuldi,

pohon zaqqum, pohon tin, pohon berkayu, pohon pisang.

- c) Nama habitat/ekosistem/wilayah: bumi, ladang, kebun, lautan, daratan, gua, gunung, bukit, bukit berpasir, tanah haram, negeri Saba', Rumawi dan Mekah.
- d) Jenis 'makhluk hidup' selain flora-fauna-mikrobia, yaitu: manusia, syaithon, iblis, malaikat, dan jin

Penyebutan nama-nama organisme, kelompok organisme beserta fungsi dan habitatnya jika dikaji lebih mendalam telah menggambarkan hirarki biodiversitas dari taraf terendah hingga tertinggi. Selain itu, penyebutan setiap organisme umumnya disertai dengan karakter atau atributnya sehingga dapat dimanfaatkan untuk menganalisis keterkaitannya dengan komponen lain ataupun proses-proses yang melibatkannya.

(2) Konsep reproduksi dan penurunan sifat atau konsep diversifikasi dan kepunahan

Di dalam Alqur'an telah disebutkan berbagai konsep asal-usul kehidupan, sebagian dapat dipahami berdasarkan sains dan sebagian lainnya tidak. Selain itu Alqur'an juga telah menjelaskan sebab-sebab pemencaran (*dispersion*) yang dapat menyebabkan proses adaptasi dan penganekaragaman (*diversification*). Sebaliknya Alqur'an juga menjelaskan kemungkinan-kemungkinan terjadinya proses penggantian komunitas (*succession*) serta kepunahan (*extinction*). Berikut beberapa ayat yang menjelaskan hal-hal tersebut:

"Mahasuci Tuhan yang telah menciptakan pasangan-pasangan semuanya, baik dari apa yang ditumbuhkan oleh bumi dan dari diri mereka sendiri maupun dari apa yang tidak mereka ketahui" (QS. Yasiin: 36).

"Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari nuthfah amsyaaj (setetes mani yang bercampur) (QS. Al-Insaan: 2)

"Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki, sebagian lain dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendakiNya, sesungguhnya Allah Mahakuasa atas segala sesuatu" (QS. An-Nuur: 45).

"Dan Kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan (tumbuh-tumbuhan)..." (QS. Al-Hijr: 22).

"Tetapi mereka berpaling, maka Kami datangkan kepada mereka banjir yang besar dan Kami ganti kedua kebun mereka dengan dua kebun yang ditumbuhi (pohon-pohon) yang berbuah pahit, pohon Atsl dan sedikit dari pohon Sidr" (QS. Saba':16).

"Apakah mereka tidak memperhatikan berapa banyak generasi yang telah Kami binasakan sebelum mereka, dan Kami ciptakan sesudah mereka generasi yang lain" (QS. Al-An'am: 6)

(3) Hirarki biodiversitas

Dalam kajian sains dikenal pemilahan biodiversitas genetik (intra spesies), spesies (inter spesies) dan ekosistem (Indrawan *et al.*, 2004). Dalam konteks erosi genetik dan pengelolaannya juga dikenal biodiversitas budaya (*culture biodiversity*) karena dinamika biodiversitas di dunia ini sangat tergantung bagaimana budaya yang berkembang di masyarakat di sekitarnya. Klasifikasi biodiversitas dalam perspektif Biologi maupun Sosial ini juga telah tersurat dan tersirat di dalam Alqur'an. Seperti telah disebutkan di atas banyak sekali jenis-jenis hewan dan tumbuhan yang disebutkan beserta faktor penyebab keberagamannya serta fungsinya. Beberapa ayat di antaranya menjelaskan adanya variasi sifat di dalam jenis yang sama sehingga dapat dipahami adanya biodiversitas genetik, sedangkan beberapa ayat lainnya menyebutkan ekosistem spesifik yang menjadi habitatnya. Sebagai contoh misalnya:

"Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman

(QS. Al-An'am: 99). Dan Dialah yang menjadikan kebun-kebon yang berjunjung dan yang tidak berjunjung, pohon korma, tanam-tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak sama (rasanya). Makanlah dari buahnya (yang bermacam-macam itu) bila dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan (QS. Al-An'am: 141)

"Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebon anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir" (QS Ar-Ra'ad:4).

"Hai manusia, sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Mengenal" (Al-Hujuraat:13).

Selain perspektif biologi dan sosial yang telah dikaji dalam zona ilmiah, Alqur'an juga mengemukakan hirarki yang lebih tinggi berdasar perspektif moral-spiritual, yaitu biodiversitas keimanan (*faith*). Keberagaman keyakinan/agama adalah suatu keniscayaan. Tentu saja tidak mudah disangkal bahwa masing-masing keyakinan meskipun terkadang mempunyai tujuan yang sama tetapi memiliki aturan yang berbeda, baik dalam konsep ketuhanannya, fikih/aturan peribadatan dan akhlakunya terhadap Tuhan, sesama manusia maupun alam semesta. Sebagai akibatnya berbeda pula konsep yang diterapkannya dalam pengelolaan biodiversitas. Sebagai contoh telah dipahami adanya perbedaan aturan bagi umat Islam, Hindu, Kristen dan agama lainnya dalam pengelolaan hewan babi dan anjing. Berdasar kenyataan inilah maka

upaya konservasi biodiversitas dan lingkungan pada umumnya harus mempertimbangkan adanya keragaman keyakinan ini. Menurut Alqur'an perbedaan ini telah ditegaskan antara lain:

"Sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu^[33]. Adapun orang-orang yang beriman, maka mereka yakin bahwa perumpamaan itu benar dari Tuhan mereka, tetapi mereka yang kafir mengatakan: "Apakah maksud Allah menjadikan ini untuk perumpamaan?....." (QS.Al-Baqarah: 26).

"Untukmu agamamu, dan utukkulah, agamaku." (QS.Al-Kafirun: 6).

(4) Konsep keseimbangan alam dan konservasi biodiversitas

Berdasarkan kajian ilmiah telah dipahami bahwa keseimbangan alam merupakan kondisi yang diinginkan, termasuk dalam konservasi biodiversitas. Hilangnya ataupun fragmentasi ekosistem, introduksi spesies baru, industrialisasi bidang pertanian dan kehutanan, eksploitasi sumberdaya hayati secara berlebihan, pencemaran lingkungan dan perubahan iklim global merupakan faktor-faktor penyebab ketidak seimbangan alam dan terjadinya biodegradasi

Biokonservasi hanya dapat dilakukan dengan usaha menjaga keseimbangan alam tersebut seoptimal mungkin. Dalam Alqur'an telah banyak dikemukakan kondisi alam sendiri sebenarnya dalam keseimbangan, seperti ditegaskan dalam Surat Al-Mulk: 3 "...kamu tidak sekali-kali melihat ciptaan Tuhan Yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang.....". Surat Al-Mukminun 18 – 22 juga menegaskan hubungan satu fenomena alam dengan fenomena lainnya dalam keteraturan: "18. Dan Kami turunkan air dari langit menurut suatu ukuran; lalu Kami jadikan air itu menetap di bumi, dan sesungguhnya Kami benar-benar berkuasa menghilangkannya. 19. Lalu dengan air itu, Kami tumbuhkan untuk kamu kebun-kebon kurma dan anggur; di dalam kebun-kebon itu kamu peroleh buah-buahan yang banyak dan sebahagian dari buah-buahan itu kamu makan, 20. dan pohon kayu keluar dari Thursina (pohon zaitun), yang menghasilkan minyak, dan pemakan makanan bagi orang-orang yang makan. 21. Dan sesungguhnya pada binatang-binatang ternak, benar-benar terdapat pelajaran yang penting bagi kamu, Kami

memberi minum kamu dari air susu yang ada dalam perutnya, dan (juga) pada binatang-binatang ternak itu terdapat faedah yang banyak untuk kamu, dan sebagian daripadanya kamu makan, 22. dan di atas punggung binatang-binatang ternak itu dan (juga) di atas perahu-perahu kamu diangkat”. Hal senada diungkap dalam Surat Az-zumar:21 “Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal”.

(5) Peran Agama dan Etika dalam konservasi biodiversitas

Manusia adalah faktor kunci kerusakan ataupun kelestarian alam, termasuk biodiversitas. Kepatuhan manusia dalam menjalankan aturan Tuhan Pemilik alam semesta merupakan keharusan yang tidak dapat ditawar. Dengan tegas Alqur'an menyatakan bahwa kerusakan di bumi adalah karena tanggungan manusia. Dalam perspektif Alqur'an banyak tingkah laku manusia yang menyebabkan terjadinya kerusakan alam, antara lain: pembangkangan (kufur) terhadap Tuhan, sikap boros dan berlebih-lebihan dan ketidakadilan manusia terhadap sesama manusia maupun makhluk hidup lain (suka merendahkan pihak lain). Beberapa ayat Alqur'an antara lain menyebutkan:

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusi, supay Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)” (QS.Ar-Ruum: 41).

“.....dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi.....(QS. Al-Qashash: 77)

“Andaikata kebenaran itu menuruti hawa nafsu mereka, pasti binasalah langit dan bumi ini, dan semua yang ada di dalamnya. Sebenarnya Kami telah mendatangkan kepada mereka kebanggaan (Al Quran) mereka tetapi mereka berpaling dari kebanggaan itu” (QS. Al-Mu'minuun: 71).

“Dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya, kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros (QS. Al-Isra': 26)

“Dan janganlah menuruti perintah orang yang melewati batas, yang membuat kerusakan di bumi dan tidak mengadakan perbaikan” (QS. Asy-Syu'araa': 151-152).

Kesimpulan

1. Alqur'an merupakan sumber informasi utama yang dapat digunakan sebagai pegangan dalam studi dan pengelolaan Biodiversitas, antara lain: a) penyebutan nama-nama spesies di dalam ayat-ayatnya, b) konsep reproduksi dan penurunan sifat atau konsep diversifikasi dan kepunahan, dan c) konsep keseimbangan alam dan biokonservasi.
2. Berdasarkan Alqur'an dikenal biodiversitas budaya (perspektif sosial) dan kepercayaan (perspektif moral-spiritual) yang sangat penting nilainya dalam upaya biokonservasi

Referensi

- Anonim. 1411 H. *Alqur'an dan Terjemahnya*. Mujamma' Khadim al Haramain asy Syarifain al Malik Fahd li thiba'at Mush-haf asy- Syarif. Madinah Munawwarah.
- Baiquni, A. 1996. *Al-qur'an, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. PT Dana Bhakti Prima Yasa. Yogyakarta.
- Hartiko, H. 2001. Pengembangan dan perkembangan kegiatan rekayasa genetic dan kemungkinan dampak terhadap pertanian. Dalam Wahono, F., Widyanto, AB dan TO, Kusumajati. Pangan, kearifan local dan Keanekaragaman hayati. Pp.: 149 – 168. Cindelas Pustaka Rakyat Cerdas – USC Satunama – PPE USD – SPTN HPS dan Lo-Rejo CCTIF. Yogyakarta.
- Ibnu Katsir, A.F.I. *Tafsir Ibnu Katsir Juz 1 – 30*. Terjemah Bahrun Abubakar dkk. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Indrawan, M., Primack, R.B. dan J. Suprijatna. 2007. *Biologi Konservasi*. Yayasan

- Obor Indonesia – Conservation International – Indonesia - PILI – Yayasan WWF Indonesia – Uni Eropa – YABSSHI. Jakarta
- Kelompok Aliansi Agama dan Konservasi. 2003. Penguatan Peran Agama dan Etika dalam Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan di Indonesia. dalam Arief, A.J., Prasetyo, E.B. dan A.K. Sari (Eds.) *Peran Agama Dan Etika Dalam Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Pp: 1 - 33. Pusat Penelitian Biologi LIPI. Jakarta.
- Mangunjaya, F.M. 2005. *Konservasi Alam Dalam Islam*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Pasya, A.F. 2004. *Dimensi Sains Al-Qur'an, menggali ilmu pengetahuan dari Alqur'an*. Tiaga Serangkai. Solo.
- Putro, H.R. 2003. Perspektif Islam Terhadap Pelestarian Alam. dalam Arief, A.J., Prasetyo, E.B. dan A.K. Sari (Eds.) *Peran Agama Dan Etika Dalam Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Pp: 99 – 103. Pusat Penelitian Biologi LIPI. Jakarta.
- Shihab, M.Q. 2006. *Dia di Mana-mana, Tangan Tuhan Di Balik Setiap Fenomena*. Lentera Hati. Jakarta.