# PERLINDUNGAN DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP MENURUT PERSPEKTIF AL-OUR'AN

### **Muslim Djuned**

Fakultas Ushuluddin dan Filsafat Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh Email: muslimdjuned@ar-raniry.ac.id

Abstract: Human relations and the environment are symbiotic mutualism, but environmental conflicts occur when people interact in it. Damage to the environment is one of the greatest threats to the survival of modern humans. Generally, environmental damage and pollution caused by the behavior and impact of human activity to global warming, the B3 waste, climate change, pollution, flooding, eroded, and ozone depletion. The environment needs protection and preservation of the damage. Because it needs to be a systematic attempt to inhibit the rate of damage and pollution. Based on the analysis of the verses on the theme of environmental protection and preservation, the ruling is required as an obligation to protect the pillars of Islamic law, namely: al-din al-nafs alnasl, al-mal, al-'aql and al -bî'ah. Punitive sanctions against the perpetrators of environmental crimes according to the Qur'an is the maximum punishment, such as stoning or crosses, and the minimum punishment, namely punishment of hand amputation ta'zir.

Abstrak: Relasi manusia dan lingkungan hidup bersifat simbiosis mutualisme, namun konflik lingkungan terjadi ketika manusia berinteraksi di dalamnya. Kerusakan lingkungan hidup merupakan salah satu ancaman terbesar bagi kelangsungan hidup manusia modern. Umumnya kerusakan dan pencemaran lingkungan disebabkan oleh perilaku dan aktivitas manusia yang berdampak terjadinya pemanasan global, limbah B3, perubahan iklim, polusi, banjir, longsong, dan penipisan ozon. Lingkungan hidup membutuhkan perlindungan dan pelestarian dari kerusakannya. Karena itu perlu upaya sistematis untuk menghambat laju kerusakan dan pencemarannya. Berdasarkan analisis terhadap nash-nash al-perlindungan dan pelestarian lingkungan hidup hukumnya adalah wajib sebagaimana kewajiban melindungi pilar-pilar hukum Islam, yaitu: al-dîn, al-nafs, al-nasl, al-mâl, al-'aql dan al-bî'ah. Sanksi hukuman terhadap pelaku tindak kejahatan lingkungan hidup menurut al-Qur'an adalah hukuman maksismal, yaitu rajam atau salib, dan hukuman minimal, yaitu hukuman potong tangan ta'zir.

**Keywords:** lingkungan hidup, al-bi'ah, perlindungan dan pelestarian.

#### Pendahuluan

Masalah-masalah lingkungan hidup yang terjadi baik bersifat lokal, nasional, regional maupun global, merupakan persoalan manusia modern. pada dasarnya disebabkan oleh peningkatan pembangunan berskala massif dan program relokasi pemukiman penduduk yang tidak baik. Banyak lahan hijau yang diekploitasi menjadi lahan industri, perkebunan dan pemukiman. Efek pembangunan adalah terjadinya perubahan besar pada semua sektor, seperti perubahan pada sektor ekonomi, fisik wilayah, pola komsumsi, perubahan pada sumber daya alam dan lingkungan hidup, perubahan teknologi dan perubahan sistem nilai (cara pikir dan cara sikap manusia pada alam). Bersamaan dengan pertumbuhan industrialiasi pada semua aspek kehidupan ditambah dengan peningkatan hajat manusia pada kebutuhan hidupnya, sedikit banyak berpengaruh pada perubahan organisme alam dan dapat mengganggu keseimbangan ekologis. Begitu pula pertambahan penduduk, emisi karbondioksida, gas-gas beracun lainnya dari pabrik industri, polusi udara dari kenderaan bermotor dan asap rokok mengakibatkan terjadinya hujan asam, perubahan iklim, pengikisan lapisan ozon dan global warming yang sangat berbahaya pada kehidupan manusia itu sendiri.

Jika penduduk bumi gagal mengatasi masalah pemanasan global dan perubahan iklim bumi, peningkatan suhu bumi akibat efek rumah kaca, diprediksi sampai tahun 2030 akan mengalami kematian 100 juta lebih penduduk bumi. Di samping itu perubahan iklim juga berdampak pada pencairan es di daerah kutub, terjadinya cuaca ekstrim, naiknya permukaan air laut dan kekeringan di sebagian wilayah bumi. Itu semua mengancam populasi makhluk hidup terutama manusia. Oleh karena itu secara sadar setiap manusia mendambakan lingkungan yang bersih dan sehat, namun dengan penuh kesadaran pula manusia mampu menciptakan pencemaran dan kerusakan di muka bumi. Setiap hari manusia selalu berhadapan dengan paparan asap kenderaan dan rokok, suara bising, limbah detergen dan limbah B3.

Menurut hasil penelitian empiris khususnya di Indonesia, kerusakan lingkungan hidup global sudah mencapai tingkat ambang batas toleransi regenerasi alam (*self regulating*), baik pada tingkat lokal, nasional, regional. misalnya hujan asam, polusi udara, erosi, banjir bandang, dan tanah longsor, maupun secara global seperti pemanasan global, perubahan iklim, penggunaan dinamit untuk menangkap ikan yang berdampak pada kerusakan terumbu karang dan kepunahan biota laut, sungai, darat, dan kerusakan lapisan ozon di stratosfer. Di samping itu, krisis lingkungan hidup akibat aktifitas manusia juga telah membawa kepada perubahan fisik lingkungan dan inkonsistensi organisme lingkungan hidup, seperti terjadinya degradasi hutan lindung dan lahan produktif termasuk hutan mangrove di wilayah pesisir, penurunan kualitas dan kuantitas air tanah, penurunan permukaan tanah, kenaikan permukaan air laut, kenaikan suhu udara, meningkatnya pencemaran air, tanah, udara, abrasi pantai dan sungai, termasuk kerusakan sumber daya pesisir akibat akumulasi beragam limbah pembuangan industri atau limbah bahan berbahaya dan beracun (B3).

Relasi manusia dan lingkungan hidup memiliki hubungan *simbiosis mutualisme* dan harmonis, (saling membutuhkan dan saling mengisi), artinya manusia sangat bergantung pada alam, begitu pula lingkungan hidup sangat membutuhkan kearifan

manusia dalam pengelolaannya. Namun krisis lingkungan hidup muncul ketika manusia berinteraksi dengan alam lingkungannya, manusia berperan sebagai sumber kelestarian, akan tapi pada sisi yang sama, berperan sebagai perusak dan pencemar lingkungan hidup itu sendiri, Inilah yang sering disebut dengan konflik lingkungan. Respon manusia terhadap lingkungan hidup sangat ditentukan oleh faktor etika, kesadaran spiritual, kecakapan intelektual, keadaan sosio-kultural, pola hidup eksploitatif, kesempatan berbuat serta pengaruh interaksi personal dan kolektif terhadap lingkungan dan peradabannya.

Manusia merupakan subjek lingkungan hidup, sekaligus pengelola alam semesta (OS. al-Bagarah/2: 30, Fâthir/35: 39, al-An'âm/6: 165, dan Hûd/11: 61). Untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya, manusia sangat terikat dengan sumber daya yang disediakan alam. Namun pada saat manusia memanfaatkan sumber daya alam, sering mengabaikan hak-hak makhluk hidup lain yang sama-sama membutuhkan sumber daya tersebut. Perilaku eksploitatif-eksploratif manusia terhadap sumber daya alam yang tidak terkendali, dan melewati ambang batas kepatutan, dapat menyebabkan terjadinya ketidak seimbangan pada organisme ekosistem lingkungan hidup, sehingga dapat mendatangkan berbagai bencana alam yang merugikan semua pihak, sekaligus dapat merusak sendi-sendi kehidupan manusia secara personal dan massif. Pada akhirnya akan melahirkan manusiamanusia predator yang memangsa apapun untuk memenuhi hawa nafsu tanpa memperhatikan etika lingkungan hidupnya.

Berdasarkan hasil survey tentang perubahan iklim global, sejak tahun 1850 sampai sekarang permukaan bumi menjadi lebih panas sekitar setengah derajat. Apabila kondisi itu tidak dapat segera diatasi, diprediksi seratus tahun ke depan permukaan air laut akan naik 2-4 meter dari batas pantai saat ini, peenyebab utama adalah, mencairnya es di wilayah kutub Utara dan Selatan. Di samping itu perkembangan industrialisasi di beberapa negara maju dan perkembangan pembangunan perkotaan ikut mempengaruhi pemanasan global, seperti di wilayah Osaka Jepang selama 100 tahun terakhir suhu udara meningkat 2,6 °c, sedangkan di Tokyo naik 1.5 °c. Sejak tahun 1931-1960, di pusat kota London kenaikan suhu udara setiap tahun rata-rata 11 °c. Begitu pula di Indonesia rata-rata suhu udara meningkat 9,5 °c.

Khusus di Indonesia, di samping faktor manusia dan bencana alam, krisis lingkungan hidup juga dipicu oleh faktor kebijakan publik yang kurang berpihak pada usaha pelestarian lingkungan hidup, termasuk penegakan hukum terhadap pelanggaran dan kejahatan lingkungan hidup yang masih lemah, serta persoalan penyebaran penduduk yang tidak merata pada setiap wilayah. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup tidak berdaya menjerat para pelaku perusakan dan pencemaran lingkungan hidup, karena kasus-kasus pencemaran lingkungan yang masuk ke pengadilan selalu diputuskan dengan hukuman perdata berupa ganti rugi atau hukuman administratif. Para hakim belum berani menafsirkan perbuatan hukum perusakan lingkungan yang merugikan orang lain sebagai tindakan kejahatan. Kalaupun ada kasus-kasus pelaku pencemaran dan perusakan lingkungan yang dijerat dengan sanksi pidana, namun dalam pelaksanaannya masih bersifat ultimum remedium (upaya hukum terakhir).

#### Pembahasan

# Sekilas Tentang Pengertian dan Sejarah Pelestarian Lingkungan Hidup

Ketika menjelaskan pengertian tentang term lingkungan hidup, ada satu hal yang kurang menjadi perhatian para pakar lingkungan hidup, yaitu penegasan makna kata lingkungan dan lingkungan hidup. Terkesan para pakar lingkungan tidak menarik untuk membedakan kedua istilah tersebut dari sisi kebahasaan, mereka lebih berorientasi pada substansi maknanya, sehingga sering ditemukan penyebutan kata lingkungan (environment) pada satu tempat, namun pada tempat yang berbeda disebutkan kata lingkungan hidup (life environment) dengan makna yang sama. Penyebutan kata lingkungan hidup yang paling konsisten dapat dilihat dalam rumusan pasal-pasal peraturan perundang-undangan nasional tentang pengelolaan lingkungan hidup. Perlu ditegaskan bahwa, dalam konteks terminologi penggunaan kata lingkungan dan lingkungan hidup bermakana sama, meskipun dari struktur kebahasaan (linguistik) hal tersebut dapat dibedakan.

Secara linguistik (etimologi), istilah lingkungan hidup merupakan kata majemuk yang terdiri dari dua kosa kata, yaitu "lingkungan" dan "hidup". Apabila digabungkan kedua kata itu memiliki makna tersendiri, baik makna etimologi, terminologi, yuridis formal maupun makna menurut hukum lingkungan dan hukum tata lingkungan. Istilah lingkungan berasal dari akar kata lingkung yang diberi imbuhan akhiran "an". Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia lingkungan adalah: (1) daerah, kawasan dan hal-hal yang termasuk di dalamnya; (2) bagian wilayah kelurahan yang merupakan lingkungan kerja pelaksanaan pemerintahan desa; (3) golongan atau kalangan; (4) semua yang mempengaruhi pertumbuhan manusia atau hewan. Sedangkan kata hidup biasa diartikan sebagai sesuatu yang masih terus ada, bergerak, dan bekerja sebagaimana mestinya, seperti manusia, hewan, dan tumbuhan. Jika kata "lingkungan" digabungkan dengan kata "alam" (lingkungan alam), berarti keadaan (kondisi, kekuatan) sekitar yang mempengaruhi perkembangan dan tingkah laku organisme.

Sedangkan bila kata "lingkungan" digabungkan dengan kata "hidup" (lingkungan hidup) artinya adalah, kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Termasuk juga dalam lingkup pengertian lingkungan hidup adalah, lingkungan di luar suatu organisme yang terdiri atas organisme hidup, seperti tumbuhan, hewan, dan manusia.

Menurut terminologi, lingkungan hidup (environment/habitat) adalah, semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang ditempati dan mempengaruhi kehidupan manusia. Secara teoritis ruang yang dimaksud tidak terbatas jumlahnya. Dapat juga diartikan segala sesuatu yang ada pada setiap makhluk hidup atau organisme dan berpengaruh pada kehidupannya. Sedangkan menurut Amos Neolaka, lingkungan hidup adalah segala sesuatu berupa benda, daya, kondisi, keadaan, dan pengaruh yang terdapat dalam ruang yang ditempati, semua jenis makhluk hidup, benda hidup dan tidak hidup, termasuk manusia dan tingkah lakunya. Anies dalam bukunya Manajemen Berbasis Lingkungan mendefinisikan lingkungan hidup sebagai suatu realita yang terjadi di seketar organisme, mencakup udara, air, tanah, sumber daya alam, flora, fauna, manusia serta interaksi di antara komponenkomponen tersebut. Manusia termasuk ekosistem yang paling dominan dalam berinteraksi

dengan alam dan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu manusia di samping ekosistem utama dalam menjaga alam sekaligus dapat berpotensi sebagai perusak lingkungan hidup.

Selanjutnya menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) Pasal 1 ayat (1) disebutkan, lingkungan hidup adalah suatu kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Pengertian tersebut secara substansi sama dengan pengertian lingkungan hidup menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH), hanya sedikit perbedaan redaksi kalimatnya. Begitu pula dengan pengertian lingkungan hidup yang terdapat dalam Undang-Undang RI Nomor 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUKPPLH).

Memperhatikan bermacam pengertian lingkungan hidup di atas, kiranya pengertian lingkungan hidup merupakan gabungan semua benda hidup dan mati serta seluruh kondisi yang ada dalam lingkungan dan ruang yang ditempati, termasuk makhluk hidup fisik, nonfisik, kimia, sosio-kultural, termasuk unsur benda, daya, iklim, cuaca, keadaan, dan sumber daya alam yang berada dalam suatu ruang lingkup yang sama, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan kehidupan dan kesejahteraan makhluk hidup lainnya.

Sejak zaman Kolonial Hindia Belanda, peraturan perundang-undangan tentang lingkungan hidup nasional sudah banyak dihasilkan, akan tetapi masih bersifat konsumtif orientik. Pasca kemerdekaan hukum lingkungan hidup mulai berkembang dan menjadi perhatian besar Pemerintah Indonesia, orientasinya sudah mulai bergeser dan berbeda dengan produk hukum Pemerintahan Kolonial Hindia Belanda, peraturan perundang-undangan pasca kemerdekaan Indonesia tidak hanya bersifat ekploitasi-konsumtif, namun juga mengatur tatacara pemanfaatan, perlindungan dan pelestarian lingkungan hidup (environment oriented law). Apabila diperhatikan kumpulan peraturan perundang-undangan pengelolaan lingkungan hidup zaman Pemerintahan Kolonial Hindia Belanda sampai tahun 1982 umumnya tidak berlaku lagi. Hal itu disebabkan peraturan dimaksud dinilai banyak sekali kelemahannya, sehingga perlu perubahan dan perbaikan yang disesuaikan dengan perkembangan bangsa dan manusia.

Sejarah pembentukan peraturan perundang-undangan nasional tentang pengelolaan lingkungan hidup tidak dapat dipisahkan dari pengaruh lahirnya hukum lingkungan hidup internasional yang ditandai dengan Deklarasi Stockholm 1972 (*Stockholm Declaration* of 1972) pada tanggal 5-16 Juni 1972. Selanjutnya tanggal 5 Juni disepakati dan diperingati sebagai Hari Lingkungan Hidup Sedunia. Konferensi PBB mengenai Lingkungan Hidup dan Manusia di Stockholm Swedia (Deklarasi Stockholm 1972) di hadiri oleh 113 negara dan para peninjau. Pada akhir sidang, yaitu tanggal 16 Juni 1972, kenferensi tersebut banyak menghasilkan keputusan, seperti rencana aksi lingkungan hidup manusia, rekomendasi tentang perencanaan dan pengelolaan pemukiman manusia, dewan pengurus program lingkungan hidup (UNEP)

Tanggal 2-14 Juni 1992 bertepatan dengan peringatan ke-20 KTT *Deklarasi* Stockholm 1972 telah diadakan Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Rio De Jeneiro atau KTT

Bumi yang lebih dikenal dengan UNCED (United Conference on Environment and Development). Konferensi tersebut dihadiri oleh 177 kepala negara dan wakil-wakil pemerintahan, juga dari perwakilan badan-badan PBB serta lembaga lainnya. Hasil keputusan konferensi Rio de Jeneiro menghasilkan 27 poin prinsip fundamental tentang lingkungan dan pembangunan.

Pembentukan hukum tentang pengelolaan lingkungan hidup nasional dibagi menjadi dua periode, yaitu periode klasik dan modern. Semua produk hukum lingkungan masa Pemerintahan Kolonial Belanda, zaman kemerdekaan sampai diundangkannya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982, dianggap sebagai produk hukum lingkungan hidup klasik. Sedangkan produk hukum lingkungan hidup pasca diundangkannya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 disebut sebagai produk hukum lingkungan hidup modern. Perbedaan mendasar kedua periode itu terletak pada ruang lingkup dan pendekatannya. Produk hukum lingkungan hidup klasik berorientasi pada mempertahankan kepentingankepentingan sektoral, sedangkan aturan yang hukum lingkungan hidup modern berorientasi pada kepentingan lintas sektoral atau lebih mementingkan pendekatan komprehensifintegral.

Aturan perundang-undangan tentang pengelolaan lingkungan hidup yang masih berlaku sampai saat ini adalah, Undang-Undang RI Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, disingkat dengan UUPPLH (Lembaran Negara Nomor 140 Tahun 2009). Sedangkan Undang-Undang RI Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH) dan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUKPPLH) dinyatakan tidak berlaku lagi sejak diundangkannya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, yaitu tanggal 3 Oktober tahun 2009.

# Faktor-Faktor Perubahan Lingkungan Hidup

Kerusakan lingkungan hidup merupakan salah satu ancaman terbesar bagi kelangsungan hidup manusia. Ketika alam mulai hilang daya dukungnya dan melampaui ambang batas toleransi regenerasinya (self regulating), berarti alam sedang mengalami kerusakan. Lingkungan hidup yang rusak dan tercemar sangat berdampak pada kehidupan manusia dan berpotensi mendatangkan bencana alam kini dan masa-masa yang akan datang. Kerusakan lingkungan dapat terjadi karena faktor alamiah, seperti gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung berapi, akan tetapi faktor dominan adalah aktivitas manausia yang mengekploitasi dan eksplorasi alam secara besar-besaran dan tidak kendali. Secara umum sebab-sebab terjadinya perusakan dan pencemaran lingkungan hidup sebagai bagian dari perbuatan dan aktivitas manusia meliputi, faktor kemauan industrialisasi, urbanisasi dan kepadatan penduduk, gaya hidup, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta faktor kemajuan ekonomi. Faktor-faktor dimaksud saling mempengaruhi secara kompleks.

Kerusakan lingkungan karena proses bencana alam pada dasarnya selalu terjadi disemua wilayah bumi ini, dan sifatnya periodik untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem alam. Oleh karena itu bencana alam yang terjadi karena proses alami tidak dapat dicegah oleh manusia, mungkin manusia hanya mampu menguurangi efek negatif (kerusakan dan kerugian) yang ditimbulkan dari bencana itu. Kerusakan lingkungan disebabkan faktor alam pada umumnya terjadi dalam bentuk bencana alam seperti letusan gunung api, banjir, longsor, abrasi pantai, angin puting beliung, gempa bumi, dan tsunami. Indonesia sebagai salah satu zona gunung api dunia, sering mengalami letusan gunung berapi meskipun tidak semua letusannya terjadi dalam skala besar, sehingga kerusakan lingkungan yang ditimbulkan terbatas pada daerah sekitar gunung api tersebut, seperti tertimbun beberapa flora dan fauna oleh arus lumpur (lahar), awan panas yang mematikan, semburan debu yang menimbulkan polusi udara, dan seterusnya.

Secara ekonomi bencana alam gunung berapi dapat merugikan manusia yang sangat besar, hancurnya tempat tinggal, matinya binatang ternak dan rusaknya lahan pertanian, di samping itu, mungkin saja jatuh korban manusia. Sedangkan masa rekontruksinya memakan waktu yang relatif lama dan biaya besar. Letusan gunung berapi mampu mengubah gestur alam dan tata kehidupan manusia. Satu sisi dapat mengubah bentuk gunung itu sendiri, juga merusak lahan pertanian, bahkan dapat menghancurkan kehidupan sekitar gunung tersebut. Pada sisi yang sama, letusan gunung berapi itu dalam waktu tertentu dapat bernilai positif, sebab debu dan zat-zat yang dikeluarkan dari perut gunung mempu menyuburkan tanah di sekitarnya melebihi kesuburan sebelumnya. Termasuk manfaat dari sebagian material gunung berapi itu dapat digunakan manusia untuk bahan bangunan dan industri.

Dampak yang ditimbulkan oleh bencana banjir yang disebabkan oleh curah hujan yang sangat tinggi, diikuti pula dengan kerusakan hutan yang semakin meluas, sehingga sering menimbulkan tanah longsor sekaligus merusak ekosistem lingkungan kehidupan. Banjir yang sekarang sering melanda Indonesia merupakan dampak dari aktivitas manusia merusak alam sejak puluhan tahun silam yang terakumulasi hingga hari ini. Secara faktual banjir memang disebabkan oleh debit hujan yang tinggi yang tidak diimbangi dengan saluran pembuangan air yang memadai, sehingga merendam pemukiman penduduk. Akan tetapi tidak semata-mata karena faktor hujan, banjir sangat berkaitan dengan perilaku manusia dalam memperlakukan alam, seperti maraknya aktivitas *illegal logging* dan perambahan hutan melampaui batas toleransi. Dengan bahasa yang sama bahwa, penyebab terjadinya banjir sangat terkait dengan keserakahan manusia yang memperlakukan alam secara eksploitatif-konsumtif.

Begitu pula kerusakan lingkungan hidup yang terjadi di pesisir pantai disebabkan terjadinya abrasi (pengikisan pantai oleh air laut secara alami). Untuk menyelamatkan pantai dari kerusakan akibat abrasi, perlu dibangun tanggul-tanggul pemecah ombak dan penanaman hutan bakau yang berfungsi sebagai penahan abrasi di tepi pantai. Selanjutnya gempa bumi adalah kekuatan alam yang berasal dari dalam bumi, menyebabkan getaran terjadi di permukaan bumi. Gempa bumi sering terjadi di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia. Gempa bumi yang lemah tidak menimbulkan kerusakan pada lingkungan, tetapi bila gempa yang terjadi sangat kuat, akan menimbulkan kerusakan lingkungan yang besar. Angin tornado apabila terjadi di pemukiman penduduk, akan mampu menimbulkan kerusakan lingkungan yang besar, seperti tumbangnya pepohonan, banyak rumah dan tanaman yang rusak, jaringan listrik putus, dan sebagainya.

Mencermati bentuk-bentuk bencana alam di atas, tidak banyak yang dapat dianalisa tentang kerusakan lingkungan hidup yang ditimbulkannya, sebab bencana alam pada

dasarnya merupakan proses alamiah yang terjadi secara periodik dan proses kejadiannya, sangat sedikit peluang campur tangan manusia. Seperti bencana tsunami, manusia hanya mampu memprediksi tsunami berdasarkan pergerakan lempeng bumi yang menghasilkan gempa tektonik, dari gempa yang hiposentrum tertentu dapat diprediksi kemungkinankemungkinan terjadinya tsunami. Di samping itu, tsunami juga dapat disebabkan oleh letusan gunung berapi bawah laut, longsor bawah laut, atau hantaman meteor di lautan.

Tsunami termasuk bencana alam paling dahsyat pada abad modern, dampak yang ditimbulkan sangat mengerikan. Seperti gempa bumi kuat yang disertai gelombang tsunami vang menghantam pesisir Aceh dan Sumatera Utara pada tanggal 26 Desember 2004. Gempa bumi yang mengguncang Aceh diperkirakan berkekuatan 9,1 sampai 9,3 skala richter yang disertai gelombang tsunami. Hanya dalam bebrapa jam, gelombang tsunami dari gempa itu sudah mencapai daratan benua Afrika. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menyatakan tsunami di Aceh sebagai bencana kemanusiaan terbesar yang pernah terjadi. Semula Sekretaris Jendral PBB saat itu, Khofi Annan, menyebut jumlah korban sedikitnya 115.000 orang tewas. Sedangkan Pemerintah Indonesia menyebutkan korban tewas melebihi 100.000 orang. Selanjutnya pada tanggal 4 Januari 2005, PBB menyatakan jumlah korban lebih banyak dari perkiraan semula, sedikitnya 230.000 orang tewas. Gempa bumi (tektonik dan vulkanik) terjadi bukanlah akibat aktivitas manusia secara langsung, tetapi merupakan proses alam yang memang akan terus terjadi demi keseimbangan bumi itu sendiri.

Kerusakan lingkungan hidup yang disebabkan faktor manusia jauh lebih besar dampaknya dibandingkan dengan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh proses alam. Kerusakan lingkungan yang disebabkan kegiatan manusia terjadi dalam berbagai bentuk seperti pencemaran tanah, air dan udara, pengerukan, galian C dan penebangan hutan. Hal itu berlangsung secara terus menerus, sehingga kerusakan pun semakin lama semakin besar. Seperti pembuangan limbah cair, padat dan limbah gas ke dalam perairan secara berlebihan, akan menimbulkan kerusakan pada lingkungan hidup, termasuk pengaruh buruk pada manusia. Salah satu contoh kasus pencemaran terhadap air yang sangat terkenal adalah "Kasus Teluk Minamata" di Jepang pada tahun 1971, 45 orang dinyatakan meninggal dan 120 orang sakit parah setelah memakan hasil laut yang ditangkap dari Teluk Minamata yang telah tercemar unsur merkuri (air raksa/Hg). Merkuri tersebut berasal dari limbah-limbah industri yang dibuang ke perairan Teluk Minamata sehingga kadar merkuri di teluk tersebut telah jauh di atas ambang toleransi. Begitu pula peristiwa "Alaskan Oil Spill" pada tahun 1989. Ketika itu ada sebuah kapal supertanker bernama Exxon Valdez yang membawa sekitar 11 juta galon minyak mentah menuju Bligh Reef di Prince William Sound Alaska. Kapal tersebut mengalami kecelakaan (kandas) yang mengakibatkan semua minyak mentah itu tumpah ke laut. Dampak yang ditimbulkannya sangat mengerikan, tidak kurang dari 400.000 burung laut mati dan menurunkan secara drastis populasi paus pembunuh, singa laut, anjing laut dan berbagai jenis ikan.

Usaha perlindungan terhadap sumber daya alam dari ekploitasi berlebihan manusia, tidak cukup hanya membuat peraturan perundang undangan tentang lingkungan hidup, namun dibutuhkan upaya perubahan sikap dan kesadaran semua makhluk bumi terhadap kelestarian lingkungan hidup. Program revolusi moral-global mungkin sesuai diterapkan bagi pelestarian lingkungan hidup dengan memasukkan nilai-nilai etik universal semua agama dan mengakomodir nilai-nilai kearifan lokal yang dipadu dengan perkembangan sains dan teknologi.

Masyarakat Indonesia harus mengakui secara jujur, bahwa bangsa Indonesia tidak pernah sunyi dari peristiwa bencana alam, baik skala nasional maupun daerah, seolah-olah bencana alam enggan beranjak meninggalkan bumi Indonesia, bahkan datang silih berganti dari satu bentuk bencana ke bentuk lainnya, dari satu daerah ke daerah lainnya. Suatu bencana alam tidak semata-mata persoalan manusia hari ini, namun sangat berkaitan dengan aktivitas manusia generasi sebelumnya. Bencana alam tidak dapat dipisahkan dari segala aspek kehidupan manusia, dan setiap aktivitas manusia berkaitan dengan alam. Berarti manusia merupakan bagian dari bencana alam, bahkan bisa menjadi faktor terjadinya bencana alam itu sendiri.

Setiap terjadi bencana alam, manusia sering mencari sebab di balik bencana itu, persepsi yang paling dominan muncul dari pendekatan agama yang menganggap hal itu adalah bagian dari takdir Tuhan yang harus diterima. Bagi mereka yang melihat bencana dari aspek *ilahiyah*, cenderung bersikap pasrah dan sabar atas semua ketentuan Tuhan, lalu mereka mencari hikmah di balik peristiwa tersebut. Pada sisi yang berbeda, ada pula sebagian orang yang memandang bencana dari sudut peluang politik, bencana digunakan untuk mencari populeritas. Calon kepala daerah dan tokoh masyarakat yang butuh suara dan dukungan politik akan segera datang ke wilayah bencana, memberi bantuan atau sekedar tampil agar dianggap peduli. Bencana adalah sarana para politisi untuk membangun citra politik yang berguna bagi memperoleh dukungan suara.

Berdasarkan telaahan terhadap literatur yang ada, faktor-faktor kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup yang disebabkan manusia, antara adalah, faktor kemiskinan, pentumbuhan penduduk, pertumbuhan pemukiman baru, penerapan intensifikasi pertanian, perkembangan sains dan teknologi, keterbatasan sumber daya alam, pendidikan, etika, dan sosial-budaya, perubahan gaya hidup.

### Al-Qur'an dan Lingkungan Hidup

Dalam konteks penciptaan, manusia dan lingkungan hidup merupakan ciptaan Allah. Manusia berperan sebagai agen realitas yang diberikan Allah tanggungjawab (khalifah) penjagaan. Namun sebagian manusia menyalahgunakan tanggungjawab dengan merusak lingkungan, bahkan manusia sering mengadakan perlawanan dengan alam lingkungan hidupnya sendiri. Padahal al-Qur'an mengingatkan manusia untuk tidak merusak lingkungan hidup meskipun al-Qur'an sendiri menjelaskan bahwa kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup pada dasarnya disebabkan oleh aktifitas dan perbuatan tangan manusia itu sendiri.

Allah swt berfirman

٥٦

Artinya: Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah)

memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik. (QS. al-A'raf/7: 56).

Artinya: Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). Katakanlah: Berjalanlah di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang terdahulu. Kebanyakan dari mereka itu adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah). (QS. al-Rûm/30: 41-42).

Artinya: Dan apa saja musibah yang menimpa kamu, maka adalah disebabkan oleh perbuatan tanganmu sendiri, dan Allah memaafkan sebagian besar (dari kesalahan-kesalahanmu). (QS. al-Syûra/42: 30).

Artinya: ...Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan. (QS. al-Qashash/38: 77).

Ayat-ayat tersebut menegaskan, bencana alam dan krisis lingkungan hidup tidak semata-mata terjadi secara sunnatullâh, akan tetapi secara massif disebabkan oleh campur tangan manusia yang mengeksploitasi alam melebihi ambang batas toleransi dan regenerasinya. Dengan demikian, kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup pada hakikatnya dimulai dari perilaku manusia itu sendiri, mulai dari kerusakan imam, fithrah (mengabaikan sunnatullâh), kerusakan akal (menghalalkan segala cara), dan kerusakan moral (melanggar susila, etika, budaya dan peradaban).

Menjaga kelestarian lingkungan hidup dan keseimbangan alam hukumnya wajib bagi setiap manusia (fardhu 'ain), sebab merusak lingkungan hidup berarti mendatangkan kemudaratan bagi generasi kini dan akan datang. Melakukan eksploitasi dan eksplorasi sumber daya alam secara berlebihan dapat mengundang bencana alam yang lebih besar, perbuatan seperti itu dapat digolong dalam perbuatan perampasan hak orang lain dan hak generasi mendatang. Pemanfaatan sumber daya alam bukan dengan merusak habitatnya, akan tetapi sekedar untuk memenuhi kemaslahatan dan kelangsungan hidup bersama. Oleh karena itu, setiap orang berkewajiban mengelola alam atas pertimbangan kemaslahatan itu.

Di samping itu manusia wajib melestarikan lingkungan hidup, membendung laju kerusakan, dan menjaga yang rusak, serta memperbaiki yang tersisa.

Kata ظاملط dalam surat al-Rûm ayat (41) menunjukkan arti segala sesuatu yang nampak dipermukaan bumi dan berkonotasi negatif. Apabila dikatakan seseorang telah dinampakkan sesuatu pada dirinya, berarti nampat terang dan diketahui dengan jelas oleh orang lain, sehingga membuat ia malu. Sedangkan kata الفساد berarti keluar sesuatu (apa saja) dari keseimbangan, baik sedikit maupun banyak. Dalam konteks lingkungan hidup, kata الفساد dan الفساد dan الفساد dan الفساد dan علي menunjukkan makna kerusakan dan pencemaran di darat dan laut itu benar-benar jelas nampak disebabkan ulah perbuatan tangan (kekuatan dan kekuasaan) manusia, sehingga alam ini hilang keseimbangan, keserasian, kesesuaian dan kelestarian, karena itu seharusnya manusia itu malu melakukan kerusakan dan pencemaran tersebut.

Pembicaan seputar lingkungan hidup sudah dimulai semenjak masa Rasulullah saw masih hidup, Rasulullah saw mengajarkan pentingnya bercocok tanam dan usaha mengubah tanah yang tandus menjadi kebun yang subur. Perbuatan tersebut akan mendatangkan pahala yang besar di sisi Allah swt, sebab bekerja melestarikan alam bagian dari ibadah. Pengajaran lingkungan hidup yang diajarkan Rasulullah saw berdasarkan wahyu. banyak ayat-ayat ilmiah al-Qur'an dan al-Sunnah yang membahas tentang lingkungan hidup. Pesan-pesan al-Qur'an mengenai lingkungan hidup sangat konseptuan dan jelas, antara lain: lingkungan hidup sebagai suatu sistem (QS. al-Isra'/15: 19-20), tanggungjawab dan kearifan manusia untuk menjaga alam tetap lestari, termasuk bagian etika lingkungan hidup (QS. al-Mulk/67: 15), larangan merusak lingkungan (QS. al-Anfal/8: 56), sumber daya alam vital (QS. al-Sy'ara/26: 7-8; al-Mursalat/77: 27), peringatan mengenai kerusakan lingkungan hidup yang terjadi karena ulah tangan manusia dan pengelolaan yang mengabaikan petunjuk Allah serta solusi pengelolaan lingkungan (QS. al-Rum/30: 41-42; al-Baqarah/2: 11).

Perkembangan terakhir perhatian para ahli dan pemerhati lingkungan hidup, terutama dalam penanggulangan berbagai bencana alam dan pencemaran lingkungan hidup sudah mulai beralih kepada nilai-nilai universal agama sebagai faktor yang sangat strategis dan solutif. Fenomena tersebut menunjukkan adanya suatu kesadaran moral bahwa, kebebasan akal manusia justru memberikan kemudharatan bagi manusia itu sendiri, bahkan mendatangkan berbagai malapetaka lingkungan hidup. Para tokoh *islamic ecotheology* meyakini bahwa, akar masalah munculnya krisis lingkungan hidup dimulai dari kemajuan sains dan teknologi Barat modern yang berpijak pada asumsi-asumsi positivistik. Untuk mengantisipasi (*counter*) pemikiran positivistik tersebut, harus dirancang paradigma baru perlindungan atas alam yang lebih natural. Tawaran yang paling rasional adalah, memformulasikan konsep Islam yang *rahmatan li al-'alamin* sebagai teori dasar perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Para pengagum ilmu pengetahuan dan teknologi Barat bersikap arogan terhadap alam tanpa mempertimbangkan dampak yang ditimbulkan, mereka merasa sebagai penguasa tunggal atas alam semesta, sumber daya alam dikuras secara besar-besaran berdasarkan pertimbangan hawa nafsu semata, seakan-akan alam tidak berhak untuk mempertahankan eksistensinya. Sementara umat Islam menyadari bahwa, tidak ada satu pun di dunia ini yang menjadi milik manusia, akan tetapi semuanya kepunyaan Allah swt,

manusia hanya diberi isin tinggal di bumi ini dengan mematuhi aturan-aturan-Nya. Sebagai satu-satunya makhluk ciptaan Allah swt yang paling sempurnan (QS. al-Tin/95: 4), manusia dilengkapi dengan akal sehat, agar mampu melindungan dan mengelola alam sesuai dengan yang diamanahkan Allah swt, yaitu tidak melakukan kerusakan dan pencemaran terhadap lingkungan hidup serta bertanggungjawab terhadap kelestariannya.

Sebagai anugrah dan rahmat Allah swt, pengelolaan alam beserta isinya sangat logis diserahkan kepada manusia, di samping untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, alam juga dapat dijadikan sarana peningkatan amal shaleh demi mencapai kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat (QS. Ali Imran/3: 191). Al-Qur'an (QS. al-Ambiya/21: 107) menjelaskan bahwa, Islam adalah agama yang memiliki misi dan ajaran universal, memberi rahmat untuk semesta alam (*rahmatan li al-'alamin*), ajaran Islam sangat sistematis dan kompreahensif, mengatur semua aspek kehidupan manusia (QS. al-An'am/6: 38; al-Nahl/16: 89), baik aturan tentang hubungan manusia dengan alam ini dan alam sesudahnya (*ukhrawi*), maupun aturan tentang interaksi manusia secara vertikal dengan penciptanya, interaksi diagonal dengan diri pribadinya, serta interaksi horizontal dengan sesama manusia.

Al-Qur'an menyebutkan bahwa, manusia sebagai hamba adalah refresentatif Allah (khalifah) di atas muka bumi (QS. al-Baqarah/2: 30). Sebagai khalifah manusia harus memahami posisinya dalam lingkungan alam semesta, manusia mempunyai kedudukan yang sangat stategis dibandingkan dengan makhluk hidup lainnya, ia memiliki potensi akal untuk mengenal dan memahami lingkungan alam sekitarnya, sehingga dalam mengekploitasi dan memanfaatkan sumber daya alam, manusia dapat melakukan dengan cara bijak dan santun demi mencapai ridha Allah dan selalu mempertimbangkan etika lingkungan. Manusia yang beriman pasti selalu berpegang teguh pada nilai-nilai *ilahiyah* (ajaran Islam), yaitu nilai yang memancar dari kesadaran sebagai makhluk yang berasal dari Allah dan akan kembali kepada-Nya.

Mengingat alam sebagai ciptaan dan anugerah Yang Maha Kuasa, tentu alam semesta ini bersifat sempurna, teratur, dan bermakna, serta tidak ada yang sia-sia. Alam dan manusia sama-sama ciptaan, dan makhluk Allah, serta sama-sama menghambakan dalam dimensi spiritual. Namun demikian, dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya, manusia dibolehkan memanfaatkan sebagian sumber daya alam dengan tidak melampaui batas-batas kebutuhannya (QS. al-An'am/6: 141). Oleh karena itu, manusia dalam memanfaatkan alam tidak boleh mengabaikan nilai spiritualitasnya apalagi berusaha untuk mereduksi alam secara ektrim atas petimbangan pemuasan kebutuhan hidup yang materialistik.

Sebagai pemegang amanah memelihara bumi (khalifah), manusia dituntut proaktif berusaha melindungi dan memakmurkan lingkungan hidup dengan membudidayakan alam secara konstruktif demi kelangsungan hidup seluruh ekosistem alam, pada sisi yang sama, manusia sebagai hamba, dituntut pasrah kepada ketentuan Allah dalam menjalankan amanah, perintah dan larangan-Nya. Dengan demikian, dalam ajaran etika lingkungan hidup Islami, manusia memiliki dua fungsi, yaitu manusia sebagai khalifah sekaligus sebagai hamba. Apabila manusia hanya diberi kedudukan sebagai khalifah, tanpa dibarengi kedudukannya sebagai hamba, kekhalifahan manusia akan berdampak pada perilaku

antroposen-trisme terhadap lingkungan hidup. Jika manusia hanya sebagai hamba yang spritualis, tidak dibarengi kedudukannya sebagai khalifah, manusia hanya mengejar kualitas dan kuantitas ibadahnya semata tanpa memiliki kepedulian dan rasa tanggungjawab terhadap perlindungan dan pelestarian lingkungan hidup.

Penghargaan (reward) terhadap kedua kedudukan dan fungsi tersebut, manusia diberikan kemudahan untuk mengurus alam semesta, yaitu dengan ditundukkannya (taskhir) alam bagi manusia (QS. al-Hajj/22: 65). Konsep taskhir bukan berarti manausia boleh bertindak semenna-mena terhadap alam, akan tetapi dimaksudkan kerbolehan bagi manusia mendominasi terhadap apa yang ada di bumi sepanjang tidak bertentangan dengan hukumhukum Allah. Jadi konsep taskhir pada dasarnya merupakaan penegasan Allah terhadap kedudukan manusia sebagai khalifah. Oleh karena itu, makna taskhir tidak dapat dipisahkan dari kedudukan manusia sebagai khalifah sekaligus sebagai hamba Allah. Sebagai khalifah, manusia mengemban tugas mewujudkan kemakmuran, keselamatan dan kebahagiaan hidup di muka bumi.

Apabila diperhatikan pesan ayat al-Qur'an, ada beberapa perilaku positif yang harus dimiliki seorang khalifah, yaitu tidak membuat kerusakan di muka bumi, seperti melakukan penebangan hutan secara illegal, melakukan kerusakan terhadap lingkungan hidup dapat menjerumuskan diri sendiri dan orang lain dalam bahaya narkoba dan pergaulan bebas. Seorang khalifah juga tidak akan menumpahkan darah dan memfitnah sesama manusia, sebab seorang khalifah idealnya merupakan seorang yang rajin beribadah kepada Allah swt dan selalu mengekalkan kebaikan di sepanjang hidupnya.

Krisis lingkungan hidup yang telah, sedang dan mungkin akan terus terjadi akibat ulah perbuatan manusia, membutuhkan suatu usaha yang serius dari semua pihak untuk mengadakan pemulihan kembali (recovery) sesuai dengan fungsi ekologis masing-masing ekosistem alam. Hutan yang telah ditebang secara besar-besaran harus ditanam kembali (reboisasi) dan mencegah penebangan kembali (moratorium illegal loging), sungai yang telah dikotori dengan sampah dan limbah industri harus dibersihkan, begitu pula air, tanah dan udara yang telah dicemari harus disterilkan (cleanup), kawasan lindung yang dialih fungsikan harus dihijaukan kembali dan seterusnya.

Semua usaha tersebut menjadi tanggungjawab manusia sebagai komponen perusaknya. Allah swt tidak akan merubah sesuatu (kerusakan dan pencemaran) sehingga manusia sendiri merubahnya. (QS. al-Ra'd/13: 11). Di samping itu manusia harus belajar dari sejarah (QS. al-Rûm/30: 42), bagaimana umat-umat terdahulu yang telah ditimpa bencana akibat perbuatan mereka sendiri, hal itu harus menjadi pelajaran bagi manusia (QS. al-Hasyr/59: 2) agar manusia tidak mengulangi merusak lingkungan hidupnya. Oleh sebab itu, dalam interaksi dengan lingkungan hidup, manusia dituntut memiliki kesadaran spiritual dan moral terhadap alam dan lingkungan hidupnya, dengan kesadaran itu, diharapkan manusia dapat berusaha untuk melestarikan lingkungan hidup, baik dalam lingkup lokal, regional, nasional maupun internasional. Atas kesadaran itu pula, manusia dengan daya pikirnya harus mencari solusi dan alternatif untuk dapat keluar dari berbagai krisis lingkungan, menetapkan landasan yuridis termasuk sanksi dan jenis hukuman bagi pelaku kejahatan dan pelanggaran lingkungan hidup.

Nilai-nilai universal ajaran Islam dalam ayat-ayat al-Qur'an tentang lingkungan

hidup masih bersifat partikular yang membutuhkan penalaran dan interpretasi lebih lanjut, sehingga diharapkan dapat menghasilkan rumusan hukum lingkungan hidup yang sesuai dengan tujuan pensyarî'atan hukum Islam (*mâqashid al-syarî'ah*) itu sendiri. Setiap aspek ajaran Islam memiliki tujuan umum pensyarî'atannya (mâqashid al-syarî'ah) yaitu kandungan nilai yang menjadi sasaran penetapan hukum, dengan kata lain, mâqashid alsyarî'ah adalah tujuan-tujuan yang menjadi sasaran pencapaian pensyarî'atan hukum Islam yang disesuaikan dengan suatu *maslahah ummah*, serta menghindari (menutup jalan) kepada kerusakan dan kemudaratan (sadd al-dzâri ah). Kemaslahatan dimaksud termasuk kemaslahatan duniawi dengan memperhatikan kondisional dan situasional maupun kemaslahatan *ukhrawi* dengan penekanan kepada kesanggupan *mukallaf*. Namun demikian kemaslahatan tersebut dapat tercapai bila lima pilar pokok agama (ushûl al-khamsah) dapat diwujutkan dan terpelihara, yaitu: al-dîn, al-nafs, al-nasl, al-mâl, dan al-'aql.

# Kesimpulan

Relasi manusia dan lingkungan hidup bersifat simbiosis mutualisme, kehidupan manusia sangat bergantung pada lingkungan hidupnya, dan lingkungan hidup sangat butuh kepada kebijaksanaan manusia. Menurut al-Qur'an, perlindungan dan pelestarian lingkungan hidup tidak hanya berorientasi pada sumber daya alam dan pemenuhan hak-hak dasar manusia semata, namun terintergrasi secara universal, termasuk perlindungan terhadap eksistensi bumi dan segala sesuatu yang ada di dalamnya. Hukum perlindungan dan pelestarian lingkungan hidup adalah wajib, sebagaimana kewajiban melindungi alushûl al-khamsah. Sedangkan sanksi hukuman terhadap pelaku kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup terdiri dari hukum maksismal dan minimal. Hukuman maksimal berupa hukuman mati, teknik pelaksanaan hukumannya adalah dengan rajam atau salib. Sedangkan hukuman minimal meliputi, hukuman potong tangan selang seling dan hukuman ta'zir. Pelaksanaan hukuman maksimum terhadap pelaku kejahatan lingkungan hidup, di samakan dengan pelaksanaan hukuman mati bagi pelaku kejahatan pembunuhan, atau hukuman terhadap orang-orang yang memerangi Allah dan Rasul-Nya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Majid bin Aziz, terj., *Al-Qur'an Zindani: Mujizat al-Qur'an dan al-Sunnah Tentang IPTEK*, Jakarta: Gema Insani Press, 1997, hlm. 194.
- Ahmad al-Hajj al-Kurdi, *Al-Madkhal al-Fiqh: al-Qawâ'id al-Kulliyyah*, Damsyîq: Dâr al-Ma'ârif, 1980.
- Amos Neolaka, Kesadaran Lingkungan, Jakarta: Reneka Cipta, 2008.
- Anies, Manajemen Berbasis Lingkungan, Jakarta: Gramedia, 2006.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Gramedia, 2008.
- Emil Salim, "Kepemimpinan Lingkungan" dalam Arif Budimanta. dkk., *Enviromental Leadership*, Jakarata: ICOS, 2005.
- Eugene P. Odum, *Dasar-Dasar Ekologi*, terj. Tjahjono Samingan, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1996.
- Hermien Hadiati Koeswadji, *Hukum Pidana Lingkungan*, Bandung: Citra Aditya Bakti, 1993.
- Hutagalung RA., Ekologi Dasar, Jakarta: tt.p., 2010.
- John A. Howard, *Penginderaan Jauh untuk Sumber Daya Hutan: Teori dan Aplikasi*, terj., Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM, 1996.
- Koesnadi Hardjasoemantri, *Hukum Tata Lingkungan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2006.
- M. Amin Abdullah, *Studi Agama Normativitas atau Historisitas?*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996, hlm. 81, Bertens, K., *Filsafat Barat Abad XX (Inggris-Jerman)*, Jakarta: Gramedia, 1990.
- M. Quraish Shihab, *Membumikan al-Qur'an*, *Fungsi dan Peran Wahyu dalam Kehidupan Masyarakat*, Jakarta: Penerbit Mizan, 1996.
- Muhammad Taufik Makarao, Aspek-Aspek Hukum Lingkungan, (Jakarta: Gramedia, 2004.
- Mujiyono Abdillah, *Agama Ramah Lingkungan Perspektif al-Qur'an*, Jakarta: Paramadina, 2001.
- Mukhotob Hamzah, dkk., *Tafsir Maudhu'iy al-Muntaha*, Yogyakarta: Pustaka Pesantren, 2004.
- Otto Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jakarta: Djambatan, 1997.
- Otto Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jakarta: Djambatan, 2004.
- P. Joko Subagyo, *Hukum Lingkungan, Masalah dan Penanggulangan-nya*, Jakarata: Rineka Cipta, 2002.
- Siswanto Sunarso, *Hukum Pidana Lingkungan Hidup dan Strategi Penyelesaian Sengketa*, Jakarta: Rineka Cipta, 2005.
- Sri Pujiyanto, dkk., *Menjelajah Dunia Biologi*, Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2013.
- 82 | Muslim Djuned: Perlindungan dan Pelestarian Lingkungan...

- Sukanda Husin, Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia, Jakarta: Sinar Grafika, 2009.
- Sukardi Wisnobroto, "Dampak Pembangunan Fisik Terhadap Iklim" dalam Dasar-Dasar Analisis Dampak Lingkungan, Yogyakarta: Puslit Lingkungan Hidup, UGM, 2007.
- Supriadi, Hukum Lingkungan di Indonesia, Jakarta: Sinar Grafika, 2010.
- Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja Nomor SE-11/M/BW/1989 Tentang Pembangunan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (limbah B3).
- Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia*, Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2011.
- Undang-Undang RI Nomor 4 Tahun 1982, Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997, Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Yusuf al-Qaradlawi, Fiqih Peradaban: Sunnah Sebagai Paradigma Ilmu Pengetahuan, terj. Abdullah Hakam Shah, dkk., Surabaya: Dunia Ilmu, 1997.
- Ziauddin Sardar, "Why Islam Needs Islamic Science", New Sceintist, tt.tp., 1982.