

Degradasi Lingkungan dan Pemanasan dan Perubahan Iklim Global dan Relevansinya dengan Masalah Keamanan¹

Poltak Partogi Nainggolan²

(Naskah diterima 8 Desember 2010, disetujui 10 Maret 2011)

Abstract

Environmental degradation, global warming and climate change bring about wider implications, including security sector, which are still poorly anticipated in many countries especially by decision makers in that sector. This research focused on the relevance of the three issues and their impacts to the security sector, which applied qualitative method. Data collecting used in-depth interviews with various informants. Study visit was conducted in East Kalimantan Province. Research findings revealed that there was poor knowledge and awareness among decision makers in Indonesia in response with the impacts of environmental degradation, global warming and climate change on security sector.

Keywords: environmental degradation, global warming, climate change, security.

Abstrak

Degradasi lingkungan dan pemanasan dan perubahan iklim global semakin memperlihatkan implikasi yang luas belakangan ini, termasuk ke sektor keamanan, yang belum banyak diantisipasi oleh banyak negara, terutama oleh para pengambil keputusan di bidang keamanan. Penelitian ini berfokus pada relevansi ketiga hal tersebut dan dampaknya atas sektor keamanan, dengan menggunakan metode kualitatif.

¹ Penelitian yang dilakukan pada tahun 2010.

² Peneliti Utama masalah-masalah hubungan internasional di Pusat Pengkajian dan Pengolahan Data dan Informasi Sekretariat Jenderal DPR; dapat dihubungi di: pptogin@yahoo.com

Pengumpulan data melalui wawancara mendalam dilakukan dengan berbagai pihak. Kunjungan ke lapangan dilakukan ke Provinsi Kalimantan Timur. Temuan menunjukkan masih rendahnya pengetahuan dan kesadaran para pengambil kebijakan di Indonesia terhadap implikasi degradasi lingkungan dan pemanasan dan perubahan iklim global atas sektor keamanan.

Kata kunci: degradasi lingkungan, pemanasan global, perubahan iklim, keamanan

I. Latar Belakang

Secara mengejutkan, dari tempat persembunyiannya, Usamah bin Ladin, pemimpin *Alqaidah*, kelompok perlawanan bersenjata anti-AS dan rejim demokrasi Barat yang dicap sebagai organisasi teroris, memasukkan isu lingkungan hidup, yakni, pemanasan global, sebagai isu bersama untuk dihadapi.³ Terkait dengan itu, Usamah menuduh AS dan negara-negara industri maju lainnya sebagai pihak yang harus paling disalahkan dalam terjadinya perubahan iklim. Sebagai konsekuensinya, ia menyatakan bahwa satu-satunya cara untuk mencegah bencana akibat pemanasan global adalah dengan menghambat ekonomi AS dengan menyerukan kepada dunia untuk memboikot barang-barang buatan AS dan menghentikan penggunaan mata uang dolar AS.

Menurut Usamah, dampak pemanasan global akibat perubahan iklim dunia telah dirasakan di setiap benua dengan terjadinya bencana kekeringan dimana-mana, bertambah luasnya gurun dan banyak munculnya banjir dan badai yang tidak terlihat sebelum beberapa dasawarsa belakangan ini. Untuk meyakinkan dunia, pemimpin *Alqaidah* itu menegaskan bahwa penolakan AS terhadap Protokol Kyoto, khususnya pada masa George W. Bush Jr, yang bertujuan mengurangi emisi karbon atau gas rumah kaca (*green house effect*), merupakan bukti bahwa AS menghamba pada perusahaan-perusahaan besar yang dikatakan sebagai penjahat iklim global.⁴ AS dan perusahaan-perusahaan besar inilah yang menurut Usamah harus dipersalahkan atas

³ "Alqaidah Angkat Isu Perubahan Iklim," *Republika*, 1 Perbruari 2010: 10.

⁴ *Ibid.*

krisis global yang tidak hanya menerpa matra ekonomi, tetapi juga lingkungan hidup, dengan banyak orang jatuh dalam kemiskinan dan menjadi pengangguran, serta menjadi korban bencana lingkungan hidup secara langsung.

Para analis terorisme kemudian mengomentari bahwa dengan pesan spesifiknya tentang dampak perubahan iklim global itu, Usamah sesungguhnya ingin mencari simpatisan dan pengikut baru yang lebih luas baik di kalangan Muslim moderat maupun non-Muslim sama sekali yang selama ini belum peduli atau mendukung perjuangan globalnya melawan kekuatan politik dan militer AS dan Barat. Lepas dari tudingan juru bicara Departemen Luar negeri AS, Philip Crowley, yang mengatakan bahwa dengan pernyataan barunya tersebut pemimpin *Alqaidah* tengah berusaha keras untuk eksis dalam perjuangannya, tetapi kecaman Usamah yang menyatakan AS adalah "teroris iklim"⁵ telah memasukkan isu perubahan iklim dalam wacana keamanan global, tidak hanya untuk AS dan Barat saja.

Beberapa tahun sebelumnya para jenderal pimpinan militer AS telah mengantisipasi terjadinya ancaman keamanan yang bersumber dari faktor-faktor nonkonvensional atau nonmiliter. Jenderal Gordon Sullivan, mantan KSAD AS, bersama-sama dengan 11 jajaran elit militer AS mengungkapkan bahwa perubahan iklim global menjadi pengganda ancaman di sebagian daerah yang paling rawan di dunia, yang telah meningkatkan ketegangan, di wilayah yang semula stabil sekalipun.⁶ Hal senada diungkapkan Laksamana Joseph Prueher, mantan Panglima Komando Pasifik AS, dan Laksamana Madya Richard Truly, mantan astronot dan adminstratur NASA.⁷ Penilaian para elit militer AS itu disampaikan menjelang perdebatan di Dewan Keamanan PBB, 16 April 2007, sehingga ini merupakan kasus pertama masalah lingkungan menjadi agenda di PBB dan menjadi urusan keamanan yang menyita perhatian para jenderal dan pengambil keputusan di kalangan militer banyak negara dan Dewan Keamanan PBB.

Di Indonesia, dalam Rapat Pimpinan (Rapim) Tentara Nasional Indonesia (TNI) pada 25 Januari 2010 di Markas Besar TNI Cilangkap, Jakarta, Presiden Susilo Bambang Yuhoyono untuk pertama kalinya menyatakan di depan para pimpinan militer bahwa sumber konflik dunia sekarang ini tidak lagi hanya mengenai masalah ideologi, namun juga persaingan di antara

⁵"Osama Tuding AS Teroris Iklim," *Suara Pembaruan*, 30 Januari 2010: 15.

⁶"Climate Change Poses Serious Threat To U.S. National Security," *Science Daily*, April 17, 2007.

⁷ *Ibid.*

negara-negara untuk mendapatkan akses terhadap pangan, energi, dan air. Sumber konflik dunia di masa depan juga akan bersumber dari ketidakseimbangan ekonomi global, munculnya penyakit-penyakit menular yang baru, dan adanya perubahan iklim. Dalam acara yang didampingi Menteri Koordinator (Menko) Bidang Politik, Hukum dan Keamanan (Polhukam), Marsekal Purn. Djoko Suyanto, dan Menteri Pertahanan (Menhan) Purnomo Yusgiantoro, Presiden Yudhoyono selanjutnya menjelaskan bahwa sumber dan jenis ancaman global tersebut mempunyai kaitan dengan operasi keamanan dalam arti luas.⁸

Hal serupa dikemukakan Menhan Purnomo Yusgiantoro dalam tatap muka dengan media massa di Jakarta pada 5 Februari 2010. Ia menegaskan bahwa perang dan perebutan pengelolaan sumber daya alam (SDA) memang memiliki kaitan. Menhan mengidentifikasikannya sebagai ancaman keamanan non-konvensional karena faktor penyebabnya berupa perubahan iklim dan pembalakan liar.⁹ Sementara, pendahulunya Menhan Juwono Soedarsono, telah mengingatkan kaitan implikasi kerusakan lingkungan hidup dengan ancaman keamanan yang kompleks dan sulit diatasi.

II. Permasalahan

Perhatian atas masalah lingkungan kian mengglobal karena dampak degradasinya tidak lagi bersifat lokal. Keprihatinan global yang meningkat terhadap permasalahan lingkungan hidup dan perubahan iklim serta dampaknya terhadap umat manusia di berbagai bidang telah menghasilkan berbagai pertemuan internasional, walaupun hasilnya belum seperti yang diharapkan. Protokol Kyoto telah dihasilkan pada 11 Desember 1997 dalam pertemuan awal PBB yang membahas perubahan iklim global dan solusinya, dengan keputusan mengurangi emisi karbondioksida dan efek gas rumah kaca. Selanjutnya dilakukan beberapa pertemuan internasional terkait untuk mendorong pengimplementasian Protokol Kyoto.

Indonesia pun menjadi perhatian dunia, karena pada pertengahan Desember 2007, para ahli lingkungan, kepala negara dan pemerintahan, atau pembuat kebijakan dari 185 negara berkumpul merundingkan dan memutuskan masa depan dunia terkait kerusakan lingkungan hidup yang

⁸ "Presiden: Lima Sumber Konflik Dunia," *Kompas*, 26 Januari 2010: 3.

⁹ "Menhan Bercerita Soal Keterkaitan Perang dan Energi," *Republika*, 7 Februari 2010: A3.

semakin hebat akibat pemanasan dan perubahan iklim global. Konferensi Para Pihak (*Conference of Parties —COP*) ke-13 dari Konvensi Kerangka Kerja PBB (*UN Framework Convention on Climate Change —UNFCCC*) berlangsung sampai 14 Desember 2007 di Bali sesuai mandat Sidang ke-62 Majelis Umum PBB yang telah menetapkan Indonesia sebagai tuan rumah.

Mandat PBB beralasan, sebab Indonesia salah satu benteng pertahanan terakhir pelestarian lingkungan hidup dunia dengan hutan tropis dan kekayaan lautnya yang harus diselamatkan. Aksi segera dengan melibatkan Indonesia harus diambil mengingat wilayah Indonesia adalah paru-paru dunia yang menentukan perubahan iklim dan prospek kehidupan umat manusia sejangad. Dengan kata lain, perkembangan negeri ini di masa datang turut menentukan tingkat kesehatan dan kesejahteraan manusia dan eksistensi banyak negeri lain di kawasan berbeda.

Peta Jalan Bali (*Bali Road Map*) telah dibuat pada 2008 dan Konferensi perubahan iklim ke-15 telah berlangsung pada 7-19 Desember 2009, walaupun belum menghasilkan kesepakatan yang memuaskan bagi banyak negara. Aksi unjuk rasa dan tekanan LSM terhadap pemerintah di berbagai negara, terutama negara-negara besar dan industri maju seperti AS dan Cina, bermunculan terkait dengan implikasi yang akan terjadi akibat kerusakan lingkungan hidup global yang parah dan dampak perubahan iklim yang diakibatkannya. Demikian pula, keterangan yang diberikan para analis dan pembuat kebijakan di bidang pertahanan-keamanan semakin menguatirkan masa depan umat manusia di berbagai belahan dunia dalam berbagai sektor kehidupan jika dampak perubahan iklim global tidak segera direspons.

Kerusakan lingkungan hidup dan perubahan iklim global kini masuk sebagai isu pertahanan keamanan yang memperoleh perhatian serius dari para jenderal dan pengambil keputusan lain, termasuk di Kementerian Pertahanan (Kemhan). Dengan demikian, masalah lingkungan hidup dan perubahan iklim tidak lagi hanya menjadi perhatian para pembuat kebijakan di lingkungan hidup dan Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), tetapi juga sudah menjadi ranah kalangan militer. Implikasi serius yang dapat ditimbulkan oleh masalah lingkungan hidup dan perubahan iklim atas masalah pertahanan keamanan sebuah negara membuat masalah itu menjadi strategis dan penting untuk dibahas dan diteliti. Sehingga, perlu diketahui, apa dan sejauh mana relevansi masalah lingkungan hidup, terutama perubahan iklim, terhadap keamanan (*security*) dan keamanan manusia (*human security*).

III. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian telah disusun untuk meneliti relevansi masalah lingkungan hidup dan perubahan iklim dengan isu keamanan secara luas. Pertanyaan tersebut adalah apa relevansi secara langsung dan tidak langsung kerusakan lingkungan hidup dan pemanasan dan perubahan iklim global terhadap sektor keamanan, terutama di Indonesia?

IV. Tujuan Penelitian

Hasil penelitian tentang dampak kerusakan lingkungan hidup dan pemanasan dan perubahan iklim global terhadap masalah keamanan manusia dikontribusikan bagi kepentingan Komisi-komisi DPR yang membidangi masalah pertahanan keamanan dan luar negeri, yakni Komisi I, dan juga Komisi VII yang langsung menangani masalah lingkungan hidup. Di samping itu, hasil penelitian ini bermanfaat untuk para anggota Badan Kerja Sama Antar-Parlemen (BKSAP) yang akan berpartisipasi dalam berbagai fora bilateral, regional dan multilateral.

V. Kerangka Pemikiran

Dalam studi hubungan internasional dan studi keamanan, Barry Buzan, dengan karya terobosannya pada tahun 1991, yaitu *People, States and Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*, telah mengemukakan beberapa dimensi dari keamanan, memperluas dari pandangan yang sudah ada selama ini. Dari karyanya tersebut, muncul pemahaman tentang perlunya memperhatikan apa yang disebut dengan keamanan (*individual security*), keamanan negara (*state security*), keamanan ekonomi (*economic security*), dan lingkungan hidup (*environmental security*), di konsep-konsep tradisional tentang keamanan nasional (*national security*) dan keamanan regional (*regional security*) dan keamanan internasional (*international security*) yang telah dikenal dalam periode Perang Dingin. Keamanan individual diungkapkan sebagai keamanan yang dimiliki warga dalam sebuah negara terkait dengan pemenuhan atas hak-haknya — sebuah konsep yang membedakannya dengan keamanan negara yang merujuk pada keamanan wilayah tempat individu-individu mengurus berbagai

kepentingannya dalam sebuah entitas.¹⁰ Sedangkan keamanan ekonomi dan lingkungan hidup masih baru dikenal pada awal dasawarsa 1990.

Selanjutnya, bersama dengan Michael T. Klare, dan Daniel C. Thomas khususnya, Buzan secara dini telah membangun teori baru yang melihat masalah non-militer sebagai penyebab munculnya instabilitas keamanan di suatu negara, kawasan, dan global. Secara spesifik, masalah non-militer itu di antaranya adalah kelangkaan pangan akibat terganggunya keseimbangan ekosistem. Pemikiran Buzan yang dikembangkan dari karya monumentalnya ketika itu masih dinilai berlebihan dalam mengangkat isu non-militer sebagai setara kedudukannya dengan isu tradisional atau konvensional militer.¹¹

Buzan ketika itu belum dapat meruntuhkan paradigma lama ancaman stabilitas keamanan yang selama berabad-abad lamanya dipercaya bersumber dari pengembangan kekuatan militer lawan. Namun, dengan berakhirnya Perang Dingin (*Cold War*) dan runtuhnya supremasi militer Uni Soviet dan Blok Timur, teori Buzan menarik perhatian pemikir keamanan lainnya. Lalu, muncullah duet Klare dan Thomas mengembangkan pendapat Buzan dengan publikasi mereka.¹² Juga, tidak dapat diabaikan di sini, Thomas Homer-Dixon yang berargumen lebih tegas bahwa faktor non-militer yang bersumber dari perubahan atau kerusakan (degradasi) lingkungan bisa muncul sebagai penyebab akut konflik.¹³

Selanjutnya, memasuki milenium baru, PBB mengintroduksi beberapa konsep atau terminologi keamanan baru, seperti keamanan manusia (*human security*), keamanan pangan (*food security*), keamanan kesehatan (*health security*) dan seterusnya, yang membuat isu keamanan menjadi kompleks. Namun, semua itu kian memperkuat sekaligus meninggikan makna keamanan bagi umat manusia, yang maknanya harus dilihat secara totalitas dan tidak lagi parsial. Dalam konteks ini, ketersediaan pangan, air bersih, pemukiman yang layak, terbebasnya penduduk di berbagai negara dari kemiskinan, kematian pasca-kelahiran dan melahirkan, serta baiknya posisi perempuan di berbagai bidang kehidupan menjadi tolak ukur dari keberhasilan

¹⁰ Lihat, Barry Buzan, *People, States and Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*, 2nd ed., Hertfordshire, Harvester Wheatsheaf, 1991.

¹¹ *Ibid.*

¹² Michael T. Klare dan Daniel C. Thomas, *World Security: Challenges for a New Century*, New York: St. Martin's Press, 1994.

¹³ Thomas F. Homer-Dixon, "On the Threshold: Environmental Changes as Causes of Acute Conflict," *International Security* 16, No. 2 (Fall) 1991.

pembangunan dan terciptanya rasa aman yang sesungguhnya di periode milenium baru.

Sebagai konsekuensinya, keamanan lingkungan (*environmental security*) yang terganggu akan memicu terjadinya masalah keamanan lainnya, seperti keamanan pangan (*food security*) yang pada akhirnya akan menyebabkan terganggunya keamanan individu warga (*individual security*) dan masyarakat (*people security*), dan bahkan nasional (*national security*) dan antar-negara (*inter-state security*). Dalam risetnya, Homer-Dixon kemudian mengembangkan teori kerusakan lingkungan dan kelangkaan sumber daya alam, termasuk pangan, sebagai pemicu munculnya konflik-konflik yang brutal (1994). Terry Terrif yang mengajar di Universitas Birmingham, Inggris berkontribusi dalam mengembangkan kerangka kerja konseptualnya dengan *paperwork*-nya pada tahun 1995.

Tentu saja, tidak sederhana menjelaskan masalah kelangkaan pangan sebagai isu keamanan strategis, yang sama pentingnya dengan isu keamanan tradisional, yaitu ancaman militer secara langsung yang datang dari negara lain. Dengan kata lain, perlu dijelaskan bagaimana *food scarcity* bisa muncul sebagai *security threat*. Krisis pangan yang semula berdimensi keamanan pribadi warga berkembang cepat menjadi ancaman keamanan di bidang kesehatan dan ekonomi (*health and economic security*) warga, yang kemudian berkembang luas mengancam keamanan masyarakat, nasional dan negara. Sehingga, ia kemudian berimplikasi pada keamanan politik (*political security*) sebuah rejim, yang jika terjadi juga di negara lain, dapat mengancam keamanan kawasan dan global (*regional and global security*). Ini berarti, krisis pangan yang parah bukan lagi persoalan sebuah daerah atau negara, tetapi dapat berkembang menjadi masalah keamanan yang menyita keprihatinan dunia (*international security*).

Krisis pangan itu sendiri dipicu oleh munculnya kelangkaan sumber daya alam dan sumber daya ekonomi secara luas (*natural resources and economic scarcities*) sebagai konsekuensi dari kerusakan lingkungan hidup yang semakin parah (*environmental degradation*) akibat kerakusan kapitalisme global. Dorongan dan bahkan tekanan globalisasi mempercepat laju degradasi dan meluasnya krisis lingkungan hidup, sehingga muncul pengungsi (*environmental refugees*) yang akan melakukan migrasi secara besar-besaran (*mass-migration*) ke kota-kota besar dan negara lain, yang mudah menebar pandemik dan konflik horizontal (komunal) di negara tujuan. Yang lebih buruk lagi, dalam argumen para ahli, jika degradasi lingkungan hidup tidak langsung

menyebabkan konflik atau perang sipil, krisis pangan yang diakibatkan secara langsung oleh perubahan atau kekacauan iklim bisa spontan menimbulkan kondisi kekacauan luas (anarki) di suatu daerah dan negara. Alasannya, manusia tidak akan dapat menahan lapar dalam tempo lama atau jangka panjang. Lebih buruk lagi, perut yang lapar tidak lagi dapat menoleransi kecemburuan sosial yang sudah ada karena kesenjangan kapital dan kapabilitas.

Secara konseptual, kementerian pertahanan dan angkatan bersenjata Indonesia (TNI) sejak beberapa tahun belakangan telah memasukkan isu-isu non-militer sebagai masalah keamanan dalam arti luas. Dalam *Buku Putih Pertahanan Indonesia* yang dibuat untuk pertama kalinya pada tahun 2003, degradasi lingkungan akibat kekeliruan ataupun keteledoran kebijakan dan implikasinya telah harus diperhatikan oleh para pembuat kebijakan negara, dan juga disiapkan responsnya yang tepat, sebab telah menjadi salah satu ancaman keamanan nasional (*security threat*) di masa depan. Di sini apa yang telah diklasifikasi Buzan dan kawan-kawan sebagai keamanan, semuanya turut terancam, apakah itu dari perspektif keamanan ekonomi (*economic security*), keamanan individual (*individual security*), keamanan masyarakat (*people security*), keamanan nasional (*national security*), keamanan negara (*state security*), keamanan regional (*regional security*), maupun keamanan antar-negara (*international security*).

VI. Metodologi Penelitian

Penelitian tentang degradasi lingkungan, pemanasan dan perubahan iklim global dan relevansinya dengan masalah keamanan ini merupakan penelitian yang bersifat eksploratif dan deskriptif. Penelitian ini akan membahas dan menjelaskan degradasi lingkungan hidup, penyebab dan dampaknya terhadap berbagai dimensi keamanan. Penilaian atau pengukuran dampak dilakukan secara kualitatif.

Pengumpulan data dilakukan melalui riset kepustakaan (*library research*), yang kemudian dilengkapi dengan riset ke lapangan (*field research*) dengan melakukan interview melalui metode wawancara secara mendalam (*in depth-interview*). Interview dijalankan dengan menggunakan kuesioner (*questionnaires*) sebagai bahan acuan pertanyaan (*guidance*), agar penggalan data dapat dilakukan secara terarah. Pengumpulan data primer dan sekunder dilakukan di berbagai tempat, termasuk di Jakarta dan

Kalimantan Timur, yang menjadi pilihan provinsi untuk dikunjungi. Provinsi Kalimantan Timur dipilih karena merupakan kawasan yang semakin terancam degradasi lingkungan, serta juga pemanasan dan perubahan iklim global yang parah dewasa ini dan di masa mendatang. Provinsi Kalimantan Timur juga merupakan bagian dari Pulau Kalimantan yang selama ini diketahui sebagai pelindung ekosistem Indonesia.

Sumber data tertulis dari institusi pemerintah dan non-pemerintah asal dalam dan luar negeri digunakan pula sebagai bahan referensi untuk penelitian. Pertanyaan akan diajukan ke narasumber di instansi pemerintah di pusat (Jakarta) dan daerah, termasuk ke instansi internasional, seperti lembaga di bawah PBB dan organisasi non-pemerintah atau Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), yang dalam aktifitasnya bersentuhan dengan masalah lingkungan hidup, seperti Bank Dunia (*World Bank*) dan GTZ (*Gesellschaft fuer Technische und Zusammenarbeit*). Instansi pemerintah yang dikunjungi dan diwawancarai adalah Kementerian Perikanan dan Kelautan, Kementerian Lingkungan Hidup, dan Dewan Nasional Perubahan Iklim. Di Kalimantan Timur, pihak-pihak yang dikunjungi dan diwawancarai adalah para pembuat kebijakan atau pengambil keputusan di instansi pemerintah daerah, tingkat provinsi dan kabupaten (Kutai Kartanegara), selain juga perwakilan LSM lokal dan asing di sana.

Penelitian dilakukan sejak kuartal pertama (Maret) hingga kuartal ketiga (Oktober) tahun 2010. Penelitian lapangan dilakukan di kawasan provinsi Indonesia yang mengalami dampak kerusakan lingkungan, yakni Provinsi Kalimantan Timur. Kunjungan lapangan sebagai bagian dari *field researches* dilakukan selama beberapa hari di Provinsi Kalimantan Timur, terutama Kabupaten Kutai Kartanegara.

VII. Pembahasan

A. Perubahan Iklim dan Keamanan Lingkungan

Apa dan sejauh mana dampak terjadinya perubahan iklim? Pertama-tama tentu harus disebut implikasinya yang destruktif dan besar terhadap ekosistem. Namun, sebelum perubahan iklim berlangsung, sesungguhnya telah terjadi berbagai bentuk kerusakan ekologi, seperti kerusakan hutan atau deforestasi dan kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS). Menurut laporan Departemen Kehutanan, dalam periode 2003-2006, laju kerusakan hutan atau

deforestasi yang terjadi di Indonesia sebesar 1,17 juta hektar per tahun, atau seluas 6,6 hektar hutan hilang setiap menitnya.¹⁴ Untuk Pulau Jawa saja, laju deforestasi sebesar 2.500 hektar per tahun atau 0,2 persen dari total deforestasi di Indonesia.¹⁵ Ini belum termasuk kerusakan yang menimpa hutan *mangrove* di sepanjang pantai Kepulauan Indonesia, yang kekayaan hutan *mangrove* negeri ini mencapai 25 persen dari total hutan *mangrove* dunia.

Di Provinsi Kalimantan Timur, pemda diperkirakan telah merambah 1,03 juta hektar kawasan hutan untuk perkebunan, pertambangan dan pembangunan.¹⁶ Kawasan hutan yang dipakai dengan pelanggaran peraturan seluas 1.030.963 hektar, dengan perincian 695.709 hektar untuk 181 perusahaan pertambangan, sedangkan 335.254 hektar untuk 42 perusahaan perkebunan. Bupati/walikota dinilai bertanggung jawab dalam mengeluarkan ijin pemanfaatan hutan tertentu untuk ketiga hal itu, yang seharusnya dikeluarkan setelah ada ijin pinjam pakai dari Menteri Kehutanan. Berdasarkan data, 44 dari 181 perusahaan pertambangan tersebut memperoleh ijin mengelola di Kabupaten Kutai Kartanegara.¹⁷ Ijin serupa dikeluarkan Kabupaten Bulungan untuk sebanyak 32 perusahaan, Kabupaten Pasir sebanyak 28 perusahaan, dan Kabupaten Nunukan sebanyak 27 perusahaan. Untuk perkebunan, kawasan terluas ada di Kabupaten Kutai Timur, sebesar 214.210 hektar, sementara Kutai Kartanegara sebesar 54.487 hektar dan Bulungan sebesar 28.467 hektar.¹⁸

Jika dilihat lagi secara lebih detil lagi, kerusakan hutan yang parah di Indonesia semakin jelas. Hutan rakyat seluas 718.268,5 hektar, atau hampir 80 persen luas DAS (Daerah Aliran Sungai) Citarum, sepanjang 269 kilometer yang melintasi 8 kabupaten/kota di wilayah Jawa Barat dan Jakarta rusak parah akibat ekspansi lahan pertanian (tanaman semusim), galian pasir dan pemukiman penduduk.¹⁹ Semua kerusakan hutan dan DAS —ketika hujan turun deras dan semakin tinggi frekuensi dan tidak jelas waktunya oleh

¹⁴ "Selamatkan Bumi dari Pemanasan Global," *Kompas*, 27 April 2010: 24.

¹⁵ *Kompas*, 23 Februari 2010.

¹⁶ "1 Juta Hektar Kawasan Hutan di Kaltim Dirambah," *Kompas*, 23 Nopember 2010: 24; Wawancara dengan Bappeda Kabupaten Kutai Kartanegara pada 5 Juli 2010; wawancara dengan Bappeda Kabupaten Kutai Kartanegara pada 5 Juli 2010; wawancara dengan Badan Ketahanan Pangan Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara pada 5 Juli 2010; wawancara dengan Bappeda Pemprov Kaltim pada 6 Juli 2010; wawancara dengan Badan Lingkungan Hidup Provinsi Kaltim pada 6 Juli 2010; wawancara dengan kalangan Dinas Kehutanan Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara pada 8 Juli 2010 di Tenggarong;

¹⁷ "1 Juta Hektar Kawasan Hutan di Kaltim Dirambah," *Kompas*, 23 Nopember 2010: 24, *loc. cit.*

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ *Kompas*, 31 Maret 2010: 7.

kekacauan iklim akibat gejala pemanasan dan perubahan iklim secara luas—menimbulkan bencana banjir yang hebat akibat meluapnya sungai yang kemudian merendam kawasan hilir, terutama rumah-rumah penduduk dan kawasan pertanian. Potensi kerugian berlipat jika ditambah dengan perhitungan resiko atas terjadinya efek samping seperti tanah longsor dan hilangnya nyawa manusia, rusaknya pembangkit listrik, serta hancurnya persawahan penduduk dan terganggunya alat dan sistem logistik.²⁰

Tanpa upaya konservasi dan rehabilitasi, atau restorasi ekologi menurut terminologi Walhi, hanya dalam hitungan beberapa tahun ke depan, kawasan hutan di Sumatra dan Kalimantan akan lenyap. Ini artinya, sumber daya alam yang berasal dari hutan yang kaya dengan fauna dan floranya akan hilang pula. Sedangkan sebagai implikasi dari pemanasan global yang telah ditimbulkan oleh deforestasi, setiap kenaikan 2 derajat suhu permukaan bumi dapat menghilangkan sejumlah spesies di wilayah tropis. Sebagai contoh di kawasan Jawa Barat, kenaikan suhu belakangan ini telah membuat beberapa jenis bunga tidak dapat tumbuh dan berkembang biak. Padahal kekayaan fauna dan flora yang ada tersebut selama ini telah menghidupi manusia, terutama mereka yang tinggal tidak jauh dari habitatnya.

Pemanasan global yang meningkat belakangan ini telah meluruhkan lapisan atau gunung es di Kutub Utara dan Selatan. Pada 12 Agustus 2010 diberitakan bahwa bongkahan bongkahan besar es lepas dari kungkungan lapisan es di Greenland. Pulau es tersebut diketahui berukuran 260 kilometer persegi atau empat kali kota New York atau lima kali luas Jakarta Pusat.²¹ Di Kutub Selatan, dilaporkan, satu per satu jazirahnya lepas. Lapisan gunung es Gletzer Mertz sepanjang 78 kilometer dan lebar 39 kilometer telah lepas ditabrak bongkas es raksasa B9B yang telah lepas bebas di dekatnya. Penipisan es bertambah cepat dengan laju sejak 2003-2007 adalah 50% lebih cepat daripada laju penipisan antara 1995-2003.²² Luruhnya selubung es di kawasan Timur Kutub Selatan dapat mengakibatkan dampak yang lebih besar terhadap tinggi permukaan laut secara global.

²⁰ Budi Widianarko, "Bencana Air, Kekalahan Cara Pandang Ekologis," *Kompas*, 31 Maret 2010: 7.

²¹ "Es Kutub Makin Sering Pecah," *Kompas*, 13 Agustus 2010: 6.

²² *Ibid.*

B. Perubahan Iklim dan Keamanan Manusia

Jika dilihat lebih jauh, pemanasan global berimplikasi pada semakin seringnya frekuensi topan, badai dan angin puting beliung di beberapa negara, termasuk di Indonesia, dibanding 20 tahun lalu.²³ Ancaman terhadap potensi panen tanaman pangan, peningkatan kebakaran hutan dan jumlah hari gelombang panas di beberapa kota telah berlangsung di negara-negara Amerika Utara. Ancaman terhadap ketersediaan air bersih, potensi panen gandum, dihadapi oleh negara-negara Eropa. Adapun potensi gagal panen tanaman pangan, dan meningkatnya orang yang mengalami kesulitan air bersih dan banjir dialami oleh negara-negara Asia. Sementara, di pulau-pulau kecil di berbagai negara, telah berlangsung peningkatan luas pantai yang terendam akibat kenaikan permukaan air laut dan kerugian di sektor pertanian.²⁴

Banjir akibat pemanasan dan perubahan iklim global di Pakistan telah mengakibatkan lebih dari 1.600 orang tewas dan 7 juta orang kehilangan tempat tinggal, serta menghancurkan 3,6 juta hektar tanaman jagung, padi, kapas dan tebu, serta hilangnya 1,2 juta ternak sapi atau kerbau dan 6 juta ayam. Bencana banjir hebat itu telah menyebabkan pula kenaikan drastis harga bahan pangan yang dikonsumsi penduduk sehari-hari, seperti beras, gula, sayur-mayur, gandum dalam beberapa kali dalam waktu singkat.²⁵

Ancaman bencana banjir akibat perubahan iklim selain telah memperburuk kerusakan lingkungan (*environmental security*), lebih besar lagi berimplikasi pada keamanan manusia (*human security*). Dari Purbalingga, Jawa Tengah, antara lain, dilaporkan lahan padi seluas 3 hektar milik petani telah ambles hingga sedalam 8 meter akibat tererosi air dari saluran irigasi sawah yang jebol menyusul tingginya curah hujan.²⁶ Amblesan semakin dalam sejalan dengan kian sering dan tingginya hujan turun akibat perubahan cuaca secara ekstrim. Di Jakarta (Utara), ruas jalan raya RE Martadinata, Ancol, ambles sepanjang 103 meter.

Untuk wilayah Kalimantan, secara subyektif, Provinsi Kalimantan Timur dikatakan tidak lebih buruk dari wilayah di Kalimantan lainnya. Masyarakat di sana dinilai lebih siap merespons masalah degradasi

²³ "Kebohongan Itu Amat Nyata, *Kompas*, 13 Juni 2010: 14.

²⁴ *Ibid.*

²⁵ *Ibid.*

²⁶ "Ketahanan Pangan Terancam: Di Purbalingga, 3 Hektar Sawah Ambles hingga 8 Meter," *Kompas*, 20 September 2010: 22.

lingkungan, pemanasan dan perubahan iklim global. Dengan inisiatif sendiri, dari perspektif *health security*, mereka telah siap dengan solusi pembuangan limbah rumah tangga sendiri (jamban). Masyarakat yang tidak menggunakan kayu bakar dan melakukan pembakaran hutan untuk *land clearing* yang dapat berakibat langsung pada kerusakan lingkungan dan pemanasan global juga lebih sedikit.²⁷ Namun, pada umumnya, tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah menyulitkan pelaksanaan adaptasi untuk merespons perubahan iklim.²⁸ Penduduk lanjut usia dan balita merupakan kelompok masyarakat yang rentan atas implikasi perubahan iklim. Meningkatnya jumlah dan kualitas *vector* pembawa penyakit infeksi dan menular akibat perubahan iklim merupakan ancaman serius terhadap keamanan manusia (*human security*).²⁹ Dengan demikian, penyebaran berbagai jenis penyakit mudah terjadi, dan pengobatannya pun semakin sulit dilakukan mengingat kuman semakin kebal dan kompleks pertumbuhannya. Diinformasikan, hampir semua lini kesehatan masyarakat dan lingkungan terancam, misalnya oleh pertumbuhan nyamuk pembawa penyakit malaria, DB, dan kaki gajah. Secara luas masyarakat belum menyadari terjadinya perubahan pola munculnya penyakit infeksi dan menular, sehingga upaya adaptasi sulit dilakukan dan ini akan memberikan dampak perubahan iklim yang lebih buruk pada masyarakat.³⁰

Tanpa disadari, cuaca ekstrim yang berlangsung dalam jangka panjang yang melanda kawasan yang luas, seperti halnya sebagian wilayah Indonesia, kian meningkatkan tingkat kemiskinan.³¹ Sebagai contoh, cuaca ekstrim yang berlangsung berbulan-bulan, yang di Indonesia diperkirakan akan berlangsung hingga Januari 2011, akan menyebabkan nelayan tidak dapat melaut. Sehingga, mereka tidak memiliki penghasilan selama jangka waktu tersebut. Sementara diketahui, di negara dengan bentangan wilayah perairan (laut) yang sangat luas seperti Indonesia, nelayan, bersama-sama dengan petani, merupakan kelompok masyarakat yang amat besar jumlahnya dan menjadi sangat rawan terhadap dampak cuaca ekstrim. Selanjutnya, seiring dengan kian menyusut dan melenyapnya jumlah fauna dan flora yang ada di bumi, nasib manusia yang hidup di dalamnya akan terancam pula.

²⁷ Wawancara dengan kalangan Bappeda Pemkab (Pemerintah Kabupaten) Kutai Kartanegara dan Bappeda Pemprop (Pemerintah Provinsi) Kalimantan Timur masing-masing pada 5 dan 6 Juli 2010.

²⁸ Wawancara dengan kalangan Dinas Pertanian dan kalangan Dinas Kehutanan Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara pada 8 Juli 2010 di Tenggarong.

²⁹ Wawancara dengan Sholah Imari, Direktur Kesehatan Lingkungan, dan Nanang Besmanto dari Kementerian Kesehatan pada 14 Juni 2010 di Jakarta.

³⁰

Konflik antar-individual dan kelompok yang disebabkan oleh perebutan sumber daya alam akan tidak terelakkan di masa depan karena upaya manusia untuk mempertahankan hidup (*survival*), jika degradasi lingkungan, pemanasan dan perubahan iklim secara luas tidak dihentikan.

C. Perubahan Iklim dan Keamanan Nasional

1. Perspektif Umum

Rusia, yang telah mengalami banyak bencana kebakaran hutan dan kekeringan terparah di kuartal kedua tahun 2010, akibat pemanasan dan perubahan iklim global, telah menyatakan akan membatasi ekspor gandumnya setidaknya hingga tahun 2011. Langkah ini akan diikuti Ukraina, yang khawatir pasokan gandumnya tidak mencukupi, sehingga akan berdampak hebat atas ketersediaan pangan dunia dan harganya di pasaran, yang dapat mencapai titik tertinggi dalam 2 tahun terakhir. Di beberapa daerah, harga gandum naik hingga 30 persen, sedangkan di Indonesia produk gandum, yaitu terigu, naik sekitar 17 persen.³² Kekeringan di Rusia, penghasil gandum terbesar ke-3 di dunia, telah menyebabkan penurunan produksi sebesar 60 juta ton. Bencana alam akibat perubahan iklim telah membuat panen di Pakistan hancur. Dari Jerman, negara penghasil biji-bijian terbesar kedua di Eropa, pemerintahnya telah menyatakan hasil panennya turun 12 persen, atau sekitar 6 juta ton, dari tahun 2009. Berkurangnya pasokan dari Jerman ini akan menekan harga pangan menjadi lebih tinggi lagi. Kenaikan harga bahan pangan ini dikhawatirkan akan memicu melonjaknya inflasi dan kenaikan harga bahan makan pokok pengganti gandum seperti beras dan jagung. Diketahui, harga bahan pangan menempati hampir separuh pembentuk inflasi di Filipina, menempati porsi sebesar 30 persen di Thailand, Malaysia dan Indonesia, dan 25 persen di Singapura.³³

PBB telah mengingatkan bahwa fenomena perubahan iklim mengancam lumbung pangan negara-negara berbasis pertanian. Sekjen PBB, Ban Ki-moon karenanya menyatakan, tidak ada keamanan pangan tanpa keamanan iklim, sebab mencairnya salju di Pegunungan Himalaya akan berpengaruh pada kehidupan ratusan juta orang di RRC dan mirian penduduk

³¹ "Cuaca Ekstrem Bisa Picu Kemsकिनan," *Koran Tempo*, 29 September 2010: A7.

³² "Panen Gandum Turun: Harga Pangan Cenderung Naik," *Kompas*, 13 Agustus 2010: 11.

³³ *Ibid.*

di Asia.³⁴ Ini artinya, eksodus manusia dalam jumlah besar akan berlangsung dari wilayah-wilayah yang padat penduduknya, seperti RRC, India, Pakistan dan lain-lain, yang selama ini diuntungkan dari persediaan air bersih yang berasal dari sekitar Pegunungan Himalaya. Jika dikaitkan dengan dampak kemungkinan menyusutnya persediaan air yang akan dialami oleh wilayah-wilayah sekitar DAS besar seperti yang dialiri Sungai Kuning dan Sungai Mekong yang melintasi banyak negara yang padat penduduk di Asia Tenggara, maka dampak sosial dan politik yang ditimbulkan oleh migrasi penduduk masif akan berlipat.

Degradasi lingkungan dan pemanasan dan perubahan iklim global akan mendorong perpindahan manusia secara masif dari suatu wilayah yang terancam ke wilayah lainnya yang lebih aman. Hal tersebut diantisipasi akan berlangsung terutama dari wilayah-wilayah yang rawan di negara terbelakang dan berkembang ke negara maju di Eropa dan AS. Ini artinya, pemanasan dan perubahan iklim global dari semula merupakan ancaman terhadap keamanan kesehatan umat manusia (*health security*) ke keamanan nasional (*national security*), mengingat di sana akan terjadi lebih banyak lagi kegiatan migrasi ilegal yang akan memudahkan munculnya pergesekan atau konflik antar-penduduk yang berbeda asal-usul atau latarbelakang.

2. Perspektif Khusus

Melihat kondisi dan posisi Indonesia sebagai negara kepulauan yang terletak di antara dua benua dan samudera, serta di jalur lintasan pelayaran dari dan ke negeri Cina dan India, dua negara industri maju baru dengan laju pertumbuhan yang tinggi belakangan ini, Indonesia sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim global. Hal ini diperburuk oleh masih banyaknya penduduk miskin dan degradasi lingkungan yang sudah ada sebelumnya akibat kebijakan pemerintah dan pengelolaan lingkungan yang buruk.³⁵

Dari kunjungan *on the spot* ke lapangan, terutama Kalimantan Timur (Provinsi Samarinda dan Kabupaten Kutai Kartanegara) yang menghadapi masalah besar degradasi lingkungan hidup, tampak kesadaran dan antisipasi

³⁴ "Hadapi Perubahan Iklim dengan Strategi," *Media Indonesia*, 20 Mei 2010: 14.

³⁵ Wawancara dengan Masnellyarti Hilman, Deputi Kementerian Lingkungan Hidup untuk Peningkatan Konservasi Sumber Daya Aam dan Pengendalian Kerusakan Lingkungan pada 3 Juni 2010 di Jakarta.

terhadap akan munculnya dampak kerugian yang lebih besar terhadap rakyat pada umumnya belum muncul. Pihak pemerintah daerah sendiri hingga di tingkat Kabupaten belum memiliki kesadaran yang sama terhadap implikasi degradasi lingkungan di masa depan.³⁶ Dengan demikian, *early warning system* yang ada baru disiapkan dalam kertas kerja, dan inipun hanya oleh kalangan Badan Lingkungan Hidup di tingkat Provinsi Kalimantan Timur.³⁷ Komunikasi dan kordinasi yang tidak baik, besifat *top-down*, dengan pemerintah pusat telah membuat semua pihak cenderung menunggu dan belum banyak tahu tentang apa yang harus dilakukan untuk menindaklanjuti tawaran pemerintah pusat kepada negara maju untuk menurunkan emisi sebesar 26%. Walaupun pihak Gubernur dan kalangan pemda yang mengurus lingkungan hidup turut dalam kunjungan-kunjungan resmi ke luar negeri, pengambilan keputusan yang bersifat mengikat dengan negara maju sudah disiapkan pemerintah pusat, tanpa perundingan lebih dulu ke dalam dengan mereka.

Sementara itu, sosialisasi terhadap hasil kesepakatan yang dibuat juga belum dilakukan, sehingga aparat pemerintah daerah terkait belum dapat berbuat banyak untuk menindaklanjuti.³⁸ Bahkan, mereka seperti belum tahu apa yang harus dilakukan, termasuk dengan kampanye penanaman sejuta pohon atau *one person five trees*. Kewenangan pemerintah pusat (Departemen Kehutanan) dalam pemberian ijin HPH dan KP (Kuasa Pertambangan) dan sedikit serta tumpang-tindihnya kewenangan pemerintah daerah (provinsi dan kabupaten), terutama di kawasan eksploitasi Sumber Daya Alam (SDA), menyebabkan mereka cenderung lepas tangan tentang siapa yang seharusnya bertanggung jawab menyiapkan kerangka aksi untuk merespons REDD.³⁹

Yang lebih buruk lagi, belum ada langkah-langkah mitigasi dan adaptasi yang sistematis dan terarah serta terkordinasi dari tingkat pusat ke daerah yang telah dipahami dan sekaligus disepakati bersama, apalagi di wilayah yang lebih terpencil atau semakin jauh dari jangkauan pemerintah pusat dan provinsi. Ketidaksiapan untuk merespons keputusan pemerintah pusat terhadap REDD lebih-lebih lagi diperlihatkan oleh aparat pertanian dan

³⁶ Wawancara dengan Bappeda Kabupaten Kutai Kartanegara pada 5 Juli 2010.

³⁷ Wawancara dengan Badan Lingkungan Hidup Provinsi Kaltim pada 6 Juli 2010.

³⁸ Wawancara dengan Bappeda Kabupaten Kutai Kartanegara pada 5 Juli 2010.

³⁹ Tercermin dari wawancara dengan kalangan Bappeda Pemkab Kutai Kartanegara dan Bappeda Pemprop Kaltim masing-masing pada 5 dan 6 Juli 2010.

yang berurusan dengan tanggung jawab dalam menyiapkan ketahanan pangan di daerah. Tampaknya, dalam penilaian mereka, pemanasan global dan perubahan iklim belum merupakan fenomena, tetapi seperti siklus biasa yang belum perlu dkuatirkan implikasinya bagi daerah dan penduduk.⁴⁰ Kalangan aparat seperti belum melihat fenomena kekacauan iklim atau adanya cuaca ekstrim yang telah benar-benar mengganggu dan mengancam kehidupan penduduk di Kalimantan Timur. Banjir dan longsor yang semakin sering terjadi dan meluas akibat menghebatnya deforestasi dan degradasi lingkungan hidup, yang telah mengakibatkan meluapnya Sungai Mahakam misalnya, belum dapat menyadarkan mereka akan bahaya lebih besar yang mengancam di masa depan jika tidak segera dilakukan respons melakukan rehabilitasi atas kerusakan yang ada. Sebaliknya, pemerintah daerah provinsi dan kabupaten kian bergairah mengundang dan menyambut tawaran investasi yang lebih luas, beragam, dan banyak terhadap SDA di Kalimantan Timur, walaupun untuk komoditi tertentu, seperti pembukaan lahan-lahan baru untuk perkebunan kelapa sawit dan eksploitasi batu bara —termasuk di kawasan DAS dan lintasan Sungai Mahakam— terus menyumbangkan kontribusi yang besar terhadap degradasi lingkungan, sementara hasilnya lebih banyak terbawa keluar negeri dan pusat (Jakarta) daripada dapat dinikmati oleh daerah dan penduduknya.⁴¹

Perbedaan persepsi dan konflik kepentingan tampak antara pemerinah pusat/provinsi versus kabupaten mengenai siapa sesungguhnya yang harus mengelola dan juga bertanggung jawab atas kerusakan-kerusakan yang muncul akibat pengelolaan SDA yang tidak terkontrol. Begitu pula kekuatiran yang besar atas dampak degradasi lingkungan yang semakin parah di Kalimantan yang ada dalam diri pemerintah pusat bertolak belakang dengan kalangan aparat pemerintah provinsi dan kabupaten yang tampak masih tenang-tenang saja dalam merespons, seperti tidak ada masalah mendesak yang tengah mengancam.⁴² Perbedaan sikap yang mencolok juga tampak antara LSM dan pemerinth daerah, baik di tingkat provinsi maupun kabupaten. LSM Jatam (Jaringan Tambang, misalnya, berpendapat eksploitasi SDA batubara di Kalimantan harus segera dihentikan, karena wilayah yang

⁴⁰ Wawancara dengan Badan Ketahanan Pangan Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara pada 5 Juli 2010.

⁴¹ Tercermin dari hasil wawancara dengan kalangan Bappeda Pemkab Kutai Kartanegara dan Bappeda Pemprop Kaltim masing-masing pada 5 dan 6 Juli 2010.

⁴² Tercermin dari wawancara dengan kalangan Dinas Pertanian dan kalangan Dinas Kehutanan Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara pada 8 Juli 2010 di Tenggarong.

dieksploitasi sudah menyamai kawasan negara Swiss, dengan 1.226 ijin di Kalimantan Timur seluas total 3,1 juta ha, dengan tingkat kerusakan yang sangat parah di sana-sini, yang di antaranya telah menyebabkan bencana banjir besar dan menyumbang tinggi pada pemanasan global.⁴³

Berbagai keputusan yang dituangkan dalam *Letter of Intent* (LOI) yang dibuat antara pemerintah Indonesia dengan Norwegia tampaknya belum diketahui secara detil isi dan tindaklanjut atau konsekuensinya oleh berbagai pihak di daerah, terutama kalangan pemerintah kabupaten.⁴⁴ Kesenjangan informasi semakin tajam antara pemerinah pusat dan masyarakat awam di daerah terpencil di Kalimantan. Karenanya, dapat dikatakan sulit untuk dapat mengimplementasikan dan memenuhi keseluruhan kondisioalitas yang dalam dalam LOI di lapangan dengan cara pengambilan keputusan yang telah dibuat secara *top down* dan kondisi perbedaan persepsi dan kepentingan, serta kesenjangan informasi yang masih ada.

VII. Penutup

A. Kesimpulan

Degradasi lingkungan yang semakin parah telah menyebabkan terjadinya pemanasan dan perubahan iklim global secara ekstrim di berbagai tempat (negara) di dunia. Kerusakan lingkungan hidup yang parah itu sendiri telah diakibatkan oleh beragam sebab berupa eksploitasi sumber daya alam dan kebijakan pembangunan yang keliru, yang telah menghasilkan akumulasi emisi karbondioksida yang terus meningkat dari waktu ke waktu.

Secara langsung dan tidak langsung, pemanasan dan perubahan iklim global telah menimbulkan ancaman terhadap keamanan lingkungan (hidup), keamanan manusia, dan keamanan nasional. Demikian halnya, pemanasan dan perubahan iklim global secara langsung telah menciptakan ancaman keamanan yang bersifat militer, yang sejak dini di negara maju seperti AS, telah diprediksikan akibatnya. Sementara, di kebanyakan negara berkembang dan terbelakang, termasuk Indonesia, belum banyak diantisipasi dan dianalisis implikasinya, apalagi dengan penyusunan kasus-kasus skenario

⁴³ "Konsesi Batubara Seluas Swiss," *Tribun Etam*, 8 Juli 2010: 13; Juga, wawancara dengan pengurus LSM Jatam pada 9 Juli 2010 di Samarinda.

⁴⁴ Tercermin dari wawancara dengan kalangan Dinas Pertanian dan kalangan Dinas Kehutanan Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara pada 8 Juli 2010 di Tenggarong.

terburuk di masa depan. Rendahnya pemahaman atas isu, persoalan dan dampak dijumpai di kalangan pembuat kebijakan dan pengambil keputusan di banyak provinsi dan kabupaten di Indonesia, termasuk Provinsi Kalimantan Timur dan Kabupaten Kutai Kartanegara yang telah dikunjungi untuk penelitian lapangan. Tidak heran, kesiapan untuk melakukan upaya mitigasi dan adaptasi sangat minim sekali, dan bahkan masih belum tampak di lapangan.

Pemanasan dan perubahan iklim global menimbulkan dampak ganda (*multiflier effects*) yang hebat konsekuensi dan kerugiannya, khususnya di berbagai belahan dunia yang rawan kondisinya, yang telah dipenuhi jenis berbagai konflik. Di banyak tempat atau negara, pemanasan dan perubahan iklim global telah diantisipasi membawa implikasi buruk di berbagai sektor. Implikasinya dalam bentuk kerugian yang akan dihadapi banyak negara tidak kecil, baik dihitung secara ekonomis dan non-ekonomis, yang meliputi stabilitas sebuah negara dan eksistensinya di masa depan.

Di negara maju seperti AS, bahkan analisis atas dampak masalah ini terhadap keamanan nasional dan kepentingan militer internasional negeri itu di berbagai kawasan telah dibuat dengan *worst case scenario*-nya dan langkah-langkah segera yang harus diambil untuk meresponsnya. Tidak heran, pemanasan dan perubahan iklim global telah menjadi agenda yang menyita perhatian kalangan petinggi dan penasehat militer dan negeri itu. Bertalangan dengan ini, di negara berkembang antisipasi dan analisis serta upaya untuk meresponsnya tampak belum seserius itu dilakukan. Begitu pula, belum banyak petinggi militer yang terlibat secara langsung dan secara intensif membicarakannya.

Dengan perkembangan ini, masalah pemanasan dan perubahan iklim global telah menjadi isu yang tidak lagi sepele. Bersama-sama dengan isu perang, konflik bersenjata, pengembangan senjata nuklir, dan terorisme, pemanasan dan perubahan iklim global akan berkembang di masa depan menjadi isu strategis.

B. Rekomendasi

Dari penelitian ini dapat diberikan beberapa rekomendasi sebagai berikut: *Pertama*, sudah waktunya pemerintah memberikan perhatian yang lebih besar atas permasalahan degradasi lingkungan hidup, terutama pemanasan dan perubahan iklim global, mengingat implikasinya yang besar terhadap masa depan negara. *Kedua*, antisipasi dan analisis sudah harus

dibuat secara lebih maju dengan menyusun upaya-upaya nyata untuk meresponsnya secara konsisten, komprehensif, dan berkesinambungan, karena memang kompleks masalahnya dan tidak mudah untuk mengatasinya. Tentu saja *worst case scenario* dan responsnya sudah harus mulai disusun demi kepentingan nasional. *Ketiga*, pihak militer Indonesia (TNI) sudah harus memberikan perhatian yang lebih besar atas isu ini dengan mengangkatnya dalam banyak diskusi dan studi internal, di luar yang telah dilakukan selama ini, khususnya di kalangan sipil, atau akademisi.

Kemudian, *keempat*, secara khusus, parlemen (DPR) melalui komisi-komisi terkait, terutama lingkungan hidup, menyusun agenda tersendiri yang berkesinambungan dan intensif untuk menyiapkan respons atas permasalahan pemanasan dan perubahan iklim global. Kegiatannya, tentu saja, termasuk langkah-langkah mengkritisi kebijakan pemerintah terkait itu, melalui berbagai Rapat Kerja (Raker), Rapat Dengar Pendapat (RDP), ataupun Rapat Dengar Pendapat Umum (RDPU). Di samping itu, *kelima*, alat kelengkapan spesifik, seperti BKSAP (Badan Kerja Sama Antar-Parlemen) dan Komisi 1, harus mulai bekerja keras untuk mendorong penyusunan dan pengimplementasian berbagai konvensi internasional melalui perannya di berbagai persidangan internasional, seperti forum AIPA (*ASEAN Inter-Parliamentary Assembly*), APPF (*Asia-Pacific Parliamentary Forum*), PUOIC (*Parliamentary Union of Organization of Islamic Conference*), APA (*Asian Parliamentary Assembly*), dan IPU (*Inter-Parliamentary Union*), dan lain-lain.

Daftar Kepustakaan

B u k u:

- Buku Putih Pertahanan Indonesia*, Jakarta: Departemen Pertahanan, 2003.
- Buzan, Barry. *People, States and Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*, 2nd ed., Hertfordshire, Harvester Wheatsheaf, 1991.
- Deudney, Daniel H. dan Richard A. Matthew (eds.). *Contested Grounds: Security and Conflict in the New Environmental Politics*. Albany: State University of New York Press, 1999.
- Homer-Dixon, Thomas F. *Environment, Scarcity and Violence*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1999.
- Homer-Dixon, Thomas F dan Jessic Blitt. *Evidence: Links Among Environment, Population and Scarcity*. New York: Rowman and Littlefield, 1991.
- Klare, Michael T. dan Daniel C. Thomas, *World Security: Challenges for a New Century*, New York: St. Martin's Press, 1994.
- Lonergan, S.C. (ed.) *Environmental Change, Adaptation and Security*. Boston: Klewer, 1999.
- Mempertahankan Tanah Air Memasuki Abad 21*, Jakarta: Departemen Pertahanan, 2003.

Jurnal:

- Porter, Gareth. "Environmental Security as National Security Issue," *Curent History*, May 1995.
- Homer-Dixon, Thomas F. "On the Threshold: *Environmental Changes as Causes of Acute Conflict*," *International Security* 16, No. 2 (Fall) 1991.
- Lipschutz, RD dan JP Holdren, "Crossing Borders Resource Flows, the Global Environment and International Security," *Bulletin of Peace Proposals*, Vol. 21, 1990.

Surat Kabar:

- "Alqaidah Angkat Isu Perubahan Iklim," *Republika*, 1 Perbruari 2010: 10.
- "Anomali Cuaca Picu Aneka Penyakit," *Media Indonesia*, 26 September 2010: 14.
- "Anomali Iklim, Ancaman Wereng Meningkatkan," *Kompas*, 22 Juni 2010: 16.
- "Banjir China Semakin Meluas," *Kompas*, 21 Juni 2010: 11.

- "Climate Change Poses Serious Threat To U.S. National Security," *Science Daily*, April 17, 2007.
- "Cuaca Buruk Landa Samudera, Nelayan Paceklik," *Media Indonesia*, 21 Juni 2010: 13.
- "Cuaca Ekstrim Bisa Picu Kemiskinan," *Koran Tempo*, 29 September 2010: A7.
- "Es Kutub Makin Sering Pecah," *Kompas*, 13 Agustus 2010: 6.
- "Hadapi Perubahan Iklim dengan Strategi," *Media Indonesia*, 20 Mei 2010: 14.
- "1 Juta Hektar Kawasan Hutan di Kaltim Dirambah," *Kompas*, 23 Nopember 2010: 24.
- "Keanekaragaman Hayati di Titik Kritis," *Media Indonesia*, 23 April 2010: 15.
- "Kebohongan Itu Amat Nyata," *Kompas*, 13 Juni 2010: 14.
- "Kekacauan Cuaca Akibatkan Rawan Pangan," *Kompas*, 15 Maret 2010: 12.
- "Ketahanan Pangan Terancam," *Kompas*, 26 Maret 2010: 1.
- "Ketahanan Pangan Terancam: Di Purbalingga, 3 Hektar Sawah Ambles hingga 8 Meter," *Kompas*, 20 September 2010: 22.
- Kompas*, 23 Pebruari 2010.
- Kompas*, 31 Maret 2010: 7.
- "Menhan Bercerita Soal Keterkaitan Perang dan Energi," *Republika*, 7 Pebruari 2010: A3.
- "Osama Tuding AS Teroris Iklim," *Suara Pembaruan*, 30 Januari 2010: 15.
- "Pakistan flood losses hit \$43 billion," *The Wall Street Journal*, September 2, 2010: 5.
- "Panen Gandum Turun: Harga Pangan Cenderung Naik," *Kompas*, 13 Agustus 2010: 11.
- "Penyakit Tropis Diabaikan," *Republika*, 28 Maret 2010: 5.
- "Petani Buntung Hadapi Iklim," *Kompas*, 17 JUni 2010: 18.
- "Presiden: Lima Sumber Konflik Dunia," *Kompas*, 26 Januari 2010: 3.
- "Selamatkan Bumi dari Pemanasan Global," *Kompas*, 27 April 2010: 24.
- "Selamat Jalan Gletzer Mertz," *Media Indonesia*, 2 Maret 2010: 21.
- "Stop Reklamasi Pantai Jakarta," *Koran Tempo*, 3 Juni 2010: A2.
- Widianarko, Budi. "Bencana Air, Kekalahan Cara Pandang Ekologis," *Kompas*, 31 Maret 2010: 7.
- "70 Ha Tanaman Padi Rusak Diserbu Wereng," *Media Indonesia*, 21 Juni 2010: 13.
- "2030 Jakarta tenggelam," *Media Indonesia*, 14 September 2010: 1.

