

JURNAL KEBANGSAAN

Universitas Pradita

Volume 1, Issue 1, Oktober 2020, pp.10-20

Analisis Kritis Pertahanan dalam Menghadapi Risiko Dampak Perubahan Iklim

Richardus Eko Indrajit¹

¹Universitas Pertahanan Republik Indonesia

ABSTRAK

Isu perubahan iklim telah menjadi pembicaraan hangat di kalangan para ilmuwan, praktisi industri, dan pemerintahan berbagai negara dalam dua dasawarsa terakhir. Diskursus ini bermula saat diperolehnya sejumlah fakta yang memperlihatkan bahwa temperatur bumi meningkat secara signifikan belakangan ini. Meningkatnya suhu bumi ini disinyalir akan menjadi pemicu terjadinya berbagai peristiwa yang tidak pernah terjadi sebelumnya, akibat terganggunya berbagai aspek keseimbangan alam. Salah satu dampak serius dari fenomena ini sangat erat kaitannya dengan mengemukakan potensi ancaman dan gangguan nyata bagi kondisi pertahanan dan keamanan sebuah negara. Sejumlah studi terkait dengan dampak perubahan iklim terhadap kondisi pertahanan dan keamanan negara banyak dilakukan oleh berbagai institusi penelitian seantero dunia. Tulisan ini berisi analisa kritis terhadap risiko dampak perubahan iklim dilihat dari perspektif filsafat ilmu pertahanan. Harapannya adalah agar Indonesia dapat meningkatkan keperdulianya terhadap adanya risiko riil ini agar dapat diambil langkah-langkah strategis untuk memitigasinya.

Kata Kunci : ilmu pertahanan, perubahan iklim

1. Pendahuluan

Pada awalnya isu perubahan iklim yang dipicu oleh meningkatnya suhu bumi ini hanya dianggap sebelah mata oleh berbagai pihak, termasuk para ilmuwan di berbagai negara. Bahkan karya dokumenter seorang Wakil Presiden Amerika Serikat sekaliber Al Gore sekalipun, yang berjudul “The Inconvenient Truth”, menjadi bahan tertawaan banyak pihak. Bahkan tidak sedikit tokoh dunia yang menganggap karya fenomenal tersebut sebagai sebuah mitos atau fiksi belaka. Keadaan berbalik ketika dalam hitungan tahun semenjak isu tersebut mengemuka, terjadi berbagai peristiwa tidak biasa (baca: cuaca ekstrim) atau bahkan katastrofi alam, seperti: Badai Katrina dan Harvey yang menimpa Amerika Serikat, hujan salju yang turun di gurun Afrika, gelombang super panas yang menimpa India dan Pakistan¹, banjir besar di kawasan Asia², dan lain sebagainya. Bahkan dalam beberapa tahun belakangan ini tercatat rata-rata terjadi 400 anomali cuaca atau cuaca ekstrim yang terjadi di seluruh belahan bumi.

Penelitian secara lebih serius pun dilakukan, dimana sebagian besar menampilkan fakta yang tak terbantahkan. Pertama, para ahli iklim (baca: *climate scientist*) menegaskan bahwa bumi benar-benar

¹ Gelombang El Nino dianggap sebagai penyebab dari terjadinya bencana kekeringan ini.

² Akibat meningkatkan frekuensi La Nina sebagai bagian dari kejadian ENSO (El Nino Southern Oscillation).

semakin panas³. Dan fakta ini menjadi pemicu utama terjadinya perubahan iklim. Memang pada dasarnya, temperatur di permukaan bumi senantiasa meningkat secara gradual dari semenjak munculnya peradaban beberapa juta tahun lalu. Namun tidak pernah terjadi peningkatan temperatur yang begitu cepat sebagaimana terlihat dalam dua puluh tahun terakhir belakangan ini.

1.1. Ancaman Dan Gangguan Pada Beragam Sektor Kehidupan

Fenomena ini mengusik begitu banyak negara dalam menanggapi. Perubahan iklim yang diluar prediksi tersebut mendatangkan sejumlah potensi ancaman dan gangguan yang membahayakan situasi dan kondisi berbagai negara di dunia. Ketakutan terbesar adalah bencana kelaparan, karena cuaca ekstrim mengagalkan beragam jenis panen. Kekurangan pasokan makanan pokok yang tak tertangani dengan baik oleh pemerintah akan berdampak sangat serius terhadap pertahanan dan keamanan nasional karena dapat memicu terjadinya pemberontakan masyarakat. Gangguan lainnya yang cukup menakutkan adalah meningkatnya bencana alam seperti badai, gunung meletus, tsunami, gempa bumi, dan lain sebagainya. Riset memperlihatkan bahwa meningkatnya frekuensi katastrofi tersebut dipicu pula oleh keseimbangan alam yang terganggu akibat perubahan iklim. Tentu saja daerah yang terkena bencana akan menjadi porak poranda karena selain terjadi kerusakan dimana-mana, ribuan bahkan jutaan nyawa dapat hilang karenanya.

Risiko lain yang dihadapi terkait dengan fenomena ini adalah pada sektor ekonomi. Gagal panen secara masif akan memicu terjadinya impor besar-besaran, yang artinya akan berpengaruh terhadap neraca perdagangan negara. Bantuan sosial akibat bencana alam juga akan menyerap jumlah anggaran negara dalam porsi yang sangat besar. Belum lagi terhitung biaya operasional untuk mendatangkan hujan akibat kemarau yang berkepanjangan; sebaliknya dibutuhkan pula biaya untuk membangun waduk-waduk dan kanal baru akibat banjir besar yang terjadi di mana-mana. Secara langsung maupun tidak langsung, gangguan pada sektor ekonomi ini akan berpengaruh pada kehidupan sosial masyarakat. Harga bahan pokok yang meningkat akibat derasnya impor akan menyulitkan kehidupan keluarga serta membebani rakyat. Kehilangan rumah tinggal dan harta benda akan membuat masyarakat menuntut adanya “ganti rugi” dari pemerintah yang jika tak terpenuhi akan mendatangkan dampak negatif yang tak diinginkan. Sulitnya mendapatkan air akibat kemarau berkepanjangan di tengah himpitan ekonomi berpotensi meningkatkan kriminalitas di mana-mana.

Gagal menjawab berbagai efek domino di sektor ekonomi dan sosial akibat dari perubahan iklim ini akan berpengaruh pada kestabilan politik. Publik akan merasa bahwa pemerintahan yang mereka pilih

³ Berdasarkan laporan dari “the Intergovernmental Panel on Climate Change(IPCC) yang diterbitkan dalam bentuk laporan tahunan pada periode penelitian 2013-2014.

tidak mampu menghadapi permasalahan dan mengatasi persoalan. Kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah yang dipiuhnya akan hilang. Partai koalisi pendukung pemerintah akan mulai berpaling menjadi memusuhinya. Masyarakat akan mulai melakukan hal-hal seperti demonstrasi ke parlemen, protes di depan istana, memancing keonaran, dan lain sebagainya. Partai-partai non-koalisi (baca: oposisi) akan mengambil langkah-langkah strategis untuk mengganti pemerintahan di tengah jalan – secara konstitusional. Tentu saja gejala politik ini dapat berlanjut pada berbagai kemungkinan terjadinya hal-hal negatif yang tidak diinginkan oleh bangsa dan negara.

1.2. Tantangan terhadap Pertahanan Negara dan Ketahanan Nasional

Kondisi keamanan global disinyalir telah terpengaruh karena adanya perubahan iklim. Studi mendalam menghasilkan kesimpulan bahwa fenomena semacam Arab Springs, ISIS, Konflik Siria, dan Krisis Mali memiliki keterkaitan secara langsung maupun tidak langsung dengan perubahan iklim. Laporan yang dihasilkan oleh GMACC (Global Military Advisory Council on Climate Change) mengatakan bahwa kestabilan wilayah Asia Selatan perlu diperhatikan karena isu ini, dimana keberadaannya harus mendapatkan perhatian serius dari negara India, Pakistan, dan Bangladesh. Bahkan CSR (Climate Security Report) memberitakan sejumlah zona yang dianggap sangat rawan akan gangguan perubahan iklim, yaitu: Sub-Sahara Afrika, Timur Tengah, Amerika Latin, Asia Pasifik Timur, dan Antartika.

Negara adikuasa Amerika Serikat secara tegas dan jelas menyatakan bahwa perubahan iklim telah menjadi ancaman serius bagi keamanan nasionalnya. Berbagai bencana badai, banjir, dan anomali cuaca yang menimpa beberapa negara bagian telah menggerus segenap tenaga maupun finansial yang berpengaruh terhadap kondisi sosial politik, ekonomi, dan budaya. Bahkan dalam sejumlah kasus, cuaca panas yang ekstrim telah membahayakan kesehatan masyarakat, termasuk tentara Amerika di lokasi-lokasi strategis dan basis militernya seantero bumi. Infrastruktur yang berhubungan dengan energi, transportasi, telekomunikasi, pasokan makanan, dan kesehatan sangat rawan terhadap cuaca ekstrim berkepanjangan, karena tidak dirancang untuk menghadapinya. Gangguan terhadap infrastruktur kehidupan yang menguasai hajat hidup orang banyak akan berpengaruh secara langsung terhadap keamanan nasional. Secara khusus digelarlah inisiatif ASP (the American Security Project), bekerjasama dengan berbagai pihak swasta dan industri, untuk menyusun standar dan strategi ketahanan kota-kota besar di Amerika Serikat. Para petinggi pemerintahan, praktisi industri, dan tokoh masyarakat berembuk untuk mengukur indeks ketahanan kota terhadap ancaman perubahan iklim, dan mengkaji risikonya. Tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan ketahanan kota dari berbagai peristiwa yang mungkin terjadi akibat adanya perubahan iklim (baca: *city resilience index*).

Indonesia sendiri sebagai sebuah negara kepulauan, yang berada di khatulistiwa, dilalui oleh lingkaran gunung vulkanik (baca: the Ring of Fire), dan berada dalam pusaran lalu lintas dunia antara dua

benua dan dua samudera, memiliki profil risiko bencana alam yang tinggi. Adalah merupakan sebuah kenyataan bahwa dalam dua dasawarsa belakangan ini, terlihat terjadi begitu banyak bencana alam di mana-mana. Frekuensi gempa bumi yang semakin tinggi, aktivitas gunung berapi yang meningkat, ancaman tsunami yang mengemuka, berkurangnya durasi musim hujan, bertambahnya durasi kemarau, menyebarnya banjir bandang, dan lain-lain – adalah bukti bahwa terjadi fenomena yang tak pernah terduga sebelumnya. Para ahli sepakat menyimpulkan bahwa semua katastrofi ini adalah pengaruh dari efek domino yang bermula dari meningkatnya temperatur bumi, yang selanjutnya menyebabkan mencairnya Kutub Selatan dan bongkahan es di benua Antartika, sehingga mengganggu ekosistem dan keseimbangan alam secara keseluruhan. Efek domino ini tetap berlanjut, menuju pada sebuah keseimbangan baru yang belum dapat diperkirakan bila akan terjadi.

2. Pembahasan

2.1. Risiko Perubahan Iklim Dan Kondisi Pertahanan Negara

Pertahanan negara disebut juga pertahanan nasional adalah segala usaha untuk mempertahankan kedaulatan negara, keutuhan wilayah sebuah negara dan keselamatan segenap bangsa dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara. Fenomena perubahan iklim sebagaimana dideskripsikan di atas jelas merupakan ancaman yang berpotensi mengganggu keselamatan bangsa dan negara. Ancaman ini dapat dikategorikan sebagai nir-militer, karena tidak terkait dengan adanya agresi disengaja dari negara lain untuk mengganggu kedaulatan negara. Perubahan iklim merupakan dampak dari gagalnya penduduk bumi secara kolektif dalam menjaga lingkungan kehidupannya sehingga mengganggu keseimbangan alam. Terlepas dari jenis atau postur dari gangguan yang ada, secara jelas perubahan iklim merupakan bahaya nyata (baca: *the clear and present danger*) yang harus mendapatkan perhatian yang serius dari pemerintah untuk menjaga keutuhan dan kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Dalam konsep pertahanan di Indonesia, ancaman didefinisikan sebagai setiap usaha dan kegiatan baik dari dalam negeri maupun luar negeri yang dinilai membahayakan kedaulatan negara, keutuhan wilayah negara, dan keselamatan segenap bangsa. Istilah “usaha dan kegiatan” ini mengandung prinsip suatu aktivitas yang “disengaja” atau “dirancang” atau memiliki intensi dari aktor tertentu. Oleh karena itu maka seyogyanya, harus ada perluasan terhadap makna dari ancaman, dimana perlu pula dipikirkan ula kemungkinan terjadinya hal-hal di luar kendali manusia, seperti bencana alam dan musibah nasional.

Kedaulatan negara juga memiliki keterkaitan langsung dengan terjadinya bencana. Menurut undang-undang yang berlaku, di Indonesia suatu peristiwa dideklarasikan sebagai bencana nasional apabila pemerintah daerah setempat sudah tidak memiliki kemampuan lagi dalam mengendalikan situasi. Pada saat protokol krisis bencana nasional diaktifkan, maka berbagai negara dengan mudahnya dapat masuk ke dalam wilayah teritori negara atas nama alasan kemanusiaan. Peristiwa tsunami Aceh

memperlihatkan bagaimana puluhan negara di dunia saling berlomba-lomba bahu-membahu memberikan pertolongannya. Artinya adalah bahwa dalam kondisi krisis yang disebabkan oleh bencana alam nasional, negara pun harus mengkompromikan kedaulatannya dalam berbagai bentuk. Oleh karena itu maka perlu dipikirkan untuk memutakhirkan protokol krisis bencana nasional agar tidak banyak aspek “kedaulatan” negara yang dipertaruhkan apabila terjadi berbagai katastrofi yang tak dapat diduga datangnya. Harap diingat bahwa pemulihan akibat bencana nasional membutuhkan waktu bertahun-tahun, dimana selama masa tersebut tidak mustahil beberapa pihak dari berbagai negara masih beroperasi dalam wilayah NKRI.

Keutuhan wilayah pun menjadi salah satu isu pertahanan utama yang berpotensi menjadi masalah besar di Indonesia. Pemanasan global yang berpengaruh terhadap pencairan es Antartika membawa dampak meningginya permukaan air laut. Negara maritim seperti Indonesia tentu saja akan sangat terganggu dengan fenomena tersebut karena sebagian pulau-pulau kecil dapat “hilang” – sementara kota-kota besar di pesisir pantai berpotensi mengalami banjir besar. Kenaikan permukaan air laut tersebut juga berpotensi membentuk sungai-sungai baru yang dapat membelah wilayah-wilayah yang sebelumnya menjadi satu kesatuan. Kanada adalah contoh sebuah negara yang sangat ketakutan terhadap kemungkinan ini karena dapat terbentuk selat besar yang membelah negaranya. Oleh karena itulah maka rancangan terhadap ekosistem lingkungan, arsitektur urban, topologi perkotaan, dan kebijakan tata kelola wilayah menjadi hal yang penting untuk menjadi perhatian dalam konteks pertahanan negara.

Sementara keselamatan bangsa dan negara akan terganggu jika berbagai infrastruktur layanan masyarakat seperti jaringan pasokan listrik, transmisi telekomunikasi, instalasi air minum, lalu lintas transportasi, dan sistem pembayaran mengalami masalah. Lihatlah bagaimana kejadian listrik padam di jaringan Jawa-Bali beberapa waktu yang lalu telah membuat panik berbagai kalangan (baca: *blackout*). Atau kejadian ketika kabel internet bawah laut di perairan Sulawesi terputus, yang mengakibatkan terganggunya kegiatan operasional berbagai korporasi. Tidak dapat dibayangkan situasi yang akan terjadi apabila datang bencana alam yang merusak jalur strategis transportasi yang akan berdampak pada terganggunya pasokan makanan, bahan bakar, air minum, dan lain sebagainya. Tak terbayangkan jika terjadi bencana kekeringan berkepanjangan yang mengakibatkan terjadinya gagal panen secara masif, menjalarnya wabah dan penyakit menular dimana-mana, atau tidak berfungsi atau rusaknya fasilitas publik – tentu saja kan terjadi situasi dan kondisi yang mengancam keselamatan masyarakat secara luas.

2.2. Ragam Strategi Mitigasi Risiko Perubahan Iklim Berbasis Kerjasama Antar Negara

Menghadapi ancaman di luar kendali ini, berbagai strategi dicoba untuk dirancang dan diterapkan oleh negara-negara besar. Kebanyakan strategi yang dipilih adalah saling bekerjasama dalam mengatasi masalah tersebut. Para pimpinan negara merasa yakin, bahwa pertahanan negara akan semakin kuat apabila dilakukan sejumlah langkah bersama berbasis aliansi. Berikut adalah beberapa langkah-langkah yang diambil oleh berbagai pihak dalam mengelola risiko yang dihadapi.

China melakukan strategi diplomasi perdagangan dengan Amerika Serikat, terutama dalam kaitannya dengan ekspor-impor bahan baku berbasis karbon. Jika pendekatan ini tidak dilakukan bersama-sama, akan terjadi mis-persepsi dalam konteks perang dagang – karena tidak diangkatnya isu untuk bersama-sama memerangi fenomena pemanasan global. Strategi ini dinamakan sebagai rezim pengendalian emisi karbon lintas negara.

India di tahun 2006 menandatangani perjanjian dengan sejumlah negara terkait dengan pengurangan instalasi nuklirnya. Selain perjanjian ini mengurangi ketegangan wilayah, pengurangan fasilitas berbasis nuklir juga berpengaruh terhadap pengurangan *greenhouse gas emissions* – yang artinya turut berpartisipasi mengurangi pemanasan global⁴. Hitungan dari Stanford University memperkirakan bahwa India berkontribusi mengurangi emisi karbon kurang lebih sebesar 145 juta ton per tahunnya⁵.

Costa Rica dan Papua Nugini sebagai negara miskin namun kaya akan sumber daya hutan mengajukan proposal di Montreal, berupa kompensasi terhadap usaha mereka untuk mencegah penebangan kayu. Negara-negara yang merasa simpati atau berhutang budi terhadap usaha tersebut memberikan sejumlah bantuan finansial untuk membangun kedua negara tersebut. Namun Protokol Kyoto tidak sependangan dengan pendekatan ini. Mereka menawarkan pendekatan terbalik, yaitu dengan memberikan kredit atau bantuan finansial kepada negara-negara yang aktif melakukan penanaman terhadap pohon-pohon baru (baca: penghijauan).

Brazil dan Congo memiliki pendekatan yang unik. Banyaknya kaum pemberontak yang bersembunyi di hutan-hutan membuat keberadaannya menjadi penting untuk dipertahankan. Secara tidak langsung kondisi ini berpengaruh terhadap terjaganya sebagian paru-paru bumi yang dapat mengurangi isu pemanasan global.

Menghadapi musuh bersama berupa perubahan iklim ini, sejumlah negara-negara yang sejatinya saling bermusuhan saling membangun aliansi satu dan lainnya. Armada Angkatan Laut Amerika dan Rusia bersama-sama berjaga-jaga untuk menolong korban seandainya terjadi bencana badai atau taifun di sejumlah wilayah perbatasan dari negara sekutu atau koalisinya. Sementara India, Bangladesh, dan Pakistan membentuk semacam *joint force* untuk mengatasi masalah cuaca ekstrim yang dialami bersama.

Perlu diperhatikan pula bahwa perubahan iklim tidak saja berdampak pada meningkatnya frekuensi bencana, namun keseimbangan alam juga memicu begesernya keseimbangan alam. Timbulnya virus dan penyakit baru, punahnya beragam jenis flora dan fauna penopang kehidupan manusia, rapuhnya struktur tanah di berbagai wilayah pemukiman, rusaknya biota laut yang mengancam populasi ikan, dan lain sebagainya – merupakan ancaman dan gangguan yang serius terhadap keberlangsungan hidup

⁴ Berdasarkan studi David G. Victor berjudul “The India Nuclear Deal: Implications for Global Climate Change,” - yang diambil dari testimoni di hadapan U.S. Senate Committee on Energy and Natural Resources.

⁵ Disarikan dari kajian Michael A. Levi dan Charles D. Ferguson dalam dokumen “U.S.-India Nuclear Cooperation” yang disusun oleh the Council on Foreign Relations.

masyarakat.

2.3. Perubahan Iklim Dan Konsep Ketahanan Nasional Di Indonesia

Ketahanan Nasional dirumuskan sebagai kondisi dinamis bangsa Indonesia dalam seluruh aspek kehidupan yang terintegrasi, yang merupakan perpaduan antara keuletan dan ketangguhan yang mengandung kemampuan dalam mengembangkan segenap potensi sumber daya yang dimiliki, guna menghadapi dan mengatasi segala bentuk Tantangan, Ancaman, Hambatan, dan Gangguan (TAHG), baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri, serta langsung maupun tidak langsung, yang dapat membahayakan integritas, identitas, eksistensi bangsa dan negara Republik Indonesia. Fenomena perubahan iklim jelas-jelas merupakan ancaman yang dapat mengganggu dan membahayakan integritas bangsa. Tantangan terbesar yang dihadapi ada dua jenis, yaitu berupa usaha preventif dan reaktif. Pertama terkait dengan bagaimana mengantisipasi terjadinya berbagai peristiwa bencana yang mengancam tersebut. Dan kedua adalah bagaimana mengelola manajemen bencana yang efektif ketika peristiwa yang tak diinginkan tersebut terjadi. Sementara hambatan yang dihadapi cukup banyak, antara lain adalah: terbatasnya literasi masyarakat dalam menghadapi bencana, karakteristik kebijakan protokol penanganan katastrofi alam, sumber daya kurangnya fasilitas pendeteksi terjadinya bencana alam, rendahnya kepedulian masyarakat dan industri akan pentingnya menjaga lingkungan, dan lain sebagainya.

Perubahan iklim yang terjadi harus diimbangi dengan usaha bangsa dalam meningkatkan ketahanan nasional yang mencakup tri-gatra geografi, sumber kekayaan alam, dan demografi – dalam kaitannya dengan aspek ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, teknologi, dan pertahanan keamanan.

Hal utama yang harus dilakukan adalah mengkaji dan memetakan profil risiko yang dihadapi Indonesia sebagai sebuah negara maritim atau benua kepulauan. Menurut konsep manajemen risiko, prioritas perhatian harus difokuskan pada peristiwa dimana probabilitas kemunculannya tinggi, dan dampak kerugiannya besar (baca: dampak ekonomi, sosial, budaya, ideologi, dan pertahanan keamanan). Berikut adalah potensi bencana alam akibat perubahan iklim yang dihadapi Indonesia berdasarkan catatan kejadian dalam dua puluh tahun belakangan ini.

Pertama adalah gempa bumi, baik vulkanik maupun tektonik, dengan skala guncangan yang tinggi. Perubahan iklim telah merangsang terjadinya gempa yang lebih sering akibat keseimbangan alam terganggu. Indonesia dianggap sebagai negara yang rawan gempa karena empat alasan, yaitu: (i) berada di jalur gempa teraktif di dunia karena dikelilingi oleh cincin api pasifik (baca: *ring of fire*); (ii) terletak pada titik pertemuan tiga lempeng bumi, yaitu Pasifik, Eurasia, dan Indo-Australia; (iii) merupakan bagian dari Alpine Belt; dan (iv) berbatasan dengan titik konvergensi antara lempeng Sunda dan lempeng Indo-Australia.

Kedua adalah tsunami, yang mengancam masyarakat terutama yang berada di pesisir Sumatera,

Jawa, Bali, Lombok, Nusa Tenggara, Sulawesi, dan Papua. Tsunami ini terjadi akibat gempa yang episentrumnya berada di kawasan laut. Karena Indonesia sangat rawan gempa, otomatis tingkat ancaman terjadinya tsunami menjadi tinggi. Potensi *megathrust* atau gerak sesar naik lempeng bumi sangat berpotensi terjadi di Indonesia. Zona subduksi yang ada di wilayah kelautan NKRI ini sewaktu-waktu dapat bergeser dan mengeluarkan energi yang sedemikian besar untuk memicu tsunami. Zona subduksi Aceh sudah melepas energinya pada 2004 sehingga menimbulkan bencana tsunami yang mengerikan. Zona subduksi lainnya yang mengintip adalah Aceh-Amdaman, Nias-Simelue, Batu, Mentawai-Siberut, Mentawai-Pagai, Enggano, Selat Sunda, Jawa Barat, Bali, Sulawesi, Banda, hingga Utara Papua.

Ketiga adalah banjir bandang, yang terjadi akibat antara lain terjadinya curah hujan yang tinggi dan diperparah dengan penggundulan hutan, baik secara sengaja maupun akibat adanya kebakaran. Banjir bandang di Wasior Papua Barat tahun 2010, Tangse Aceh tahun 2011, Manado tahun 2014, Sumatera Barat tahun 2016, dan Sumbawa tahun 2017 telah memporak-porandakan ekosistem kehidupan manusia setempat. Hilangnya nyawa, hancurnya pemukiman, rusaknya lingkungan, dan hancurnya sendi-sendi perekonomian adalah dampak yang harus ditanggung ratusan ribu bahkan jutaan manusia Indonesia. Kalau situasi ini tidak segera dipulihkan, agar berdampak pada kondisi pertahanan keamanan nasional.

Keempat adalah kekeringan akibat kemarau yang berkepanjangan. Bahaya terbesar dari ancaman ini adalah kekurangan air, yang kemudian berdampak pada kegagalan panen, dimana pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya bahaya kelaparan. Dalam konsep ketahanan negara, ancaman kelaparan merupakan permasalahan sangat serius yang tidak boleh terjadi karena sangat membahayakan pertahanan negara.

Kelima adalah kebakaran hutan, terutama yang dipicu oleh kekeringan yang berkepanjangan, dan terik matahari yang berlebihan – termasuk yang sengaja dibakar oleh oknum tak bertanggung jawab. Hutan yang gundul tidak saja menjadi pemicu terjadinya banjir, atau pemberi kontribusi terhadap pemanasan global, tapi juga merupakan penyebab hilangnya habitat flora dan fauna penting yang menjadi penopang kehidupan manusia.

Berbagai studi secara detil menggambarkan bahwa jumlah korban akibat bencana alam melebihi total manusia yang meninggal akibat peperangan⁶. Dalam konteks pertahanan, dampak signifikan yang akan menimpa Indonesia adalah sebagai berikut:

- Berkurangnya pulau-pulau di nusantara karena meningginya permukaan air laut akibat pemanasan global;
- Bergesernya batas-batas wilayah negara karena hilangnya sejumlah pulau atau bergesernya topologi tanah akibat gempa tektonik;
- Hilangnya kepercayaan masyarakat kepada pemerintah yang tidak tanggap terhadap upaya

⁶ Studi World Bank pada tahun 1990 mengatakan bahwa 34,4 persen orang meninggal karena terkena wabah penyakit, sementara hanya 0,64 persen yang meninggal karena korban peperangan.

pemulihan cepat akibat terjadinya beragam bencana alam;

- Menyebarnya penyakit-penyakit baru yang membahayakan kondisi kesehatan masyarakat dan berpotensi merenggut ribuan jiwa jika wabah yang terjadi tidak tertangani segera;
- Meningkatnya indeks kemiskinan akibat begitu banyaknya masyarakat yang menjadi korban katastrofi bencana alam;
- Mengintipnya bahaya kelaparan akibat gagal panen yang berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan pokok manusia sehari-hari;
- Terganggunya pasokan produksi atau operasional industri akibat kerusakan yang terjadi pada infrastruktur; dan lain sebagainya.

Kondisi tersebut di atas secara langsung maupun tidak langsung berdampak pada kondisi psikologis masyarakat, yang jika tidak tertangani dengan baik, akan menimbun menjadi permasalahan sosial yang parah. Ketidakpuasan terhadap kondisi kehidupan, kesulitan dalam menghadapi berbagai kondisi ekonomi, ketidakmampuan mengatasi permasalahan sehari-hari, dan perasaan tidak memperoleh keadilan akan berpotensi menjadi pemicu terjadinya hal-hal yang tak diinginkan, seperti: demonstrasi, pemberontakan, pengabaian aturan, perusakan fasilitas publik, kerusuhan, dan lain-lain.

3. Kesimpulan

Indonesia sebagai sebuah negara besar perlu melakukan langkah-langkah penting dalam menghadapi fenomena perubahan iklim ini. Apalagi telah dipaparkan bagaimana kegamangan dan kegagalan dalam melakukan mitigasi risiko dapat membahayakan kesatuan, persatuan, keutuhan, kedaulatan, dan keselamatan bangsa dan negara. Oleh karena itulah disarankan adanya hal-hal yang harus segera dilakukan oleh segenap pemerintah maupun masyarakat Indonesia.

Pertama, adanya kesepakatan secara nasional dalam bentuk deklarasi legal (baca: kebijakan/regulasi) yang menyatakan bahwa fenomena perubahan iklim merupakan ancaman bagi negara, karena membahayakan keutuhan, kedaulatan, dan keselamatan bangsa. Dengan adanya prinsip ini, maka pola pikir segenap rakyat Indonesia akan sama dalam menanggapi isu perubahan iklim. Harapannya adalah perilaku dan pola tindak segenap pemimpin birokrasi, praktisi industri, dan masyarakat luas menjadi selaras di dalam menghadapi persoalan global dimaksud.

Kedua, dilakukannya asesmen secara menyeluruh terhadap berbagai risiko yang dihadapi Indonesia sebagai sebuah negara, terutama dalam kaitannya dengan potensi terjadinya beragam peristiwa yang dipicu karena perubahan iklim. Hal ini penting karena setiap negara memiliki postur risikonya masing-masing. Dalam konsep manajemen risiko, perlu ditekankan dan ditetapkan berbagai ancaman yang probabilitas keterjadiannya tinggi, dan memiliki dampak signifikan terhadap keutuhan, kedaulatan, dan keselamatan bangsa dan negara.

Ketiga, dibangunnya infrastruktur untuk mengantisipasi terjadinya potensi ancaman yang telah didefinisikan tersebut. Dengan menggunakan pendekatan mitigasi risiko, maka diharapkan fasilitas dan sarana prasarana tersebut dapat mengurangi probabilitas terjadinya peristiwa yang tidak diinginkan. Dan seandainya terjadi, dampak yang ditimbulkan dapat diminimalisir sedemikian rupa – terutama untuk mencegah terjadinya perpecahan dan distintegrasi bangsa.

Keempat, disusunnya peraturan perundang-undangan dan protokol krisis yang efektif, efisien, dan terkendali dalam menghadapi situasi luar biasa (baca: bencana nasional) yang tidak diinginkan. Protokol krisis dimaksud harus dapat dimengerti, dipahami, dan dijalankan oleh segenap pemangku kepentingan terkait. Disamping itu, protokol yang disusun dan dikembangkan harus sedemikian rupa sehingga kondisi krisis dapat cepat dilalui, dan aktivitas pemulihan dapat dilakukan sesegera mungkin (baca: *resilience strategy*).

Kelima, dipersiapkannya suprastruktur yang memadai dan handal dalam mengeksekusi peraturan, regulasi, dan protokol yang berlaku. Suprastruktur dimaksud adalah organisasi/ institusi, sumber daya manusia, struktur, dan kultur yang kelak akan berperan aktif sebagai aktor dalam mengelola isu perubahan iklim – dari mulai mencegah, merencanakan, membangun, mengembangkan, dan mengendalikan berbagai aset strategis yang terkait dengan perubahan iklim.

Keenam, dijalinnya aliansi dan kemitraan strategis antara Indonesia dengan pihak eksternal termasuk negara-negara sahabat untuk bersama-sama mengantisipasi, menanggulangi, dan mengatasi fenomena serta dampak perubahan iklim global. Kerjasama dilakukan pada saat kondisi normal maupun secara ad-hoc dalam keadaan krisis atau genting. Misalnya ketika terjadi bencana, katastrofi, perusakan lingkungan, pengabaian peraturan, dan lain sebagainya.

Ketujuh, diintegrasikannya konsep perubahan iklim pada sistem pendidikan, sehingga terbangun literasi yang memadai di segenap masyarakat Indonesia. Jika semenjak kecil telah diperkenalkan konsep semacam menjaga lingkungan hidup, melestarikan ekosistem sekitar, mengurangi emisi karbon, menghindari penggunaan plastik, menanam pohon, membuang sampah pada tempatnya, menghemat energi listrik, dan lain sebagainya – maka nischaya budaya hidup ramah lingkungan akan tertanam di segenap sanubari manusia Indonesia.

REFERENSI

- American Security Project (ASP). (2019). *Climate Security is National Security*. Climate Security on the American Security Project Publication.
- Caucevic, A. (2017). *Facing an Unpredictable Threat is NATO Ideally Placed to Manage Climate Change as a Non-Traditional Threat Multiplier?*. Connections, Vol.16, No.2, Spring Edition. Partnership for Peace Consortium of Defense Academies and Security Studies Institutes.
- Busby, J.W. (2007). *Climate Change and National Security: An Agenda for Action*. Council on Foreign Relations, CSR No.32.
- Hoisington, A. (2015). *Considerations for the Future*. The Military Engineer, Vol.107, No.696 – Society of American Military Engineers.
- Jastram, K. (2014). *Warm World, Cold Reception: Climate Change, National Security and Forced Migration*. Vermont Journal of Environmental Law, Vol.15, No.4, The Vermont Law School.
- Nevitt, M. (2019). *Climate Change Denialism Poses a National Security Threat*. University of Pennsylvania, Law School.
- Schew, E. (2018). *Why Climate Change is a National Security Issue*. The Daily JSTOR Online Publication.
- Tarallo, M. (2019). *Climate Change as a National Security Threat*. Security Management – a Publication of ASIS International.
- Werrell, C. and F. Femia. (2018). *Climate Change as a National Security Threat and What to Do About It*. Texas National Security Review.