

AKAR KRISIS LINGKUNGAN HIDUP

Yohanes I Wayan Marianta

STFT Widya Sasana, Malang

Abstract:

In this article, the author discusses environmental crisis, an unintended consequence of modern civilization, in terms of risk. The root causes of the crisis, namely domination of nature, population explosion, and growth-maniac capitalist system, need to be properly addressed to avoid societal collapse. Environmental crisis threatens the sustainability of human civilization. Current environmental degradation, thus, must be regarded as a wake-up call for human societies to move toward ecological civilization.

Keywords: krisis lingkungan hidup, risiko, dominasi alam, ledakan penduduk, ekonomi gila pertumbuhan

Modernitas tengah dihantui oleh krisis lingkungan hidup. Deforestasi, kerusakan tanah, polusi, kepunahan spesies, lubang ozon, hujan asam, dan pemanasan global adalah beberapa bentuk krisis lingkungan yang membayangi peradaban modern dewasa ini. Masalah-masalah itu disebut krisis lingkungan hidup karena mengancam keseimbangan ekosistem bumi, tempat manusia menggantungkan hidup dan peradabannya.

Krisis lingkungan merupakan alarm yang memperingatkan kita bahwa ada yang salah dengan pola hidup manusia modern. Artikel ini meletakkan krisis lingkungan sebagai risiko peradaban modern dan menelusuri akar penyebabnya. Kesadaran akan hal itu menjadi titik berangkat untuk memikirkan dan mengupayakan tatanan hidup bersama yang mendukung kelestarian lingkungan.

1. Risiko Krisis Lingkungan

Istilah *umwelt* (*environment* atau lingkungan hidup) muncul pada permulaan abad ke-19.¹ Istilah tersebut dipakai untuk membuat distingsi

1 Niklas Luhmann, *Ecological Communication*, terjemahan John Bednarz, Jr., University of Chicago, 1989, 6; Niklas Luhmann, "Technology, Environment and Social Risk: A Systems Perspective," *Industrial Crisis Quarterly*, Vol. 4, 1990, 227.

antara organisme dan dunia tempatnya hidup. Jacob von Uexkull, seorang ahli biologi, memperkenalkan istilah "*umwelt*" untuk menyebut dunia hal-hal yang berarti bagi organisme. Dengan demikian, "lingkungan hidup" sejatinya berkaitan dengan pemaknaan subyektif organisme tentang apa yang penting bagi hidupnya.² Konsekuensinya, ada banyak "lingkungan hidup". Setiap organisme membangun "persepsinya" sendiri tentang apa yang termasuk dalam lingkungan hidupnya. Istilah "lingkungan hidup" yang kita gunakan di sini mengacu pada lingkungan hidup manusia.

Sama seperti organisme lain, persepsi kita tentang lingkungan cenderung terbatas pada dunia sekitar yang kita anggap penting untuk hidup. Tak heran, kepedulian kita pada lingkungan sering bersifat lokal. Sebagai contoh, pola hidup modern menghasilkan banyak sampah. Masyarakat tahu bahwa sampah perkotaan harus dibawa dan diolah di tempat tertentu. Meski demikian, mereka cenderung akan menolak ketika tempat pengolahan akhir sampah kota dibuat di dekat tempat mereka tinggal karena khawatir hal itu akan mengganggu kenyamanan hidup atau kesehatan mereka. Demikianlah, masalah lingkungan menjadi kepedulian kita sering hanya sejauh itu mengganggu kenyamanan hidup kita.

Persoalannya, krisis lingkungan hidup telah menjadi persoalan global dewasa ini. Krisis lingkungan hidup berarti gangguan keseimbangan ekosistem yang menurunkan daya dukung ekosistem tersebut terhadap kehidupan aneka organisme yang hidup di dalamnya. Krisis lingkungan cenderung melebar karena bumi adalah sebuah ekosistem raksasa yang terdiri dari jaring-jaring ekosistem yang terkait satu sama lain. Gangguan ekulibrium di salah satu ekosistem akan memengaruhi ekulibrium ekosistem lain.

Diskusi kita tentang krisis lingkungan berada dalam bingkai konsep "risiko", khususnya risiko peradaban modern. Risiko bukan sekadar bahaya. Niklas Luhmann, seorang sosiolog Jerman, membantu kita memahami perbedaan keduanya. Menurut Luhmann, kita berbicara tentang "risiko" ketika potensi kerugian di masa depan diakibatkan oleh keputusan manusia.³ Pembangunan pembangkit listrik tenaga nuklir, sebagai contoh, diharapkan memenuhi kebutuhan pasokan energi namun membawa risiko terjadinya kebocoran radioaktif. Sementara itu, kita berbicara soal "bahaya" ketika potensi kerugian di masa depan disebabkan oleh faktor-faktor di luar keputusan kita. Tsunami akibat gempa

2 Sean Esbjörn-Hargens dan Michael E. Zimmerman, *Integral Ecology: Uniting Multiple Perspectives on the Natural World*, Boston: Integral Book, 2009, 68.

3 Niklas Luhmann, *Risk: A Sociological Theory*, Translated by Rhodes Barret, New Brunswick and London: Aldine Transaction, (1993) 2006, pp. 16; 21-31; 101-102.

tektonik, misalnya, dikategorikan sebagai “bahaya” karena pemicunya berada di luar kontrol manusia. Bahaya tsunami menjadi “risiko” ketika misalnya pemerintah malah membangun perumahan untuk rakyat di pesisir pantai yang dikenal rentan tsunami.

Risiko telah menjadi bagian tak terpisahkan dari peradaban modern. Masyarakat modern membuat keputusan berisiko karena mengharapkan “keuntungan” tertentu di masa depan. Sambil berjalan kita biasanya mencoba memperkecil risiko dengan menempuh strategi tertentu. Dengan itu, kita mencoba mengurangi potensi kerugian akibat keputusan yang telah diambil. Meski demikian, risiko tidak bisa dihapus sama sekali karena keterbatasan manusia dalam memprediksi secara tepat apa yang akan terjadi di masa depan terkait keputusan yang telah diambilnya.

2. Akar-akar Krisis Lingkungan

Paul Crutzen, seorang ahli atmosfer dari Belanda dan peraih hadiah Nobel, menyebut periode sejarah bumi dewasa ini sebagai “babak manusia” (*anthropocene*).⁴ Penamaan ini dimaksudkan sebagai peringatan bahwa dampak ekologis manusia atas lingkungan (*human ecological signatures*) telah menjadi semakin dalam dan masif.

Setiap spesies dampak memiliki ekologis tersendiri.⁵ Aktivitas setiap makhluk hidup memengaruhi lingkungannya.⁶ Pengaruh tersebut tidak satu arah karena makhluk hidup juga bergantung pada lingkungannya. Berbeda dengan makhluk hidup lain, dampak ekologis manusia bersifat dinamis karena dibentuk oleh budaya.⁷ Para ahli budaya menekankan bahwa budaya atau peradaban manusia memiliki karakter dinamis. Artinya, terbuka pada kemungkinan perubahan. Karakter dinamis yang sama berlaku pada relasi manusia dengan lingkungan.

4 Naomi Oreskes and Erik M. Conway, *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, New York: Bloomsbury Press, 2010, 111-112.

5 Joel Kovel, “Global Capitalism and the End of Nature,” dalam Carolyn Merchant, ed., *Ecology: Key Concepts in Critical Theory*, New York: Humanity Books, 2008, 103.

6 Lihat Otto Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Cetakan ke-11, Jakarta: Djambatan, 2008, 51-58.

7 Budaya di sini dipahami dalam arti luas dan diidentikkan dengan peradaban, seperti digariskan oleh Edward Burnet Tylor (1832-1917): “culture of civilization, taken in its wide ethnographic sense, is that complex whole which includes knowledge, belief, arts, morals, law, customs, and any other capabilities and habits acquired by people as members of society.” Edward Burnett Tylor, “The Science of Culture,” dalam R. Jon McGee dan Richard L. Warms, eds., *Anthropological Theory*, Second Edition, California: Mayfield Publishing Company, 2000, 27.

Krisis lingkungan dewasa ini adalah dampak yang tidak diharapkan dari peradaban modern. Pernyataan ini tentu saja tidak dimaksudkan untuk mengatakan bahwa masyarakat pra-modern tidak melakukan praktik-praktik yang merusak lingkungan. Jared Diamond, dalam bukunya yang berjudul *Collapse* (2005), menampilkan beberapa studi kasus keruntuhan peradaban masyarakat zaman dulu akibat krisis lingkungan yang dipicu oleh ulah mereka sendiri, antara lain perusakan hutan dan kesuburan tanah.⁸ Bedanya, krisis-krisis ini bersifat lokal. Peradaban modern meningkatkan risiko bunuh diri ekologis (*eco-suicide*) pada taraf global. Untuk menghindarkan hal itu, masyarakat modern perlu menangani tiga karakter destruktif peradaban global, yakni ambisi mendominasi alam, ledakan penduduk, dan sistem ekonomi kapitalistik yang gila pertumbuhan.

2.1 Dominasi atas Alam

2.1.1 Dampak Destruktif Teknologi Modern

Sebagian besar krisis lingkungan dewasa ini dipicu oleh penerapan teknologi, khususnya teknologi berskala besar. Babak baru krisis ekologi, yakni ancaman kerusakan lingkungan berskala global, menurut John Bellamy Foster muncul setelah tahun 1945. Mulai saat itu, aktivitas ekonomi manusia berdampak pada kondisi dasar kehidupan di bumi. Produk ekonomi kapitalistik yang didominasi oleh perusahaan-perusahaan besar menghasilkan berbagai produk sintetis yang tidak dapat terurai secara natural (*biodegradable*). Produksi dan pemakaian produk-produk sintetis dalam skala besar telah mengganggu siklus ekologis planet ini secara menyeluruh.⁹

Foster menyebut era pasca Perang Dunia kedua sebagai era sintetis. Produk-produk sintetis, seperti plastik, pupuk dan pestisida kimia, deterjen, dan lain-lain membanjiri pasar. Mengutip pendapat Barry Commoner, Foster menulis: "Kita tahu ada sesuatu yang salah di negara ini setelah Perang Dunia II ... karena masalah serius polusi entah mulai pada tahun-tahun pasca perang atau sangat memburuk sejak saat itu." Penyebabnya tiada lain terjadinya transformasi menyeluruh atas teknologi produktif. "Teknologi produktif dengan dampak mendalam atas lingkungan telah menggantikan yang kurang destruktif. Krisis lingkungan adalah hasil tak terelakkan dari pola pertumbuhan yang melawan kelestarian ekologis (*counter ecological*)."¹⁰

8 Jared Diamond, *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*, New York: Viking, 2005.

9 John Bellamy Foster, "The Vulnerable Planet," dalam Leslie King dan Deborah McCarthy, eds., *Environmental Sociology: From Analysis to Action*, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 2009, 25-26.

10 *Ibid.*, 28-29.

Daya rusak manusia terhadap lingkungan melonjak drastis sejak era 1940-an. Persoalan *smog* tercatat pertama kali muncul di Los Angeles tahun 1943. DDT mulai dipakai secara luas pada tahun 1944. Bahaya nuklir menjadi nyata pada tahun 1945. Nuklir dipakai dalam industri energi pada tahun 1950-an. Pemakaian deterjen meluas pada tahun 1946. Plastik menjadi persoalan sampah pada era setelah Perang.¹¹

Catatan krisis lingkungan menunjukkan fakta bahwa, dalam banyak kasus, industri memasarkan aplikasi teknologi secara luas sebelum dampak-dampak jangka panjangnya diketahui berkat penelitian saksama. Bahaya DDT bagi kelangsungan hidup berbagai macam spesies dan juga bagi kesehatan manusia baru disadari publik pada tahun 1960-an berkat buku Rachel Carsons yang berjudul *The Silent Spring* (1962).¹² CFCs ditemukan pada tahun 1920-an dan kemudian digunakan secara luas. Kesepakatan global dalam *Montreal Protocol* (1987) untuk melarang penggunaannya muncul setelah pada tahun 1974, Frank Sherwood Rowland dan Mario J. Molina menemukan dampak buruknya terhadap kerusakan lapisan ozon.¹³

Dampak destruktif penerapan teknologi berskala besar terhadap keseimbangan ekologis sebetulnya mudah dipahami. Akal sehat mengingatkan bahwa kita tidak dapat memasukkan sesuatu secara masif ke dalam sebuah ekosistem tanpa mengganggu ekuilibriumnya. Bayangkan saja kalau kita menelan obat terlalu banyak. Persoalan kesehatan akan muncul karenanya. Demikian pula, sangat naif jika kita mengira penggunaan pupuk kimia secara masif tidak akan mengganggu kualitas tanah. Sulit dimengerti bahwa masih ada ilmuwan yang berpendapat masifnya emisi bahan bakar fosil ke atmosfer sejak Revolusi Industri tidak akan berpengaruh pada iklim global.

Risiko krisis lingkungan membutuhkan kepedulian bersama karena manusia telah mampu mengubah ekuilibrium ekosistem pada skala global. Perang nuklir dapat menjerumuskan seluruh dunia dalam bencana total. Tanpa mitigasi yang memadai, perubahan iklim akibat ulah manusia (*anthropogenic climate change*) sangat mungkin mengarah pada konsekuensi-konsekuensi fatal. Laporan IPCC 2007 mengingatkan publik bahwa skenario kenaikan suhu rata-rata global melampaui 1,5-2,5°C dari patokan tahun 1980-1999 sangat mungkin mengarah pada perubahan iklim yang tidak bisa dibalikkan lagi (*irreversible*) dan mengakibatkan

11 *Ibid.*, 29.

12 Rachel Carson, *Silent Spring*, Fortieth Anniversary Edition, New York: Mariner Book, [1962] 2002; Mark Hamilton Lytle, *The Gentle Subversive: Rachel Carson, Silent Spring, and the Rise of the Environmental Movement*, New York: Oxford University Press, 2007; Oreskes dan Conway, *op.cit.*, 216-239.

13 Oreskes dan Conway, *op.cit.*, 107-135.

kepunahan sekitar 20 sampai 30% dari spesies.¹⁴ Tanpa upaya penanganan serius atas krisis lingkungan, peradaban modern sedang menempuh jalan menuju keruntuhannya.

2.1.2 Penguasaan Alam

Pada hakikatnya, krisis lingkungan lahir dari nafsu manusia untuk menguasai alam. Nafsu ini semakin menjadi-jadi dalam zaman modern. Teknologi menjadi senjata untuk mentransformasi ketergantungan manusia pada alam menjadi relasi dominasi. Manusia modern tetap membutuhkan alam, namun alam diposisikan sebagai pelayan segala kebutuhannya.

Menguasai alam tampaknya merupakan nafsu yang tertanam dalam struktur mental manusia. Sejarah peradaban menunjukkan upaya manusia memobilisasi nalar mereka untuk membangun alat dan teknik penguasaan alam dalam intensitas yang makin tinggi. Sekitar 2,5 juta tahun yang lalu pada periode olduwan di Afrika, manusia purba - entah *australopithecus* atau *homo habilis* - telah membuat alat sederhana dari batu untuk memudahkan mereka mendapatkan makanan dari alam. Sejak awal evolusi, manusia purba telah menggunakan daya kreatif mereka untuk beradaptasi secara lebih efisien terhadap alam.

Evolusi “membekali” manusia dengan kondisi fisik, kemampuan otak, dan bahasa yang memungkinkan mereka menciptakan teknologi yang makin kompleks untuk beradaptasi terhadap alam. Perlahan-lahan manusia belajar menggunakan kekuatan-kekuatan alam. Penggunaan api, sekitar setengah juta tahun yang lalu, memperluas pilihan makanan yang bisa dikonsumsi manusia. Selanjutnya, manusia berhasil melakukan domestifikasi binatang sebagai peliharaan, mengembangkan pertanian, dan menggunakan metal untuk membuat berbagai perkakas. Sekitar 5.000 tahun yang lalu, peradaban perkotaan awal muncul seiring dengan meningkatnya ketersediaan makanan berkat teknologi pertanian.

Pada masa pra-modern, manusia memandang alam dengan sikap takjub dan tunduk. Ketundukan itu dicerminkan dengan aneka kosmogoni dan mitologi dewa-dewi alam, seperti dewa lautan, dewa petir, dewa langit, dan lain-lain. Aneka ritual dilakukan untuk meluputkan manusia dari “murka” mereka. Meski demikian, pandangan bahwa manusia adalah penguasa ciptaan lain mulai tumbuh. Kisah pemberian kuasa dan pemeliharaan atas ciptaan lain oleh Allah pada manusia dalam Kitab Kejadian (1:26-28; 2:15) adalah sebuah contoh yang mencerminkan terbitnya pandangan tersebut.

14 IPCC, *Climate Change 2007 Synthesis Report: Summary for Policymakers*, Geneva, Switzerland: IPCC, 2008, 13.

Modernitas, yang ditandai dengan terbitnya zaman Pencerahan (*Aufklärung*) pada abad ke-18 dan diikuti oleh Revolusi Perancis serta Revolusi Industri, membuka babak baru dalam relasi manusia dengan alam. Manusia modern menampilkan secara lebih vulgar nafsunya untuk menguasai alam. Ambisi masyarakat modern bukan lagi sekadar beradaptasi dengan alam melainkan mendominasi alam. Alam dipandang sebagai sumber daya yang bisa dieksploitasi untuk kepentingan manusia. Hukum-hukum alam dipelajari untuk kemudian dipakai memenuhi kebutuhan manusia. Singkatnya, manusia modern ingin mendiktekan kehendaknya pada alam. Teknologi modifikasi genetik dan *geoengineering* dewasa ini menunjukkan betapa jauhnya upaya manusia untuk mengutak-atik alam.

Teknologi modern mencerminkan dalamnya hasrat manusia untuk mendefinisikan ulang batas ketergantungannya pada alam. Alam cenderung dilihat sebagai sang “liyan” (*the other*) yang harus dikuasai dan ditaklukkan dalam rangka menegakkan otonomi, martabat, dan kemakmuran manusia. Seperti yang telah dibahas di atas, paradigma dominasi atas alam terbukti problematis dan berbahaya.

Pandangan yang makin profan tentang alam turut menyuburkan dominasi manusia atas alam. Abad Pencerahan menyuburkan hal ini dengan mendorong manusia untuk membebaskan diri dari ketidakdewasaan dengan menegakkan otonomi berpikir. Immanuel Kant (1724-1804) menyuarakan roh zaman Pencerahan: “*Sapere Aude!* Beranilah menggunakan akal-budimu!”¹⁵ Seruan itu mendorong orang berani memerdekakan diri dari belenggu ketidakdewasaan yang dipasang sendiri. Sebuah tindak penegasan otonomi berpikir dari kungkungan paradigma religius-feudal zaman Pertengahan.

Modernitas menyanjung *logos* dan mencibir *mitos*.¹⁶ Dunia yang lahir setelah Pencerahan adalah dunia yang mengagungkan rasionalitas. Rasionalitas memiliki banyak wajah. Max Weber melihat modernitas mengedepankan salah satu tipe rasionalitas, yakni rasionalitas pencapaian tujuan (*zweckrationalitat*). Pengagungan rasionalitas ini membuat dunia kehilangan aura magisnya (*die Entzauberung der Welt, disenchantment of the world*).¹⁷

15 “Enlightenment is man’s emergence from his self-incurred immaturity. Immaturity is the inability to use one’s own understanding without the guidance of another. This immaturity is self-incurred if its cause is not lack of understanding, but lack of resolution and courage to use it without the guidance of another. The motto of enlightenment is therefore: *Sapere aude!* Have courage to use your own understanding!” Immanuel Kant, “What is Enlightenment.” <http://philosophy.eserver.org/kant/what-is-enlightenment.txt>, diakses 7 Juli 7 2008.

16 “The program of the Enlightenment was the disenchantment of the world; the dissolution of myths and the substitution of knowledge for fancy.” Max Horkheimer dan Theodor Adorno, *Dialectic of Enlightenment*, terjemahan John Cumming, London: Allen Lane, [1944] 1973, 3.

17 Max Weber, “Science as a Vocation,” dalam Max Weber, *The Vocation Lectures*, terj. Rodney Livingstone. Indianapolis/Cambridge: Hackett Publishing, 2004, 30.

Profanisasi dunia ternyata membuka pintu makin lebar bagi eksploitasi alam. Manusia modern tidak lagi melihat alam sebagai sesuatu yang memiliki daya magis, melainkan sekadar bahan mentah dan sumber daya yang berada di bawah kuasa akal dan kehendak manusia. Sebagai contoh, hutan tidak lagi dilihat sebagai tempat yang angker melainkan sumber kayu untuk industri mebel.

2.1.3 Pemberontakan Alam

Krisis lingkungan dewasa ini membuka mata kita bahwa kontrol mutlak atas alam adalah sesuatu yang mustahil. Metafor “pemberontakan alam”¹⁸ atau “pembalasan *gaia*” dimaksudkan untuk menegaskan bahaya dominasi atas alam. James Lovelock pencetus teori *gaia*, yakni bumi sebagai sebuah ekosistem raksasa yang hidup dan mampu mengatur keseimbangan dirinya untuk menopang kehidupan,¹⁹ belakangan ini gencar mengingatkan publik tentang bahaya pola hidup manusia yang destruktif terhadap *gaia*. Perusakan hutan tropis, emisi gas-gas rumah kaca ke atmosfer, dan lain-lain melemahkan kemampuan *gaia* untuk mempertahankan kondisi pendukung kehidupan di bumi. Hal ini meningkatkan risiko bencana bagi kehidupan makhluk hidup, termasuk manusia, di bumi.²⁰

Lingkungan alam jauh lebih kuat daripada manusia. Dari sudut evolusi dan ekologi, manusia berasal dan tergantung pada alam. Karena itu, apapun yang dilakukan manusia pada lingkungannya niscaya akan berbalik menimpanya. Kerusakan ekologis yang dipicu manusia pada akhirnya akan menyengsarakan manusia juga. Ketika kita merusak keseimbangan ekologis, alam akan bergerak ke arah keseimbangan baru. Itu bisa saja berakibat fatal bagi kehidupan yang bergantung pada keseimbangan ekologis yang lama.

18 “In a different sense the concept of the revolt of nature may be applied in relation to ecological damage in the natural environment. There is also an inherent limit in the irrational exploitation of external nature itself, for under present conditions the natural functioning of various biological ecosystem is threatened. It is possible that permanent and irreversible damage to some parts of the major planetary ecosystems may have already occurred; the consequences of this are not yet clear.” William Leiss, “The Domination of Nature,” dalam Carolyn Merchant, ed., *Ecology: Key Concepts in Critical Theory*, New York: Humanity Books, 2008, 79

19 “Kami mendefinisikan Gaia sebagai sebuah kesatuan yang kompleks yang mencakup biosfir, atmosfer, samudera, dan tanah yang ada di muka Bumi; kesatuan yang utuh ini mencakup sistem umpan-balik atau sibernetika yang mengarah kepada lingkungan fisik dan kimiawi yang optimal bagi kehidupan di atas planet ini. Pemeliharaan keadaan yang relatif konstan melalui pengendalian secara aktif bisa kita sebut dengan menggunakan istilah ‘homeostasis’”. J.E. Lovelock, *Bumi yang Hidup: Pandangan Baru Kehidupan di Bumi*, terjemahan Bambang Suryobroto, Jakarta: Obor, [1979] 1988, 11.

20 James Lovelock, *The Revenge of Gaia*, Penguin Books, 2006; *The Vanishing Face of Gaia: A Final Warning*, New York: Basic Books, 2009.

Kendatipun bisa dipandang sebagai sebuah ekosistem yang hidup, seperti diajukan oleh Lovelock, bumi adalah sebuah entitas impersonal. Kita bisa saja menyebutnya sebagai “ibu pertiwi” dan lain-lain. Namun, bumi bukan makhluk moral seperti manusia, yang bisa sedih ketika melihat anaknya mati akibat tertimbun tanah longsor atau menjadi tidak tega ketika menyaksikan pemanasan global merusak kehidupan di bumi. Manusia punya kapasitas itu, maka tanggung jawab kembali kepada manusia.

Dominasi alam adalah sebuah mitos yang mencelakakan. Dominasi alam, tulis Ulrich Brand dan Christoph Gorg, tidak mengarah pada kontrol yang lebih luas; sebaliknya, malah menghasilkan ketergantungan yang semakin besar karena kerusakan alam pada akhirnya menurunkan kualitas hidup manusia.²¹

2.1.4 Masyarakat Risiko

Narasi Pencerahan tentang kemajuan yang didorong oleh perkembangan ilmu dan teknologi ternyata licin.²² Di satu sisi, teknologi harus diakui telah memberi banyak manfaat dan meningkatkan kualitas hidup manusia. Niklas Luhmann menegaskan: “Tidak ada alasan untuk mengandaikan kita akan menjadi lebih baik tanpanya.”²³ Di sisi lain, kita menjadi lebih sadar akan risiko yang dibawa oleh penerapan teknologi modern. Penerapan teknologi secara masif telah menciptakan bahaya-bahaya baru yang tak terbayangkan sebelumnya.

Ulrich Beck berpendapat bahwa pada zaman modern belakangan ini kita telah menjadi “masyarakat risiko” (*risk society*). Masyarakat modern kini dipaksa membentuk “cara sistematis untuk menangani bahaya dan ketidakamanan yang disebabkan dan dimasukkan oleh modernisasi sendiri.”²⁴ Kita kini hidup dalam sebuah “fase perkembangan masyarakat modern dimana risiko-risiko sosial, politis, ekologis dan individual yang diciptakan oleh momentum inovasi semakin terlepas dari kontrol dan institusi-institusi protektif masyarakat industri.”²⁵ Dengan demikian, istilah “masyarakat risiko” mengacu pada “sebuah tahap modernitas dimana bahaya-bahaya yang dihasilkan oleh pertumbuhan masyarakat industri telah mengedepan.”²⁶

21 Ulrich Brand and Christoph Gorg, “Sustainability and Globalization: A Theoretical Perspective,” dalam Jacov Park, eds., *The Crisis of Global Environmental Governance*, Routledge, 2008, 16.

22 Richard Norgaard, *Development Betrayed*, London: Routledge, 1994, 49-60.

23 Niklas Luhmann, “Technology, Environment and Social Risk: A Systems Perspective,” *Industrial Crisis Quarterly*, vol. 4, 1990, 228.

24 Ulrich Beck, *Risk Society: Towards a New Modernity*, London: Sage: 1992, 21.

25 Ulrich Beck, *World Risk Society*, Cambridge: Polity, 1999, 72.

26 *Ibid.*, 74.

Modernity, meminjam metafor Anthony Giddens, bagaikan kendaraan raksasa yang melaju di luar batas kontrol kita.²⁷ Teknologi modern memainkan peran besar dalam hal ini. Mengutip pendapat Hans Jonas, Zigmunt Bauman menyatakan bahwa akar masalah modernisasi terletak pada “kekuatan dahsyat teknologi modern”. Teknologi modern telah membuat “lingkup konsekuensi-konsekuensi yang mungkin terjadi akibat tindakan manusia, telah melampaui imajinasi moral para pelakunya.”²⁸

Kesadaran akan risiko krisis lingkungan seharusnya menggerakkan masyarakat global untuk mempertimbangkan dan membangun ulang pola hidup modern. Paradigma dan nafsu untuk mendominasi alam untuk kepentingan manusia pada akhirnya menjadi bumerang bagi kelangsungan peradaban, dan malah kehidupan manusia.

2.2 Ledakan Penduduk

Pertumbuhan penduduk adalah faktor krusial yang juga menjadi akar krisis lingkungan. Tentu saja dampak negatif faktor ini terjadi dalam pertaliannya dengan faktor-faktor lain, terutama dengan teknologi dan industri. Barry Commoner menjelaskan hal ini:

Saya berpendapat bahwa krisis lingkungan berasal bukan dari dalam wilayah ekologis alamiah (*natural ecosphere*) tetapi dari wilayah teknologi buatan manusia (*human-made technosphere*). Data tentang perkembangan serangan terhadap lingkungan pasca tahun 1950-an dan upaya-upaya sejak tahun 1970 untuk mengurangnya mendukung kesimpulan ini. Meski demikian, ada pandangan lain tentang krisis lingkungan.... Pandangan ini meyakini bahwa masalahnya bersifat ekologis; degradasi lingkungan berasal dari ketidakseimbangan antara sumber-sumber daya planet bumi yang terbatas dan populasi manusia yang berkembang pesat, yang menekan lingkungan dan juga menyebabkan masalah-masalah sosial, seperti kemiskinan dan kelaparan.²⁹

Sebetulnya kedua pandangan di atas tidak perlu dipertentangkan. Teknologi dan pertumbuhan penduduk sama-sama menyumbang peran dalam krisis lingkungan.

2.2.1 Prinsip Ekologis

Pertumbuhan penduduk memberi tekanan yang lebih besar pada lingkungan. Degradasi lingkungan niscaya terjadi ketika ukuran populasi

27 Anthony Giddens, *Consequences of Modernity*, California: Stanford University, 1990, 139.

28 Zigmunt Bauman, *Postmodern Ethics*, Oxford & Cambridge: Blackwell, [1993] 1995, 217.

29 Barry Commoner, “Population and Poverty,” dalam Carolyn Merchant, ed., *Ecology: Key Concepts in Critical Theory*, New York: Humanity Books, 2008, 124.

manusia melampaui daya dukung lingkungan. Kondisi ini biasanya disebut “ledakan” atau “kelebihan penduduk” (*population explosion* atau *overpopulation*).

Kaitan antara krisis ekologi dan pertumbuhan penduduk mudah dimengerti. Populasi yang lebih besar berarti lebih banyak “perut” yang harus dikenyangkan. Pertambahan penduduk menyebabkan kenaikan level konsumsi. Pembengkakan level konsumsi menuntut kenaikan level produksi. Keduanya akan mengakibatkan lebih banyak polusi.³⁰ Kerusakan dan eksploitasi alam akan diperparah oleh peningkatan persaingan atas sumber-sumber daya alam yang terbatas.

Ledakan penduduk perlu dicegah. Prinsip ekologis menggariskan bahwa populasi manusia, sama seperti spesies lain, tidak bisa terus bertumbuh tanpa batas dalam sebuah lingkungan yang terbatas. Pertumbuhan manusia tunduk pada prinsip ekologis sejauh manusia tetap tergantung pada sumber-sumber daya alam untuk kelangsungan hidupnya. Pertumbuhan populasi manusia, pada akhirnya akan dibatasi oleh ketersediaan pasokan sumber-sumber daya alam, antara lain untuk kebutuhan “energi.” Melihat pertumbuhan penduduk dan tingginya tingkat konsumsi energi masyarakat modern, seorang ahli ekologi pasti akan khawatir bahwa keruntuhan sedang membayangi peradaban manusia.³¹

Peringatan akan bahaya pertumbuhan penduduk bukan hal baru. Dalam bukunya *An Essay on the Principle of Population* (1798), Thomas Robert Malthus (1766-1834) mengingatkan publik bahwa populasi manusia memiliki kecenderungan alamiah bertumbuh lebih cepat daripada suplai makanan. Tanpa pembatasan yang memadai, pertumbuhan populasi akan melampaui suplai makanan. Skenario alamiah terburuk yang akan terjadi dan mengurangi jumlah penduduk adalah bencana kelaparan dan perang.³²

30 Garrett Hardin menjelaskan kaitan antara pertumbuhan penduduk dan polusi: “The pollution problem is a consequence of population. It did not matter much how a lonely American frontiersman disposed of his waste... But as population became denser, the natural chemical and biological recycling processes became overload.... Freedom to breed will bring ruin to all.” Dikutip dalam Barry Commoner, *op.cit.*, 124.

31 “It is an ecological principle that the ability of any organism to increase in number and total biomass, and spread geographically, will eventually encounter one of several environmental factors that prevent further increase. Growth is limited by the least available factor, and no resource is infinite. An ecologist viewing any other species increasing at the present human rate, and using a comparable proportion of the energy in an ecosystem, would predict imminent collapse.” Donald J. Hughes, *An Environmental History of the World: Humankind’s Changing Role in the Community of Life*, Second edition, London & New York: Routledge, 2009, 5.

32 “The power of population is indefinitely greater than the power in the earth to produce subsistence for man. Population, when unchecked, increases in a geometrical ratio. Subsistence for man increases in an arithmetical ratio.”

Pada tahun 1960-an, peringatan Malthus bergema kembali. Dalam bukunya yang berjudul *Population Bomb* (1968), Paul R. Ehrlich menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk telah menjadi bom waktu yang siap meledak karena bebannya sudah melebihi daya dukung ekosistem.³³ Secara provokatif dia meramalkan dalam dasawarsa selanjutnya, di tahun 1970-an, atau pastinya di awal tahun 1980-an, kelaparan massal akan terjadi.³⁴

Prediksi suram Paul Ehrlich tidak menjadi kenyataan, minimal sedramatis yang diramalkannya pada edisi awal *Population Bomb*, bahwa ratusan juta manusia akan mati kelaparan pada tahun 1970-an, meskipun upaya-upaya darurat sudah dilakukan. Paul Ehrlich gagal mengantisipasi introduksi teknologi sebagai faktor yang dapat meningkatkan suplai makanan secara signifikan. Meski demikian, pesan intinya tepat dan perlu diperhatikan. Jumlah penduduk dan tingkat konsumsi yang terus membesar mengancam keberlanjutan daya dukung ekonomi dan ekologi.³⁵

2.2.2 Bantahan Cornucopian

Pandangan Paul Ehrlich dibantah oleh para penganut teori cornucopian. Penganut Malthus, menurut mereka, terlalu menekankan keterbatasan sumber daya.³⁶ Pendukung teori cornucopian berpandangan bahwa penambahan penduduk akan memacu kompetisi, kerja keras, inovasi, dan produktivitas sehingga ketersediaan sumber-sumber daya dan kemakmuran masyarakat justru akan meningkat karenanya. Sumber-sumber daya alam, menurut mereka, adalah hasil inovasi dan kreativitas manusia. Karena, inovasi dan kreativitas manusia tanpa batas, maka sumber-sumber daya alam pun sebetulnya tanpa batas. Pertumbuhan penduduk, sekali lagi, memacu kedua hal tersebut.

Julian Simon, salah seorang pendukung teori cornucopian, menantang Paul Ehrlich pada tahun 1980 untuk bertaruh atas prospek harga metal di masa depan. Taruhan diadakan karena Paul Ehrlich meramalkan bahwa kelangkaan sumber daya dan kenaikan harga akan segera terjadi akibat lonjakan jumlah penduduk. Julian Simon mempersilakan Paul Ehrlich memilih 5 jenis metal dan waktu penentuan taruhan. Paul Ehrlich menerima taruhan itu dan menetapkan waktu 10

tence increases only in an arithmetical ratio." Thomas Malthus, *An Essay on the Principle of Population*, Electronic Scholarly Publishing Project, [1798] 1998, 4,15.

33 Paul R. Ehrlich, *Ledakan Penduduk*, terj., Jakarta: Gramedia, [1968] 1982.

34 *Ibid.*, 21.

35 James Lovelock, *The Vanishing Face of Gaia*, 76.

36 Oreskes dan Conway, *op.cit.*, 84-85.

tahun ke depan, yakni tahun 1990. Hasilnya, dia kalah.³⁷

Kemenangan Julian Simon disambut gembira oleh para pendukung teori cornucopian. Kekalahan Paul Ehrlich cenderung dipandang sebagai kebangkrutan prediksi Malthusian. Hal ini sebetulnya berbahaya. Masyarakat bisa tergiring untuk mengabaikan risiko laju pertumbuhan penduduk. Teori cornucopian dapat menciptakan optimisme naif bahwa teknologi dan kreativitas manusia akan selalu tampil sebagai penyelamat keadaan. Tidak ada jaminan bahwa keadaan akan sama di masa depan. Tidak ada jaminan bahwa teknologi dan inovasi akan selalu mampu menyelesaikan persoalan kelangkaan sumber daya yang dipicu oleh pertumbuhan jumlah penduduk. Lebih dalam lagi, teori ini cenderung mengabaikan pertimbangan “biaya” lingkungan seperti kerusakan habitat dan penurunan keragaman hayati. Hal ini akan menurunkan kualitas daya dukung lingkungan di masa depan untuk menopang kebutuhan manusia yang terus membengkak.³⁸

Meskipun terdengar sensasional, ramalan Ehrlich sebetulnya bernilai positif bagi perjuangan kelestarian lingkungan karena merangsang tumbuhnya perhatian publik akan risiko pertumbuhan jumlah penduduk. Pada tahun 1970-an, gagasan “batas pertumbuhan” dan “keberkelanjutan” (*sustainability*) berkembang menjadi kosa-kata kolektif.³⁹ *The Club of Rome*, misalnya, mempublikasikan laporan berjudul *Limit to Growth* (1972). Teori cornucopian berpotensi melemahkan upaya-upaya pembangunan ekonomi berkelanjutan.

2.2.3 Revolusi Hijau

Revolusi Hijau pernah dipandang sebagai pembungkam ramalan Malthusian. Pada tahun 1970-an, Revolusi Hijau dipuji karena berhasil meningkatkan produksi pangan global melalui transfer teknologi pertanian Barat, antara lain dengan penggunaan varietas hibrida, perbaikan sarana irigasi, penggunaan pupuk kimi dan pestisida. Norman Borlaugh, bapak Revolusi Hijau, mendapat hadiah Nobel pada tahun 1970 karena diakui berjasa dalam program besar ini. Bibit yang diciptakannya dipuji sebagai “bibit ajaib” sumber kelimpahan dan perdamaian.⁴⁰

37 Collas Solita Monsod, “The Triumph of Cornucopian Theory,” *Daily Inquirer*, 5 April 2008, <http://opinion.inquirer.net/inquireropinion/columns/view/20080405-128500/The-triumph-of-cornucopian-theory>, diakses 5 April 2008.

38 Robin Attfield, *The Ethics of the Global Environment*, Edinburgh: Edinburgh University Press, 1999, 118-119.

39 Kovel, *op.cit.*, 104.

40 Vandana Shiva, *The Violence of Green Revolution*, Penang, Malaysia: Third World Network, 1991, 19.

Revolusi Hijau ternyata tidak se hijau yang dibayangkan. Penggunaan varietas hibrida mengakibatkan pengabaian varietas lokal yang mungkin memiliki keunggulan tertentu. Dengan kata lain, menurunkan keragaman hayati. Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan menurunkan kesuburan tanah. Polusi lingkungan terjadi akibat penggunaan pestisida kimiawi secara masif. Intensifikasi pertanian menyedot penggunaan air dan memicu sengketa air. Proyek konstruksi bendungan-bendungan raksasa untuk tujuan irigasi menggusur orang miskin, menyuburkan korupsi, dan mengganggu ekosistem air. Revolusi hijau menyebabkan reorganisasi sistem pertanian negara-negara miskin secara radikal. Petani menjadi tergantung pada bibit, pupuk, dan pestisida yang harus dibeli.⁴¹ Meskipun peningkatan produksi terjadi, petani justru dimiskinkan.

Vandana Shiva mengkritik pedas Revolusi Hijau berdasarkan pengalaman India. Dia memandang Revolusi Hijau sebagai manifestasi ambisi penaklukan alam. Proyek ini mendorong pertanian monokultur dan penggunaan bahan-bahan kimia secara masif. Kesuburan tanah merosot karena penggunaan pupuk kimia secara berlebihan. Dia bahkan menuding Revolusi Hijau sebagai faktor tersembunyi di balik konflik sosial di daerah Punjab.⁴²

Kontribusi Revolusi Hijau tentu saja tidak bisa dihapus sama sekali. Tanpa Revolusi Hijau, pertumbuhan penduduk mungkin telah menimbulkan bencana lebih dahsyat di Dunia Ketiga.⁴³ Meski demikian, program peningkatan produksi pangan saja tentu tidak akan mampu mengatasi aneka kebutuhan dan masalah yang timbul akibat pertambahan penduduk yang pesat. Penggenjotan produksi pangan akan meningkatkan tekanan pada lingkungan dan juga tatanan sosial masyarakat.

2.2.4 Strategi Pembatasan Populasi

Kegagalan membatasi ledakan penduduk bisa berakibat fatal. Prediksi bencana yang diramalkan oleh Malthus masih berlaku sampai dewasa ini. Jared Diamond menempatkan ledakan penduduk sebagai

41 Deborah McCarthy and Leslie King, "Introduction: Environmental Problems Require Social Solutions," dalam Leslie King dan Deborah McCarthy, eds., *Environmental Sociology: From Analysis to Action*, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 2009, 2.

42 Vandana Shiva, *op.cit.*

43 Te-Tzu Chang, "Sustaining and Expanding the 'Green Revolution' in Rice: An Overview of the Green Revolution in South-East Asia, 1970-1989," dalam Harold Brookfield and Yvonne Byron, eds. *Southeast Asia's Environment Future*, Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1993, 201-210. James Fox, "Ecological Policies for Sustaining High Production in Rice," dalam Harold Brookfield and Yvonne Byron, eds., *op.cit.*, 211-224.

faktor tersembunyi di balik tragedi Genosida di Rwanda.⁴⁴ Rwanda, dengan kepadatan penduduknya yang tinggi sejak abad ke-19, gagal menerapkan program keluarga berencana secara efektif. Tekanan pertambahan penduduk mendorong terjadinya praktik-praktik pertanian yang tidak *sustainable*, seperti menggunduli hutan dan memaksakan 2-3 kali panen dalam setahun. Tahun 1984, pengamat ekologi sudah melihat tanda-tanda bencana. Negara itu mengalami masalah dalam menopang suplai pangan penduduknya yang terus berkembang. Pada akhir tahun 1980-an, krisis pangan terjadi akibat kekeringan yang dipicu oleh perubahan iklim dan deforestasi. Diamod melihat bahwa pertambahan penduduk yang cepat juga meningkatkan kompetisi atas sumber-sumber daya alam, terutama tanah, yang terbatas. Kondisi ini menjadi faktor yang meningkatkan ketegangan sosial. Kebencian etnis menyalakan ketegangan sosial yang sudah membara.

Jumlah penduduk dunia masih terus membengkak. Jeffrey Sach melihat meskipun angka pertumbuhan penduduk dunia menurun, jumlah penduduk terus bertambah dengan pesat dan memberi tekanan yang semakin berat pada daya dukung lingkungan.⁴⁵ Negara-negara kaya memang mengalami transisi demografis, namun angka kelahiran di negara-negara miskin masih tetap tinggi.

Sekadar memberi ilustrasi, pada tahun 1950 jumlah penduduk dunia sebanyak 2,5 milyar dan menjadi 3,3 milyar pada tahun 1965. Pada tahun 1998, jumlahnya mendekati 6 milyar dan menjadi 6,6 milyar pada tahun 2008. Pada tahun 2010, jumlahnya telah hampir 7 milyar. Pertumbuhan penduduk terkonsentrasi terutama di Asia, Afrika dan Amerika Latin.⁴⁶ Para ahli memperkirakan penduduk dunia akan terus bertambah sampai mencapai kestabilan di angka sekitar 9 milyar pada tahun 2050.

Realitas pertumbuhan penduduk membuat pemerhati lingkungan cemas. James Lovelock menulis: "Jika hanya ada 100 juta manusia di bumi, kita dapat melakukan hampir apa saja yang kita sukai tanpa bahaya. Dengan jumlah 7 milyar saya ragu apakah sesuatu yang *sustainable* mungkin...."⁴⁷ Lovelock mengakui memang sejauh ini, berkat dukungan ilmu dan teknologi, ekonomi dan ekosistem bumi terbukti masih

44 Jared Diamond, *op.cit.*, 311-328.

45 "In recent decades, the population growth (the population increase as a percentage of the world's population) has slowed in most countries. While the world's population grew at around 2 percent in the 1960s, it is growing at around 1.2 percent today. Despite the slow-down, the absolute growth of the world population - and hence the pressures on the Earth's carrying capacity - remains very high" Jeffrey Sach, *Common Wealth*, New York: Penguin, 2008, 159.

46 Ibid. Attfeld, *op.cit.*, 116.

47 James Lovelock, *The Vanishing Face of Gaia*, 119.

bisa menanggung 7 milyar penduduk dunia.⁴⁸ Namun, dampaknya bagi krisis lingkungan sudah sangat masif. Ekosistem bumi akan aman, menurut Lovelock, jika manusia dapat menstabilkan populasinya pada angka setengah sampai 1 milyar. Jika bisa demikian, manusia akan bisa hidup bebas, dengan berbagai cara, tanpa membahayakan *Gaia*.⁴⁹

Pembatasan pertumbuhan penduduk dengan program perencanaan keluarga (*family planning*), didukung berbagai metode pencegahan kehamilan, telah dilakukan. Muncul usulan yang lebih radikal. Garret Hardin mengusulkan penerapan etika sekoci penyelamat (*life-boat ethics*). Sekoci penyelamat memiliki keterbatasan dalam menampung orang. Karena itu, mengingat penduduk dunia yang terus melaju, negara-negara maju perlu menolak memberi bantuan bagi negara-negara yang gagal membatasi kelahiran secara efektif. Anjuran semacam ini tentu saja melawan hati nurani kita sebagai manusia beradab. Apakah, masyarakat dunia tega menolak membantu penduduk negara-negara miskin yang merana kelaparan. Dalam situasi dewasa ini, anjuran itu sama sekali tidak etis.

Pengalaman di lapangan menunjukkan bahwa pembatasan pertumbuhan penduduk, tanpa paksaan, tidak berjalan efektif jika hanya mengandalkan metode kontrasepsi. Belajar dari pengalaman di India, Barry Commoner menjelaskan bahwa kemiskinan berkaitan dengan tingkat kelahiran. Salah satu alasannya, keluarga-keluarga miskin di India memiliki banyak anak sebagai strategi untuk meningkatkan kondisi ekonomi dan pendidikan. Anak yang lahir lebih dahulu harus bekerja untuk menopang biaya pendidikan adik-adiknya. Dengan cara itu, kesejahteraan keluarga diharapkan akan meningkat dalam jangka panjang. Pola ini membuat metode pembagian alat-alat kontrasepsi tidak berhasil.⁵⁰

Kemiskinan berkaitan dengan tingginya angka kelahiran. Negara miskin cenderung memiliki angka kelahiran yang tinggi. Sebaliknya, angka kelahiran berkorelasi negatif dengan kesejahteraan. Angka kelahiran menurun seiring dengan meningkatnya kemakmuran. Negara makmur cenderung memiliki angka kelahiran rendah. Karena itu, upaya pembatasan pertumbuhan penduduk harus disertai dengan peningkatan kesejahteraan.⁵¹

48 *Ibid.*, 87.

49 James Lovelock, *The Revenge of Gaia*, 181.

50 Barry Commoner, *op.cit.*, 127-128.

51 Barry Commoner menyimpulkan: "There is a way to control the rapid growth of populations in developing countries. It is to help them develop, and to achieve more rapidly, the level of welfare that everywhere in the world is the real motivation for reducing the birthrate." *Ibid.*, 128

2.3 Ekonomi Gila Pertumbuhan

Krisis lingkungan hidup menuntut kita mengkaji ulang tata ekonomi kapitalistik dewasa ini. Ekonomi kapitalistik yang mengejar pertumbuhan telah menjadi biang keladi krisis lingkungan. Modus produksi modern, yakni penggunaan alam untuk keperluan manusia, menurut Joel Kovel, secara sistematis merusak ekosistem. Dikhawatirkan, perusakan itu akan melampaui daya tahan ekosistem dan akhirnya mengarah pada keruntuhan.⁵²

2.3.1 Karakter Ekspansif Kapitalisme

Sistem ekonomi berkenaan dengan modus produksi, distribusi dan investasi barang dan jasa pemenuhan kebutuhan manusia. Keruntuhan blok Komunis membuat kapitalisme “pasar bebas” mendominasi sistem ekonomi dunia saat ini. Kapitalisme mengandalkan mekanisme pasar, yang didasari oleh dinamika permintaan dan suplai, untuk mengatur aktivitas ekonomi.

Kapitalisme menampakkan karakter ekspansif. Pertumbuhan ekonomi tanpa henti menjadi nafas kehidupannya. Kapitalisme membuat negara-negara kecanduan pertumbuhan. Mereka berlomba-lomba mengejar pertumbuhan ekonomi yang diukur dengan perhitungan PDB (Produk Domestik Bruto) atau PNB (Produk Nasional Bruto).

Herman Daly, seorang ekonom yang peduli lingkungan hidup, menyebut karakter ekspansif itu dengan istilah “kegilaan akan pertumbuhan” (*growthmania*).⁵³ Dia heran dan khawatir menyaksikan betapa keyakinan naif akan “pertumbuhan selamanya” (*growth forever*) menjadi ideologi banyak ekonom. Pertumbuhan ekonomi cenderung dipandang sebagai *panacea*, solusi untuk semua masalah lain. Karena itu, pertumbuhan menjadi prioritas utama kebijakan ekonomi.⁵⁴

Pertumbuhan terus-menerus dipandang sebagai jalan keluar untuk menghindari tuntutan moral akan keadilan distributif, yakni pengupayaan kesetaraan ekonomis. Kemakmuran bersama diyakini bisa diraih melalui pertumbuhan terus-menerus.⁵⁵ Ideologi ini ditopang oleh

52 “The current stage of history can be characterized by structural forces that systematically degrade and finally exceed the buffering capacity of nature with respect to human production, thereby setting into motion an unpredictable yet interacting set of ecosystemic breakdowns.” Joel Kovel, *op.cit.*, 103.

53 Herman E. Daly, “Steady-State Economics versus Growthmania: A Critique of the Orthodox Conceptions of Growth, Wants, Scarcity, and Efficiency,” *Policy Sciences*, Vol. 5, No. 2, June 1974, 149-167.

54 *Ibid.*, 150.

55 “One famous economist has told us that, ‘Growth is a substitute for equality of income. As long as there is growth there is hope, and that makes large income differentials tolerable.’” *Ibid.*

keyakinan cornucopian bahwa mekanisme pasar akan mendorong kompetisi, produktivitas dan inovasi. Hasilnya, akan selalu ada pengganti bagi sumber daya yang telah berkurang atau habis.

Persoalannya, seperti sudah disinggung dalam uraian sebelumnya, prinsip ekologi tidak “mengijinkan” pertumbuhan organisme, khususnya dalam hal jumlah dan konsumsi energi, tanpa batas dalam satu lingkungan yang terbatas. Demikian pula dengan ekonomi. Aktivitas ekonomi membutuhkan dan bergantung pada sumber-sumber daya alam yang tersedia tidak tanpa batas. Maka, ideologi “pertumbuhan selamanya” adalah sebuah angan-angan belaka, *a wishful thinking*.

Sistem ekonomi yang gila pertumbuhan jelas memicu krisis ekologi. Tidak sulit menemukan indikasi hal ini. Polusi air, udara, dan tanah makin parah seiring dengan semakin membesarnya volume aktivitas ekonomi dunia. Penurunan kualitas tanah, misalnya, terjadi ketika masyarakat dunia menggenjot produksi pangan melalui Revolusi Hijau. Ancaman perubahan iklim global makin nyata karena masyarakat dunia belum mampu keluar dari kerakusan mereka memakai bahan bakar fosil untuk mendukung roda ekonomi dan gaya hidup modern. Ambisi Indonesia dewasa ini untuk mengejar pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan ekspor minyak kelapa sawit dan batu bara mengakibatkan semakin luasnya kerusakan hutan. Saat ini, diperkirakan 2-3 juta hektar hutan Indonesia rusak setiap tahun.⁵⁶

Kegilaan akan pertumbuhan ekonomi mendorong pemerintah mengambil krisis lingkungan hidup sebagai risiko.⁵⁷ Karena itulah izin eksploitasi hutan, pembukaan tambang, dan pendirian usaha-usaha lain yang cenderung merusak lingkungan diberikan. Pemerintah sering enggan membela gerakan kelestarian lingkungan karena takut hal itu akan menghambat pertumbuhan ekonomi.

Kegilaan akan pertumbuhan ekonomi juga berada di belakang sikap pemerintah Amerika Serikat yang sampai saat ini menolak meratifikasi Protokol Kyoto tentang pengurangan emisi karbon menghadapi ancaman pemanasan global. Disposisi pemerintah Amerika diperlihatkan dengan lugas oleh Presiden George H.W. Bush dalam *The Earth Summit* 1992 di Rio de Janeiro, ketika dia mengatakan: “Gaya hidup Amerika tidak untuk dinegosiasi.”⁵⁸

56 Lihat A. Sonny Keraf, *Krisis dan Bencana Lingkungan Hidup Global*, Yogyakarta: Kanisius, 2010, 28.

57 “The Destruction of the environment in Korea has been tacitly accepted by government technocrats as one of the costs of high speed development... Saving the environment will demand the abandonment of the paradigm of export oriented, capital intensive, high-speed development.” Walden Bello and Stephanie Rosenfeld, *Dragons in Distress: Asia's Miracle Economies in Crisis*, San Francisco: Institute for Food and Development Policy, 1990, 105.

58 Walden Bello, “Johannesburg Junction,” 2002, artikel dapat diakses di situs: <http://focusweb.org/publications/2002/johannesburg-junction.html>.

Pemerintah Amerika Serikat tidak mau mengorbankan pertumbuhan ekonomi dengan memenuhi kewajiban reduksi emisi karbon, apalagi jika negara-negara berkembang seperti Cina dan India tidak diwajibkan memenuhi komitmen yang sama. Sampai sekarang upaya mitigasi ancaman perubahan iklim masih tersandera oleh ideologi *growth mania*.

Dalam kasus-kasus seperti ini, ideologi “gila pertumbuhan” menjadi penghalang gerakan pelestarian lingkungan. Ideologi gila pertumbuhan, menurut Walden Bello, menyetop isu lingkungan ketika tuntutananya mulai bersinggungan dengan kepentingan ekonomi.⁵⁹

2.3.3 Ekonomi Berkelanjutan

Herman Daly menawarkan perubahan paradigma untuk membangun sistem ekonomi yang berkelanjutan. Paradigma *growthmania* menempatkan ekosistem sebagai sub-sistem dari ekonomi. Paradigma ini destruktif secara ekologis dan tidak *sustainable* secara ekonomis. Ekonomi pada akhirnya akan berkembang melampaui kemampuan ekosistem untuk menopangnya. Keruntuhan menanti di masa depan.

Paradigma yang lebih baik untuk menata ekonomi adalah paradigma ekonomi stabil (*steady-state economy*).⁶⁰ Secara teoretis, ekonomi ditempatkan kembali sebagai sebuah sub-sistem di dalam ekosistem bumi. Paradigma ini mengarahkan agar ekonomi dirancang secara seksama agar mampu memenuhi kehidupan masyarakat secara berkelanjutan tanpa merusak lingkungan. Karena itu, Daly juga menyebutnya dengan istilah ekonomi keseimbangan (*equilibrium economy*). Kondisi ini tentu saja tidak akan tercapai dengan menyerahkannya secara penuh pada

59 “Herman Daly, the renowned environmentalist, calls this attitude — that environmental action stops when it begins to impinge on the economy — “growthmania.” Growthmania, however, goes beyond being a psychological fix. It is a cultivated ideological predisposition that serves as a protective shield for global capitalism. Capitalism is an expansive mode of production, and it can only reproduce itself by continually transforming living nature into dead commodities. This is essentially what growth is all about. This is why ever-increasing consumption is so central to the engine of profitability that drives capitalism.” Walden Bello. “The Anti-Climate Summit,” *Daily Inquirer*, 17 Juli 2008, <http://opinion.inquirer.net/viewpoints/columns/view/20080717-148918/The-anti-climate-summit>, diakses July 18, 2008.

60 Lihat Herman E. Daly, “Steady-State Economics versus Growthmania: A Critique of the Orthodox Conceptions of Growth, Wants, Scarcity, and Efficiency,” *Policy Sciences*, Vol. 5, No. 2, June 1974, 149-167; “Population and Economics: A Bioeconomic Analysis,” *Population and Environment*, Vol. 12, No. 3, Mar., 1991, 257-263; “Uneconomic Growth in Theory and in Fact,” *Feasta Review*, No. 1, 1999; “The Economics of the Steady State,” *The American Economic Review*, Vol. 64, No. 2, Papers and Proceedings of the Eighty-sixth Annual Meeting of the American Economic Association, May 1974, 15-21; Herman E. Daly dan Brian Czech, “The Steady State Economy: What It Is, Entails, and Connates,” *Wildlife Society Bulletin*, Vol. 32, No. 2, Summer, 2004, 598-605.

mekanisme pasar. Modus ekonomi ini membutuhkan tata pemerintahan yang baik. Tentu saja ini bukan berarti penghapusan mekanisme pasar. Sebaliknya, mekanisme pasar dijalankan berdasarkan perencanaan strategis negara.

Herman Daly menguraikan gagasannya tentang “ekonomi keseimbangan” dengan istilah-istilah teknis sains yang sulit dipahami orang awam. Dengan rumusan yang lebih umum, ekonomi keseimbangan itu akhirnya mencakup pengaturan tingkat kesejahteraan dan jumlah penduduk, serta penggunaan teknologi yang efisien. Inti dari semuanya, ekonomi harus diselaraskan dengan ekologi.

3. Satu Bumi Milik Bersama

Para pemerhati lingkungan sering melontarkan prediksi-prediksi suram tentang bencana ekologis. Prediksi-prediksi itu harus disikapi dengan bijaksana. James Lovelock, sebagai contoh, belakangan ini gencar mengingatkan publik tentang ancaman pemanasan global. Dia bahkan melontarkan kecemasannya bahwa upaya manusia menangani pemanasan global sudah terlambat. Prediksi-prediksi suram semacam ini bisa menjadi bumerang karena melumpuhkan inisiatif masyarakat global untuk berbuat sesuatu. Prediksi bencana di masa depan perlu dihadapi dengan sikap optimis namun berhati-hati (*cautious optimism*). Kesadaran akan risiko bencana seharusnya menggerakkan kita untuk berbuat sesuatu di masa kini untuk mencegahnya. Kita hanya akan tergerak untuk berbuat sesuatu kalau kita optimis bahwa apa yang kita lakukan akan bermanfaat.

Bumi adalah rumah kita bersama. Bukan hanya rumah manusia, melainkan juga rumah bagi sekian banyak organisme lain yang juga punya hak untuk hidup. Pola hidup manusia modern telah menjadi ancaman bagi semua. Ketika keseimbangan ekosistem terguncang karena ulah manusia, kehidupan di bumi terancam bahaya. Krisis lingkungan global mengingatkan manusia akan tempatnya dalam ekosistem. Manusia modern perlu belajar menata hidup kembali hidupnya.

*) **Yohanes I Wayan Marianta**

M.A. Sosiologi dari University of the Philippines-Diliman; mengajar mata kuliah sosiologi dan filsafat budaya di STFT Widya Sasana, Malang .

BIBLIOGRAFI

- Attfield, Robin. *The Ethics of the Global Environment*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1999.
- Bauman, Zigmunt. *Postmodern Ethics*. Oxford & Cambridge: Blackwell, [1993] 1995.
- Beck, Ulrich. *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage: 1992.
- _____. *World Risk Society*. Cambridge: Polity, 1999.
- Bello, Walden dan Stephanie Rosenfeld. *Dragons in Distress: Asia's Miracle Economies in Crisis*. San Francisco: Institute for Food and Development Policy, 1990.
- Bello, Walden. "Johannesburg Junction." 2002. Artikel dapat diakses di situs: <http://focusweb.org/publications/2002/johannesssburg-junction.html>.
- _____. "The Anti-Climate Summit." *Daily Inquirer*. 17 Juli 2008. <http://opinion.inquirer.net/viewpoints/columns/view/20080717-148918/The-anti-climate-summit>, diakses Juli 18, 2008.
- Brand, Ulrich and Christoph Gorg. "Sustainability and Globalization: A Theoretical Perspective." dalam Jacov Park, eds. *The Crisis of Global Environmental Governance*, Routledge, 2008, 11-33.
- Carson, Rachel. *Silent Spring*, Fortieth Anniversary Edition, New York: Mariner Book, [1962] 2002.
- Chang, Te-Tzu. "Sustaining and Expanding the 'Green Revolution' in Rice: An Overview of the Green Revolution in South-East Asia, 1970-1989." dalam Harold Brookfield and Yvonne Byron, eds. *Southeast Asia's Environment Future*. Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1993, 201-210.
- Commoner, Barry. "Population and Poverty." dalam Carolyn Merchant, ed. *Ecology: Key Concepts in Critical Theory*. New York: Humanity Books, 2008, 123-129.
- Daly, Herman E. "Steady-State Economics versus Growthmania: A Critique of the Orthodox Conceptions of Growth, Wants, Scarcity, and Efficiency." *Policy Sciences*. Vol. 5, No. 2, June 1974, 149-167.
- _____. "Population and Economics: A Bioeconomic Analysis." *Population and Environment*. Vol. 12, No. 3, March 1991, 257-263.
- _____. "Uneconomic Growth in Theory and in Fact." *Feasta Review*. No. 1, 1999.
- _____. "The Economics of the Steady State" *The American Economic Review*. Vol. 64, No. 2. Papers and Proceedings of the Eighty-sixth Annual Meeting of the American Economic Association. May 1974, 15-21.
- Daly, Herman E. dan Brian Czech. "The Steady State Economy: What It

- Is, Entails, and Connates." *Wildlife Society Bulletin*. Vol. 32, No. 2, Summer, 2004, 598-605.
- Diamond, Jared. *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. New York: Viking, 2005.
- Ehrlich, Paul R. *Ledakan Penduduk*. terj. Jakarta: Gramedia, [1968] 1982.
- Esbjörn-Hargens, Sean dan Michael E. Zimmerman. *Integral Ecology: Uniting Multiple Perspectives on the Natural World*. Boston: Integral Book, 2009.
- Foster, John Bellamy. "The Vulnerable Planet." dalam Leslie King dan Deborah McCarthy, eds. *Environmental Sociology: From Analysis to Action*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 2009, 25-37.
- Fox, James. "Ecological Policies for Sustaining High Production in Rice." Dalam Harold Brookfield and Yvonne Byron, eds. *Southeast Asia's Environment Future*. Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1993, 211-224.
- Giddens, Anthony. *Consequences of Modernity*. California: Stanford University, 1990.
- Horkheimer, Max dan Theodor Adorno. *Dialectic of Enlightenment*. terjemahan John Cumming. London: Allen Lane, [1944] 1973.
- Hughes, Donald J. *An Environmental History of the World: Humankind's Changing Role in the Community of Life*. Second edition, London & New York: Routledge, 2009.
- IPCC. *Climate Change 2007 Synthesis Report: Summary for Policymakers*. Geneva, Switzerland: IPCC, 2008.
- Kant, Immanuel. "What is Enlightenment." <http://philosophy.eserver.org/kant/what-is-enlightenment.txt>, Accessed July 7, 2008.
- Kerac, A. Sonny. *Krisis dan Bencana Lingkungan Hidup Global*. Yogyakarta: Kanisius, 2010.
- Kovel, Joel. "Global Capitalism and the End of Nature." dalam Carolyn Merchant, ed. *Ecology: Key Concepts in Critical Theory*. New York: Humanity Books, 2008, 103-107.
- Leiss, William. "The Domination of Nature." dalam Carolyn Merchant, ed. *Ecology: Key Concepts in Critical Theory*. New York: Humanity Books, 2008, 71-80.
- Lytle, Mark Hamilton. *The Gentle Subversive: Rachel Carson, Silent Spring, and the Rise of the Environmental Movement*. New York: Oxford University Press, 2007.
- Lovelock, J.E. *Bumi yang Hidup: Pandangan Baru Kehidupan di Bumi*. terjemahan Bambang Suryobroto. Jakarta: Obor, [1979] 1988.
- _____. *The Revenge of Gaia*. Penguin Books, 2006.

- _____. *The Vanishing Face of Gaia: A Final Warning*. New York: Basic Books, 2009.
- Luhmann, Niklas. *Ecological Communication*. Terjemahan John Bednarz, Jr. University of Chicago, 1989.
- _____. "Technology, Environment and Social Risk: A Systems Perspective." *Industrial Crisis Quarterly*. Vol. 4, 1990, 223-231.
- _____. *Risk: A Sociological Theory*. Terjemahan Rhodes Barret. New Brunswick and London: Aldine Transaction, [1993] 2006.
- Malthus, Thomas. *An Essay on the Principle of Population*. Electronic Scholarly Publishing Project, [1798] 1998.
- McCarthy, Deborah and Leslie King. "Introduction: Environmental Problems Require Social Solutions." dalam Leslie King dan Deborah McCarthy, eds. *Environmental Sociology: From Analysis to Action*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 2009, 1-22.
- Monsod, Collas Solita. "The Triumph of Cornucopian Theory." *Daily Inquirer*. 5 April 2008. [http://opinion.inquirer.net/inquireropinion/columns/view/20080405-128500 /The-triumph-of-cornucopian-theory](http://opinion.inquirer.net/inquireropinion/columns/view/20080405-128500/The-triumph-of-cornucopian-theory), diakses 5 April 2008.
- Norgaard, Richard. *Development Betrayed*, London: Routledge, 1994.
- Oreskes, Naomi and Erik M. Conway. *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. New York: Bloomsbury Press, 2010.
- Sach, Jeffrey. *Common Wealth*. New York: Penguin, 2008.
- Shiva, Vandana. *The Violence of Green Revolution*. Penang, Malaysia: Third World Network, 1991.
- Soemarwoto, Otto. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Cetakan ke-11, Jakarta: Djambatan, 2008.
- Tylor, Edward Burnett. "The Science of Culture." dalam R. Jon McGee dan Richard L. Warms, eds. *Anthropological Theory*. Second Edition, California: Mayfield Publishing Company, 2000, 27-41.
- Weber, Max. "Science as a Vocation." dalam Max Weber. *The Vocation Lectures*. terj. Rodney Livingstone. Indianapolis/Cambridge: Hackett Publishing, 2004. 1-32.