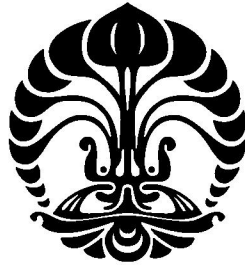




Antroposen dan Hukum: Hukum Lingkungan dalam Masa-masa Penuh Bahaya

Muhammad Ramdan Andri Gunawan Wibisana

Pidato Pada Upacara Pengukuhan Guru Besar Tetap
Fakultas Hukum Universitas Indonesia
Sabtu, 10 April 2021



Antroposen dan Hukum: Hukum Lingkungan dalam Masa-masa Penuh Bahaya

Muhammad Ramdan Andri Gunawan Wibisana

Pidato Pada Upacara Pengukuhan Guru Besar Tetap
Fakultas Hukum Universitas Indonesia
Sabtu, 10 April 2021

untuk

Meira dan René

Antroposen dan Hukum: Hukum Lingkungan dalam Masa-masa Penuh Bahaya

Yang saya hormati,

Ketua dan Anggota Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia,

Rektor Universitas Indonesia,

Para Wakil Rektor Universitas Indonesia dan Sekretaris Universitas Indonesia,

Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Indonesia,

Ketua dan Anggota Senat Akademik Universitas Indonesia,

Dekan dan Wakil Dekan di Universitas Indonesia,

Ketua dan Anggota SAF Fakultas Hukum Universitas Indonesia,

Ketua dan Anggota DG Fakultas Hukum Universitas Indonesia,

Para Guru Besar Tamu,

Para rekan sejawat dosen, Mahasiswa dan staf administrasi Universitas Indonesia,

Para undangan, sanak saudara, sahabat, dan para hadirin yang saya muliakan,

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Selamat Pagi dan Salam Sejahtera untuk kita semua

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan pertolongan Nya, pada hari ini Sabtu 10 April 2021, kita masih dapat berkumpul dalam kesempatan ini meskipun secara daring. Atas karunia dan perkenanNya pula, saya dapat sampai pada titik ini membacakan pidato pengukuhan guru besar. Terima kasih yang sedalamnya atas kehadiran Bapak, Ibu, Saudara semua untuk hadir dalam acara ini.

Hadirin yang terhormat,

Beberapa dari kita mungkin masih dapat mengingat pidato Presiden Sukarno tahun 1964, yang berjudul “Tahun *Vivere Pericoloso*,” tahun-tahun penuh bahaya. Pidato ini lah yang menjadi inspirasi novel Christopher Koch, *The Year of Living Dangerously*, yang kemudian diangkat menjadi sebuah film dengan judul yang sama pada tahun 1982. Film yang berlatar belakang kejatuhan Presiden Sukarno ini dilarang peredarannya di Indonesia selama masa Orde Baru.

Pidato pengukuhan ini tentu saja bukanlah tentang pidato Presiden Sukarno, maupun novel atau film tersebut. Judul dari pidato ini sedikit banyak terinspirasi oleh sebuah program serial dokumenter dengan judul *Years of Living Dangerously*, tahun-tahun penuh bahaya. Program serial ini merupakan bagian dari apa yang disebut dengan *The YEARS Project*, yaitu sebuah proyek edukasi dan kampanye yang ditujukan menginformasikan, memberdayakan, dan menyatukan masyarakat dunia dalam menghadapi perubahan iklim.¹

Hadirin yang terhormat,

Istilah Antroposen diperkenalkan pertama kali oleh Crutzen, peraih Nobel Kimia tahun 1995, dan koleganya Stoermer. Sebelum itu, para ahli geologi menyepakati bahwa saat ini kita berada dalam epos (kala geologi) Holosen, sebuah masa yang dimulai dari zaman es mencair sekitar 10-12.000 tahun lalu. Epos Holosen, yang ditandai dengan kondisi Bumi yang relatif hangat dan stabil, memungkinkan hidupnya peradaban manusia.² Crutzen dan Stoermer mencatat bagaimana dalam beberapa abad terakhir manusia telah berkembang menjadi kekuatan yang mengubah planet Bumi. Manusia dan kegiatannya telah menghabiskan bahan bakar fosil yang tersimpan di Bumi selama ratusan juta tahun, melepaskan emisi sulfur dioksida (SO₂) setidaknya dua kali lebih banyak dari semua emisi oleh alam, mengubah 30-50% permukaan tanah yang ada di Bumi, menambahkan nitrogen sintetis melebihi apa yang dihasilkan oleh seluruh ekosistem daratan, melepaskan nitrogen oksida (NO) dari pembakaran bahan bakar fosil dan biomasa melebihi input alamiahnya, menggunakan lebih dari setengah sumber air bersih yang dapat diakses manusia, menyebabkan peningkatan tingkat kepunahan spesies ribuan kali lipat, menyebabkan peningkatan secara

¹ Lihat: <https://theyearsproject.com>. Beberapa dari kita tentu masih ingat bagaimana Harrison Ford, salah seorang pembawa acara dalam salah satu episode dari dokumenter ini di tahun 2014, tampak tidak dapat menyembunyikan kekecewaan dan kemarahannya terhadap Menteri Kehutanan waktu itu atas kehancuran yang terjadi di Taman Nasional Tesso Nilo dan ketidakberdayaan Pak Menteri untuk mengatasi masalah tersebut.

² E. Alblas, “Conflicting Goals and Mixed Rationales: A Closer Look at the Objectives of EU Environmental Law in Light of the Anthropocene,” *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, Vol. 27:2 (2018), hlm. 141. Lihat pula: Devika Kumar, “An Analysis of Earth System Approach to the Global Pact for the Environment,” *Global Environmental Law Annual* (2021), hlm. 146-147.

substansial konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, melepaskan bahan beracun ke media lingkungan, menyebabkan penipisan lapisan ozon, sampai dengan menyebabkan hilangnya 50% hutan mangrove.³ Mengingat peran penting manusia dalam membentuk ekologi dan geologi, Crutzen dan Stoermer memperkenalkan istilah Antroposen.⁴ Sebuah epos yang ditandai dengan dominasi manusia. Sebuah geologi manusia (*geology of mankind*).⁵

Perubahan iklim merupakan salah satu bukti yang tegas untuk menunjukkan bagaimana manusia telah mengubah proses alam secara luar biasa. Sebelum masa revolusi industri, konsentrasi karbon dioksida (CO₂) di atmosfer berkisar pada tingkat 270 ppm. Kondisi ini relatif stabil selama ribuan tahun. Sejak revolusi industri, konsentrasi gas ini terus meningkat mencapai 367 ppm pada tahun 1999. Level ini tidak pernah terjadi selama 420 ribu tahun sebelumnya. Tingkat kenaikan yang

³ P.J. Crutzen and Eugene F. Stoermer, "The "Anthropocene"," *IGBP Newsletter*, Vol. 41 (2000), hlm. 17.

⁴ *Ibid.*

⁵ P.J. Crutzen, "Geology of Mankind," *Nature*, Vol. 415 (2002), hlm. 23.

Dalam konteks ini, perlu juga diperhatikan konsep "*planetary boundaries*" yang diperkenalkan oleh Rockström, dkk. Batasan ini menggambarkan ruang aman (*safe operating space*) agar kegiatan manusia dapat tetap berada di dalam era Holosen. Rockström, dkk. membuat sepuluh ukuran bagi batas aman ini, yang diambil dari proses yang ada dalam sistem Bumi, yaitu: 1). perubahan iklim; 2). tingkat hilangnya keragaman hayati; 3). siklus nitrogen 4). fosfor; 5). penipisan Ozon di stratosfer; 6). Asidifikasi laut; 7). Penggunaan air bersih global; 8). Perubahan pada pemanfaatan lahan; 9). Muatan aerosol di atmosfer; dan 10). Pencemaran oleh bahan kimia. Menurut mereka, pada saat ini tiga batas aman telah kita lewati, yaitu: perubahan iklim, tingkat hilangnya keragaman hayati, dan siklus nitrogen. Lihat: J. Rockström, *et al.*, "A Safe Operating Space for Humanity," *Nature*, Vol. 461 (24 September 2009), hlm. 472-473; dan J. Rockström, *et al.*, "Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity," *Ecology and Society*, Vol. 14:2 (2009), *s.p.*

Konsep ruang aman sebenarnya juga telah diperkenalkan oleh Ciriacy-Wantrup sebagai *decision rule* ketika harus memutuskan penghindaran hilangnya sumber daya alam yang tidak dapat dipulihkan pada saat terdapat ketidakpastian. Dalam hal ini, Ciriacy-Wantrup memperkenalkan *Safe Minimum Standard* (SMS) sebagai sebuah kerugian kecil yang pasti untuk menghindari kerugian yang sangat besar tetapi kurang pasti. Penulis lain mengartikan SMS sebagai tingkat minimum yang menjamin kelangsungan hidup sumber daya alam, atau sebagai sebuah batas bagi kegiatan ekonomi agar tidak memberikan beban yang tidak dapat dipulihkan bagi generasi yang akan datang. Lihat: S.V. Ciriacy-Wantrup, *Resource Conservation: Economics and Policies* (Berkeley: University of California Press, 1952); A. Randall, "Human Preferences, Economics, and the Preservation of Species", dalam: B.G. Norton (ed.), *The Preservation of Species: The Value of Biological Diversity* (Princeton: Princeton University Press, 1986); E.B. Barbier, J.C. Burgess, dan C. Folke, *Paradise Lost? The Ecological Economics of Biodiversity* (London: Earthscan Publications, 1994). Untuk diskusi penerapan SMS dalam konteks lingkungan hidup yang lebih luas, lihat misalnya: R.C. Bishop, "Endangered Species and Uncertainty: the Economics of a Safe Minimum Standard," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 60 (1978); I. Seidl and C.A. Tisdell, "Neglected Features of the Safe Minimum Standard: Socio-economic and Institutional Dimensions," *Review of Social Economy*, Vol. LIX:4 (December, 2001); D. Palmi, "Uncertainty, Risk Aversion, and the Game Theoretic Foundations of the Safe Minimum Standard: A Reassessment," *Ecological Economics*, Vol. 29 (1999); atau T.M. Crowards, "Safe Minimum Standards: Costs and Opportunities," *Ecological Economics*, Vol. 25 (1998).

Mengikuti, Woodward dan Bishop, Wibisana menerapkan SMS sebagai salah satu bentuk pengaplikasian asas kehati-hatian (*the precautionary principle*), dalam bentuk Maximin dan Minimax-Regret, untuk pengambilan keputusan dalam keadaan ketidakpastian ilmiah. Lihat: M. R. A. G. Wibisana, "Law and Economic Analysis of the Precautionary Principle," disertasi Maastricht University (2008), hlm. 193-201. Lihat pula: R.T. Woodward dan R.C. Bishop, "How to Decide When Experts Disagree: Uncertainty-Based Choice Rules in Environmental Policy," *Land Economics*, Vol. 73:4 (Nov., 1997).

tinggi dalam waktu relatif singkat ini juga tidak pernah terjadi dalam 20 ribu tahun sebelumnya.⁶ Berdasarkan simulasi suhu yang terjadi antara tahun 1850 s.d. 2000, dengan membandingkan faktor alam dan manusia (antropogenik), laporan *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) pada tahun 2001 menyimpulkan “*there is new and stronger evidence that most of the warming observed over the last 50 years is attributable to human activities.*”⁷

Hadirin yang terhormat,

Istilah Epos Antroposen mungkin saja masih merupakan wacana yang kontroversial,⁸ dan karenanya tentu saja masih dapat diperdebatkan. Baskin menyatakan bahwa Antroposen memberi label pada manusia secara keseluruhan sebagai penyebab perubahan (kerusakan) di planet ini, tetapi gagal menunjukkan manusia yang mana. Antroposen dapat memperlihatkan kekuatan manusia untuk mempengaruhi alam, tetapi menyembunyikan siapa yang memiliki kekuatan tersebut dan bagaimana kekuatan itu dibangun. Karenanya, Baskin menolak menyalahkan seluruh umat

⁶ I.C. Prentice, *et al.*, “The Carbon Cycle and Atmospheric Carbon Dioxide,” dalam: J.T. Houghton, *et al.* (eds.), *Climate Change 2001: the Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), hlm. 185.

Dapat pula ditambahkan dua gas rumah kaca lainnya, yaitu CH₄ dan N₂O. Konsentrasi CH₄ telah meningkat dari 750 ppb sebelum masa revolusi industri menjadi 1750 ppb. Tingkat ini tidak pernah terlampaui selama 420 ribu tahun. Sementara itu, konsentrasi N₂O telah meningkat 17% dari tingkat sebelum revolusi industri. Sebuah tingkat yang juga tidak pernah terjadi dalam ribuan tahun sebelumnya. Lihat: M. Munashinge and R. Swart, *Primer on Climate Change and Sustainable Development: Facts, Policy Analysis, and Applications* (Cambridge: Cambridge University Press, 2005), hlm. 19-20.

Kesimpulan dari IPCC ini mengkonfirmasi mulainya Epos Antroposen. Menurut Crutzen, dkk, kontribusi manusia pada perubahan yang terjadi di Bumi secara signifikan dimulai dari revolusi industri. Perkembangan kontribusi selanjutnya terjadi setelah Perang Dunia II. Sejak tahun 1945, terjadi peningkatan luar biasa dari kontribusi manusia pada perubahan yang terjadi di planet ini, yang disebut Crutzen dkk sebagai *great acceleration stage*. Lihat: Will Steffen, Paul J. Crutzen dan John R. McNeill, “The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?” *Ambio*, Vol. 36:8 (Dec., 2007), hlm. 616-617.

⁷ IPCC TAR WGI, “Summary for Policymakers,” dalam: J.T. Houghton, *et al.* (eds.), *Climate Change 2001: the Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), hlm. 10.

Laporan IPCC tahun 2014 bahkan lebih tegas lagi dalam menyimpulkan peran manusia dalam perubahan iklim. Menurut IPCC, manusia *likely* (dengan peluang 66-100%) telah berkontribusi pada kenaikan suhu permukaan Bumi sejak pertengahan abad 20. Faktor manusia juga *likely* telah menyebabkan berkurangnya gletser sejak tahun 1960 dan melelehnya lapisan es di Greenland sejak 1993. Faktor manusia juga *very likely* (dengan peluang 90-100%) telah berperan dalam hilangnya es di Kutub Utara, serta *ver likely* telah berkontribusi pula pada peningkatan suhu permukaan laut dan peningkatan tinggi permukaan laut sejak tahun 1970-an. Atas dasar itu, IPCC menyimpulkan, “[i]t is extremely likely [peluang 95-100%] that more than half of the observed increase in global average surface temperature from 1951 to 2010 was caused by the anthropogenic increase in GHG concentrations and other anthropogenic forcings together.” Semakin ilmu pengetahuan berkembang, semakin jelas bahwa perubahan iklim terjadi karena kegiatan manusia. Lihat: IPCC, *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. (Geneva, Switzerland: IPCC, 2014), hlm. 5.

⁸ E. Hey, “The Universal Declaration of Human Rights in the Anthropocene,” *AJIL Unbound*, Vol. 112 (2018), hlm. 350.

manusia atas persoalan planet yang sebenarnya disebabkan oleh sebagai kecil dari manusia.⁹ Atas dasar ini, Baskin menyebut bahwa Antroposen merupakan sebuah paradigma, ideologi, dalam bajunya sebagai sains (epos).¹⁰ Keberatan yang sama juga dikemukakan oleh Malm yang beranggapan bahwa epos geologi sekarang ini lebih tepat disebut sebagai eposnya kapital, dan bukan sebagai eposnya umat manusia.¹¹ Menurutnya, “[b]laming all of humanity for climate change lets capitalism off the hook.”¹²

Tanpa perlu menyalahkan seluruh umat manusia, istilah Antroposen tetaplah berguna. Meminjam Purdy, secara pragmatis Antroposen menyatukan berbagai persoalan ke dalam satu nama, mirip seperti ketika istilah “*environment*” mulai digunakan tahun 1970 untuk menyatukan berbagai persoalan lingkungan hidup ke dalam “*environmental crisis*.”¹³ Dalam konteks ini, istilah Antroposen menyatukan kita untuk melakukan sesuatu untuk memperbaiki apa yang telah kita lakukan. Antroposen mengindikasikan adanya tanggung jawab (*responsibility*) untuk melakukan sesuatu, sekaligus juga mendorong apa yang dapat dilakukan oleh individu atau komunitas.

⁹ J. Baskin, “Paradigm Dressed as Epoch: The Ideology of the Anthropocene,” *Environmental Values*, Vol. 24 (2015), hlm. 16.

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 23.

¹¹ A. Malm, “The Anthropocene Myth,” *Jacobin*, March 30th, 2015, <https://www.jacobinmag.com/2015/03/anthropocene-capitalism-climate-change/>.

¹² *Ibid.* Lihat juga: A.K. Athens, “Requiem for American Nature Philosophy,” *Ecology Law Quarterly*, Vol. 44:2 (2017), hlm. 506.

Sejalan dengan pandangan ini, Kotze menilai bahwa penyebab utama dari Antroposen adalah pola konsumsi dan produksi neo-liberalisme yang ditandai dengan proses yang rakus akan energi. Lihat: L. J. Kotze, “Rethinking Global Environmental Law and Governance in the Anthropocene,” *Journal of Energy and Natural Resources Law*, Vol. 32:2 (2014), hlm. 123.

Foster dkk menyatakan bahwa sifat mode ekonomi kapitalistik memang akan menciptakan keretakan pada metabolisme alam (*nature metabolic rift*), di mana pertumbuhan akan menyebabkan eksploitasi pada alam. Mereka menjelaskan bagaimana konsep ekonomi telah menyebabkan *metabolic rift* pada sistem nutrisi tanah, krisis tanah, sampai pada krisis iklim. Setiap perbaikan yang dilakukan tanpa mengubah pola ekonomi ini hanya akan memindahkan persoalan dari satu *rift* ke *rift* lainnya. Lihat: J. B. Foster, B. Clark, dan R. York, *Ecological Rift: Capitalism's War on the Earth* (New York: Monthly Review, 2010), hlm. 76-84.

Sementara itu, tanpa menyebutnya sebagai kapitalisme, Gonzales berpandangan bahwa keinginan tanpa kendali untuk mengejar pertumbuhan ekonomi telah membawa pada krisis ekologi. Ironisnya, sistem yang nyaris membawa pada kehancuran ekosistem Bumi ini justru gagal menghasilkan keadilan bagi manusia. Menurutnya, satu persen orang terkaya akan mengontrol lebih banyak sumber daya dibandingkan dengan 99% sisanya. Dalam sistem ini, milyaran orang di negara berkembang atau miskin berjuang untuk mendapatkan kebutuhan dasarnya. Sekitar 750 juta orang masih belum memperoleh akses terhadap air bersih, sementara 2,5 milyar orang masih tidak memiliki akses pada sanitasi. Sementara itu, ada sekitar 805 juta orang menderita kurang gizi, sedangkan 2,6 milyar orang kekurangan akses pada energi modern baik untuk memasak, pemanas, listrik, transportasi, atau pun kebutuhan dasar lainnya. Lihat: C. G. Gonzalez, “Bridging the North-South Divide: International Environmental Law in the Anthropocene,” *Pace Environmental Law Review*, Vol. 32:2 (Spring 2015), hlm. 408 & 417.

Dari sini Gonzalez memberikan kritiknya pada hukum (terutama hukum internasional) yang melanggengkan praktik ekonomi yang tidak adil dan merusak tersebut. Menurutnya, “[w]ithout a fundamental restructuring of international economic law, a just and sustainable planet is impossible.” *Ibid.*, hlm. 427.

¹³ J. Purdy, *After Nature: A Politics of the Anthropocene* (Cambridge, Ma.: Harvard University Press, 2015), hlm. 4.

Pengakuan resmi terhadap istilah Antroposen barangkali akan diperlukan sebagai pengakuan atas perubahan global oleh manusia, *anthropogenic global change*. Pengakuan juga berguna untuk memberikan gambaran kepada publik tentang besarnya pengaruh manusia atas perubahan ini.¹⁴ Namun terlepas dari adanya pengakuan formal ini, Antroposen masih sangat berguna untuk menunjukkan adanya urgensi dari respon kita terhadap krisis yang kita ciptakan atas planet ini.¹⁵

Berbeda dari Crutzen yang menyatakan bahwa kita masih berada dalam *terra incognita* terkait respon terhadap Antroposen, sebenarnya jawabannya sudah jelas: epos Antroposen menuntut adanya perubahan cara pandang kita tentang hubungan antar sesama manusia, dan antara manusia dengan alam. Apa yang selama ini berjalan, *business as usual*, sudah tidak dapat lagi berjalan, dan karenanya perlu ditinggalkan.¹⁶ Singkatnya, epos ini meminta adanya pandangan alternatif tentang dunia yang, mengikuti Klein, didasarkan pada saling ketergantungan (*interdependence*) dan bukan hiper-individualisme, pada hubungan timbal balik dan bukan dominasi, serta pada kerja sama dan bukan hierarki.¹⁷ Dalam epos ini, gambaran atas dunia yang lain bukan hanya mungkin, tapi juga perlu.

¹⁴ R.T. Corlett, "The Anthropocene Concept in Ecology and Conservation," *Trends in Ecology & Evolution*, Vol. 30:1 (2015), hlm. 39.

¹⁵ U. Baxi, "Towards a Climate Change Justice Theory," *Journal of Human Rights and the Environment*, Vol. 7:1 (2016), hlm. 11.

¹⁶ Steffen dkk. pernah menulis bahwa tantangan abad 21—berupa menipisnya SDA, ketidakstabilan ekonomi, kesenjangan dalam negara dan antara negara, serta degradasi lingkungan—merupakan pertanda yang jelas bahwa apa yang selama ini kita lakukan, "*business-as-usual*" tidak berjalan. W. Steffen, *et al.*, "The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship," *AMBIO*, Vol. 40 (2011), hlm. 756.

¹⁷ Naomi Klein, *This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate* (Simon & Schuster, 2014), hlm. 462.

Perlu dikemukakan di sini bahwa Crutzen, dkk., mengusulkan beberapa respon atas Antroposen, yaitu, "*doing nothing*," mitigasi, dan *geo-engineering*. Dalam mitigasi dan *geo-engineering* solusi yang ditawarkan sebenarnya mirip, yaitu mempercayakan pada adanya teknologi tertentu. Beberapa usulan yang dibayangkan terkait perubahan iklim, misalnya dengan menyebarkan aerosol di atmosfer guna menciptakan partikel sulfat untuk memblokir sinar matahari, sehingga memunculkan *cooling effect*.

W. Steffen, P.J. Crutzen dan J.R. McNeill, "The Anthropocene: Are Humans ...," hlm. 618-619.

Tidak melakukan apa pun sebenarnya bukanlah opsi. Pada satu sisi, karena kita sedikit banyak sudah melakukan sesuatu. Kedua, karena Antroposen menuntut perubahan pandangan yang mendasar, sebab belum pernah kita mengalami perubahan alam sedramatis seperti sekarang, dan barangkali belum pernah pula alam mengalami perubahan sebesar yang diciptakan oleh manusia sekarang. R. Reich-Graefe, "Anthropogenic Disruption, Community Resilience and Law," *Western New England Law Review*, Vol. 41:3 (2019), hlm. 419-420.

Geo-engineering juga bermasalah karena beberapa hal. Pertama, pilihan ini berangkat dari asumsi yang kontradiktif: *geo-engineering* didorong karena kita dianggap sudah tidak berdaya menghadapi perubahan iklim melalui mitigasi GRK, sedang di sisi lain mencerminkan kesombongan bahwa kita dapat tepat mengeluarkan emisi karena kita mampu mengatasi dampak pemanasan yang diakibatkannya. Kedua, pilihan ini masih menimbulkan persoalan terkait dampak negatif yang mungkin akan dihasilkan. Bahkan dalam hal ini, Crutzen dkk menjelaskan beberapa persoalan yang akan mungkin muncul dari tiap pilihan *geo-engineering* yang ditawarkan. W. Steffen, J. Grinevald, P. Crutzen, dan J. McNeill, "The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives," *Philosophical Transaction of Royal Society: A*, Vol. 369: 1938 (2011), hlm. 859-860.

Ketiga, menyembunyikan ideologi yang dominan, sebab teknologi tidaklah netral. Seperti telah dikemukakan sebelumnya, pilihan teknologi seperti ini hanya akan mengentikan satu masalah dengan menciptakan masalah baru. *Shifting* dari *metabolic rift* ke *metabolic rift* yang lain.

Hadirin yang terhormat,

Dalam epos Antroposen, hukum memiliki peran yang penting, tetapi sekaligus juga menuntut adanya banyak perubahan. Manusia memiliki peran yang sentral dalam Antroposen, bukan dalam arti bahwa alam hanya akan bernilai jika bernilai bagi manusia,¹⁸ tetapi karena apa yang diperbuatnya ternyata berdampak pada perubahan secara global. Sentralitas manusia ini berarti bahwa hubungan sosial, nilai, dan penggunaan kekuasaan memiliki peran yang sentral di dalam epos ini.¹⁹ Karena hukum merefleksikan hubungan sosial, nilai, dan kekuasaan tersebut, maka hukum memiliki peran penting dalam Antroposen.²⁰

Fungsi hukum ini seperti dua sisi mata uang. Pada satu sisi, hukum selama ini justru seringkali menjadi pendukung bagi kondisi yang membawa kita berada dalam Antroposen.²¹ Sedangkan pada sisi lain, hukum juga dapat mendorong terjadinya perubahan mendasar atas praktik yang telah membawa kita ke dalam masa Antroposen ini.

Lebih jauh lagi, Antroposen juga menyebabkan, atau menuntut, adanya perubahan pada beberapa bidang dan konsep hukum.²² Hukum Tata Negara dan Administrasi Negara akan terpengaruh bukan hanya karena Antroposen dapat mendorong penghargaan hak asas manusia terkait lingkungan hidup, tetapi juga mendorong adanya pengakuan atas hak lingkungan itu sendiri. Sedangkan pada sisi lain, Antroposen juga mengindikasikan semakin besarnya campur tangan manusia pada tindakan individu. Apa yang selama ini dianggap urusan privat, dapat saja berubah

¹⁸ Pandangan antroposentris semacam ini sendiri sebenarnya memiliki beberapa varian. Adler dan Wilkinson mengidentifikasi setidaknya tiga kelompok pandangan antroposentris. Pertama, antroposentrisme tradisional, yang melihat manusia sebagai pusat pertimbangan karena manusia lah yang memiliki nilai moral secara langsung (*direct moral value*), sehingga manusia dapat menilai makhluk lainnya berdasarkan nilainya bagi manusia. Kedua, antroposentrisme yang tercerahkan (*enlightened*), yang melihat manusia sebagai bagian dari alam dan harus menghormati alam, baik karena keberadaannya, maupun karena sumber daya yang disediakannya. Pandangan ini memandang perlindungan alam perlu untuk dilakukan karena pada akhirnya hal itu akan membawa manfaat pada manusia. Termasuk ke dalam antroposentrisme yang tercerahkan ini adalah pandangan Sterba tentang preferensi atas manusia, dibandingkan dengan subjek non-manusia, atas dasar *principle of human defence*, *principle of human preservation*, dan *principle of non-disproportionality*. Ketiga, antroposentrisme yang diperluas (*extended*), yang mengaitkan kepentingan manusia tidak hanya dengan keadilan di dalam satu generasi, tetapi juga dengan keadilan antar generasi sehingga kepentingan manusia bersifat non-diskriminatif terhadap waktu. Lihat: J. Adler dan D. Wilkinson, *Environmental Law and Ethics* (London: Macmillan Press, Ltd., 1999), hlm. 48-55; J.P. Sterba, "Reconciling Anthropocentric and Nonanthropocentric Environmental Ethics", dalam M. Boylan (ed.), *Environmental Ethics*, 2nd ed. (West Sussex, UK: John Wiley & Sons, 2014), hlm. 164-166.

¹⁹ J. Baskin, "Paradigm Dressed as Epoch...", hlm. 24.

²⁰ Dalam bahasa Purdy, hukum menggambarkan "*worldviews of those who make them, reflecting their priorities, dislikes, and points of indifference*." J. Purdy, "Coming into the Anthropocene," *Harvard Law Review*, Vol. 129:6 (2016), hlm. 1639.

²¹ Seperti diutarakan Kumar, Hukum seringkali menjadi alat bagi terjadinya penutupan the commons, perampasan hak masyarakat adat, berlangsungnya neo-kolonialisme oleh korporasi, kehancuran ekologis, sampai pada tidak meratanya distribusi keuntungan dan dampak dari pembangunan. Devika Kumar, "An Analysis of Earth System Approach ...", hlm. 149.

²² Diskusi mendetail mengenai dampak Antroposen terhadap Hukum Tata Negara, Hukum Administrasi Negara, Hukum Pidana, Hukum Perdata, dan Hukum Internasional dapat dilihat pada: E. Biber, "Law in the Anthropocene Epoch," *Georgetown Law Journal*, Vol. 106:1 (2017), hlm. 1-68.

menjadi urusan publik.²³ Hukum perdata (dan acara perdata) juga dapat mengalami perubahan, terutama terkait pertanggungjawaban perdata, kausalitas, hak gugat, dan bahkan hukum tentang hak kebendaan.²⁴ Hukum internasional juga akan mengalami perubahan, setidaknya karena Antroposen menuntut semakin besarnya kerjasama dan koordinasi, atau *governance*, pada tingkat global, sambil memberikan batasan-batasan baru tentang “kepentingan nasional” atau “kedaulatan negara.”²⁵

Hadirin yang saya muliakan,

Antroposen tentu saja akan membawa banyak tantangan pada hukum lingkungan, terutama dalam kaitannya dengan perubahan iklim. Hal yang pertama kali menuntut adanya pemikiran ulang atau penegasan adalah konsep keadilan. Dalam konteks keadilan lingkungan di dalam satu generasi (*intergenerational equity*), saya akan membahasnya dalam kerangka keadilan distributif dan prosedural.²⁶

Keadilan distributif terkait dengan persamaan perlakuan (*equal treatment*) atas beban dan dampak lingkungan yang dihasilkan dari kegiatan yang membahayakan lingkungan. Dengan demikian, keadilan distributif memberikan perhatian pada dampak lingkungan yang terdistribusi secara tidak adil, di mana mereka dari kelompok masyarakat miskin, perempuan, dan ras tertentu sering kali merupakan kelompok yang paling merasakan dampak lingkungan.²⁷ Dalam konteks Antroposen, persoalan keadilan distributif ini dapat dilihat dari uraian Hey yang menyatakan bahwa pada satu

²³ Dalby, misalnya, menyatakan bahwa “*Anthropocene is ...about changing the modes of production and consumption to reduce total ecological throughput in the biosphere for sustainable human existence.*” S. Dalby, “Ecology, Security, and Change in the Anthropocene,” *Brown Journal of World Affairs*, Vol. 13:2 (2007), hlm. 159. Dengan pandangan ini, menurut Dalby, hukum lingkungan dalam Antroposen bukan lagi merupakan hukum tentang *environment*, tetapi sudah merupakan hukum tentang *ecology*. *Ibid*.

²⁴ Lihat juga, misalnya: J.U. Galperin dan D.A. Kysar, “Uncommon Law: Judging in the Anthropocene,” dalam J. Lin dan D.A. Kysar (eds.), *Climate Change Litigation in the Asia Pacific* (Cambridge University Press, 2020), hlm. 15-37. Dalam tulisan ini, Galperin dan Kysar menunjukkan bagaimana doktrin-doktrin hukum konvensional yang kita miliki hari ini tidak memadai untuk menghadapi kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup modern di abad ke-21 ini, seperti perubahan iklim; dan karenanya diperlukan sebuah inovasi dalam pemikiran hukum ketika berhadapan dengan berbagai masalah lingkungan hidup modern hari ini.

²⁵ Kotze mengungkapkan bagaimana bahwa saling ketergantungan di dalam sistem Bumi akan membawa manusia pada paradigma global. Persoalan lingkungan yang semula ditangani sebagai masalah domestik atau lokal sebuah negara akan diangkat menjadi persoalan global, dan karenanya memerlukan respon kolektif dari banyak negara. L.J. Kotze, “Rethinking Global Environmental Law...,” hlm. 133.

²⁶ Kuehn membagi keadilan lingkungan ke dalam 4 kategori, yaitu keadilan lingkungan sebagai keadilan distributif, keadilan lingkungan sebagai keadilan korektif, keadilan lingkungan sebagai keadilan prosedural, dan keadilan lingkungan sebagai keadilan sosial. R. Kuehn, “A Taxonomy of Environmental Justice,” *Environmental Law Reporter*, Vol. 30 (2000), hlm. 10681 *et seq*. Lihat juga: Andri G. Wibisana, ‘Keadilan dalam Satu (Intra) Generasi: Sebuah Pengantar Berdasarkan ‘Taksonomi Keadilan Lingkungan’ *Mimbar Hukum*, Vol. 29:2 (Juni 2017), hlm. 292-307.

²⁷ *Ibid.*, hlm. 10684.

sisi umat manusia tidak memiliki kontribusi yang sama atas munculnya Antroposen, sedang pada sisi lain dampak dari Antroposen juga tidak akan dirasakan secara sama.²⁸ Mereka yang berkontribusi kecil, atau bahkan sama sekali tidak berkontribusi, pada persoalan lingkungan, ironisnya seringkali merupakan pihak yang paling rentan atau terdampak oleh persoalan tersebut.

Karena itu, penafsiran konseptual atas prinsip *common but differentiated responsibility* (CBDR) justru tidak dapat ditinggalkan.²⁹ Mereka yang paling berkontribusi atas terjadinya persoalan, seharusnya memang memikul tanggung jawab paling besar untuk mengatasi persoalan tersebut. Gagasan keadilan semacam ini, menurut Gonzales, menyediakan kerangka moral yang meyakinkan bagi hukum lingkungan internasional, di mana persoalan lingkungan seringkali disebabkan oleh konsumsi yang berlebihan atas sumber daya dunia oleh elit global yang terutama berada di Belahan Utara, sementara mereka yang berada di Belahan Selatan dan mereka yang paling rentan lebih banyak menanggung akibat dari kegiatan ekonomi yang tidak berkelanjutan tersebut.³⁰

Sementara itu, keadilan prosedural menurut Kuehn adalah *right to treatment as an equal*,³¹ dalam arti hak untuk memperoleh perhatian (*concern and respect*) yang sama dalam pengambilan keputusan politik terkait distribusi barang dan kesempatan.³² Kuehn menyatakan bahwa keadilan prosedural ini memfokuskan pada proses pengambilan keputusan yang adil, dan bukan pada hasil dari pengambilan keputusan tersebut. Menurutnya, keadilan ini misalnya menuntut adanya model pengambilan keputusan yang lebih deliberatif, perlindungan kepada pihak-pihak yang dirugikan, serta adanya akses yang setara atas proses pengambilan keputusan.³³ Dalam konteks Antroposen, Dryzek dan Pickering menyatakan bahwa keadilan prosedural berfungsi memberikan jaminan bagi kemampuan kita untuk terlibat dalam kontestasi politik mengenai keadilan di dalam kondisi yang tengah berubah ini.³⁴

²⁸ E. Hey, "The Universal Declaration ...," hlm. 351. Hal senada juga diutarakan oleh Shalanda H. Baker, "Adaptive Law in the Anthropocene," *Chicago-Kent Law Review*, Vol. 90:2 (2015), hlm. 567-568.

²⁹ Selain ditafsirkan secara konseptual, CBDR juga sering kali diterjemahkan secara kontekstual, di mana negara berkembang atau miskin diberikan kelonggaran sesuai dengan kapasitas mereka, terutama dalam kaitannya dengan kemampuan finansial dan teknis. Lihat: E.B. Weiss, "Common but Differentiated Responsibilities in Perspective," *Proceedings of the Annual Meeting (American Society of International Law)*, Vol. 96 (2002), hlm. 366-368.

³⁰ C.G. Gonzalez, "Bridging the North-South Divide...," hlm. 420-421.

³¹ R. Kuehn, "A Taxonomy...," hlm. 10688.

³² R. Dworkin, *Taking Rights Seriously* (Cambridge, Ma: Harvard University Press, 1978), hlm. 273.

³³ R. Kuehn, "A Taxonomy...," hlm. 10688-9.

³⁴ John S. Dryzek dan Jonathan Pickering, *The Politics of the Anthropocene* (Oxford: Oxford University Press, 2019), hlm. 79.

Hak prosedural biasanya dapat dilihat dalam tiga bentuk hak, yaitu: hak atas informasi, hak untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan, dan akses terhadap keadilan. Penjelasan lebih lanjut mengenai hak ini, lihat: A. G. Wibisana, "Keadilan dalam Satu (Intra) Generasi...," hlm. 299-304.

Selain keadilan dalam satu generasi, Antroposen juga akan semakin membuat keadilan antar generasi (*intergenerational equity*) semakin penting. Dalam pandangan Weiss, konsep keadilan antara generasi telah melahirkan kewajiban lingkungan terhadap Bumi (*planetary obligations*) bagi generasi sekarang untuk memberikan perlindungan atas opsi (*conservation of options*), perlindungan atas kualitas (*conservation of quality*), dan perlindungan atas akses (*conservation of access*), dalam arti bahwa generasi sekarang memiliki kewajiban untuk menjamin bahwa opsi, kualitas, dan akses atas lingkungan hidup yang dimiliki generasi yang akan datang tidak lebih buruk dari kondisi saat ini.³⁵ Dalam konteks perubahan iklim, keadilan antar generasi ini menjadi salah satu perdebatan serius, mengingat banyak gas rumah kaca dapat bertahan sangat lama di atmosfer. Terkait hal ini, pertanyaan penting yang perlu dijawab adalah seberapa jauh generasi sekarang harus bertanggung jawab atas emisi masa lalu, dan seberapa jauh pula generasi ini harus bertanggungjawab atas dampak perubahan iklim yang diderita generasi yang akan datang.³⁶

Keadilan antar generasi saat ini sudah bukan lagi sebuah konsep yang muncul hanya dalam konvensi atau undang-undang. Di Filipina, konsep ini bahkan sudah dikaitkan dengan hak dari generasi untuk mewakili kepentingan generasi yang akan datang di pengadilan.³⁷

Dalam kaitannya dengan perubahan iklim, International Bar Association mengungkapkan hak prosedural menghasilkan kewajiban prosedural bagi negara, termasuk kewajiban untuk pada satu sisi mengadopsi kebijakan yang memberikan perlindungan terhadap bahaya pencemaran lingkungan dan perubahan iklim, dan pada sisi lain untuk membuat aturan terkait mereka yang menyebabkan bahaya pencemaran atau yang emisinya berkontribusi pada perubahan iklim. Lihat: International Bar Association, *Climate Change Justice and Human Rights Task Force Report*, “Achieving Justice and Human Rights in an Era of Climate Disruption,” (2014), <https://www.ibanet.org/PresidentialTaskForceClimateChangeJustice2014Report.aspx>, hlm. 122.

³⁵E.B. Weiss, “Intergenerational Equity and Rights of Future Generation,” dalam: A.A. C. Trindade (ed.), *The Modern World of Human Rights: Essays in Honour of Thomas Buergenthal* (San José, Costa Rica: Inter-American Institute of Human Rights, 1996), hlm. 608-609.

Ancaman terhadap keadilan antar generasi ini misalnya dapat muncul dari penggunaan *discount rate* yang tinggi di dalam kalkulasi *cost-benefit*. Studi Tol, misalnya, mengungkapkan bagaimana perbedaan tingkat diskon merupakan faktor yang sangat mempengaruhi hasil estimasi ekonomi dari dampak perubahan iklim. Dalam temuan Tol, dengan tingkat diskon sebesar 10%, MSC [*Marginal Social Cost*, yaitu seberapa dampak yang akan dihasilkan dari penambahan emisi sebesar 1 ton karbon] yang dihasilkan berkisar 6 US\$/tC. Ketika tingkat diskon diturunkan menjadi 5%, MSC naik menjadi 26 US\$/tC, dan ketika tingkat diskon diturunkan lagi menjadi 0 (nol), MSC naik sampai 317 US\$/tC. Lihat: R.S.J. Tol, “The Marginal Costs of Greenhouse Gas Emissions,” *The Energy Journal*, Vol. 20:1 (1999), hlm. 70-71.

Dari penelitian Tol ini, dapat dilihat bahwa penentuan tingkat diskon ternyata sangat mempengaruhi hasil perhitungan dan rekomendasi yang diberikan. Estimasi dampak yang tinggi, yang menunjukkan pentingnya penurunan emisi, dan karenanya menghasilkan rekomendasi penurunan emisi yang tinggi dihasilkan jika estimasi menggunakan tingkat diskon yang rendah, atau bahkan tidak menggunakan sama sekali.

³⁶ U. Baxi, “Towards a Climate Change Justice Theory...”, hlm. 26.

³⁷ Hal ini dapat dilihat dalam *Minors Oposa v. Factoran*. Kasus ini adalah kasus gugatan anak-anak di bawah umur, yaitu Juan Antonio Oposa, Anna Rosario Oposa, dan Jose Alfonso Oposa, yang diwakili oleh orang tua mereka Antonio Oposa dan Rizalina Oposa, serta beberapa anak di bawah umur lainnya yang masing-masing diwakili oleh orang tua mereka. Para penggugat ini menggunakan *class action* dari para pembayar pajak, dan menyatakan bahwa mereka adalah warga negara Filipina yang mewakili generasi mereka dan juga generasi yang akan datang. Para penggugat ini menyatakan bahwa kebijakan kehutanan Filipina, yang telah mengizinkan eksploitasi hutan secara besar-besaran, merupakan pelanggaran hak konstitusional para penggugat dan generasi yang akan datang atas lingkungan yang baik dan sehat. Atas dasar itu, penggugat meminta agar pengadilan memerintahkan tergugat untuk menghentikan

Keadilan lain yang muncul belakangan adalah keadilan antar spesies (*inter-species justice*). Nussbaum, sebagaimana dikutip oleh Atapattu dan Schapper, berpandangan bahwa keputusan yang kita ambil seringkali memberikan efek buruk bagi spesies bukan manusia. Hal ini lah yang digambarkan Nussbaum sebagai sebuah persoalan ketidakadilan. Ungkapnya, “[a] nimals are not simply part of the furniture of the world; they are active beings trying to live their lives; and we often stand in their way. That looks like a problem of justice.”³⁸ Apabila berhenti sampai pada titik ini, maka konsep keadilan antar-spesies lebih mirip dengan konsep *animal welfare* atau paling jauh pandangan *biocentric ethics*.

Konsep keadilan antar spesies tampaknya perlu ditarik lebih jauh lagi menjadi keadilan dari manusia kepada sesuatu yang bukan manusia. Sesuatu yang lebih mirip dengan gagasan ekosentris.³⁹ Hal serupa juga diutarakan oleh Robinson, yang menyatakan bahwa di dalam Antroposen perlu dikembangkan prinsip penghargaan terhadap alam (*Nature Appreciation Principle*) atau prinsip penjagaan alam (*Nature Stewardship Principle*). Prinsip ini dia kembangkan dari konsep *biophilia*, sebuah konsep yang berangkat adanya rasa keterikatan manusia dengan makhluk hidup

semua izin penebangan (*timber licensing agreements—TLA*) yang telah ada, pembaruan izin lama, atau pemberian izin baru. Putusan MA Filipina No. G. R. No. 101083, *Minors Oposa v. The Honorable Fulgencio S. Factoran, Jr.*[selanjutnya disebut *Minors Oposa v. Factoran*], 33 I.L.M. 173 (1994), hlm. 176-180.

Di dalam putusannya, Mahkamah Agung Filipina mengakui bahwa hak atas lingkungan hidup merupakan hak konstitusional yang tidak hanya dimiliki oleh generasi sekarang, tetapi juga oleh generasi yang akan datang. Atas dasar inilah maka pengadilan menyatakan bahwa penggugat memiliki hak gugat untuk menggugat bagi kepentingannya sendiri serta sekaligus atas nama kepentingan generasi yang akan datang. Dalam hal ini, Mahkamah Agung Filipina menyatakan:

“This case, however, has a special and novel element. Petitioners minors assert that they represent their generation as well as generations yet unborn. We find no difficulty in ruling that they can, for themselves, for others of their generation and for the succeeding generations, file a class suit. Their personality to sue in behalf of the succeeding generations can only be based on the concept of intergenerational responsibility insofar as the right to a balanced and healthful ecology is concerned. Such a right, as hereinafter expounded, considers the “rhythm and harmony of nature.” Nature means the created world in its entirety. Such rhythm and harmony indispensably include, *inter alia*, the judicious disposition, utilization, management, renewal and conservation of the country’s forest, mineral, land, waters, fisheries, wildlife, off-shore areas and other natural resources to the end that their exploration, development and utilization be equitably accessible to the present as well as future generations. Needless to say, every generation has a responsibility to the next to preserve that rhythm and harmony for the full enjoyment of a balanced and healthful ecology. Put a little differently, the minors’ assertion of their right to a sound environment constitutes, at the same time, the performance of their obligation to ensure the protection of that right for the generations to come—[catatan kaki diabaikan].” Lihat: *Minors Oposa v. Factoran*, 33 I.L.M 173 (1994), hal. 185.

³⁸ S. Atapattu dan A. Schapper, *Human Rights and the Environment: Key Issues* (Routledge, 2019), hlm. 16-17.

³⁹ Menurut Eckersley, ekosentrisme memiliki ciri sebagai berikut: i). adanya pengakuan kepentingan manusia yang luas terhadap dunia bukan manusia (*nonhuman world*); ii). adanya pengakuan atas kepentingan dari masyarakat bukan manusia (*nonhuman community*); iii). Pengakuan atas kepentingan generasi yang akan datang dari manusia dan bukan manusia; iv). Diadopsinya perspektif holistik, sebagai lawan dari perspektif atomistik, sehingga individu akan dinilai dari perannya terhadap populasi, species, dan ekosistem. Lihat: R. Eckersley, *Environmentalism and Political Theory: Toward an Ecocentric Approach* (Albany, NY: State University of New York Press, 1992), hlm. 46.

lainnya.⁴⁰ Dalam konteks ini lah, Atapattu dan Schapper menyatakan perlunya penguatan keadilan lingkungan dalam hubungannya dengan mereka yang bukan manusia, termasuk spesies dan ekosistem.⁴¹ Konsep keadilan seperti ini lah, yang dalam pandangan saya, menjadi pendorong lahirnya hak dari lingkungan hidup. Pasal 71 dan 72 Konstitusi Ekuador tahun 2008 mengakui hak alam, *Pachamama (Mother Earth)*, atas penghormatan terhadap eksistensi, pemeliharaan, dan regenerasi atas siklus hidupnya, struktur, fungsi, dan proses evolusi, serta hak untuk dipulihkan. Lebih dari itu, Pasal 73 Konstitusi tersebut memberikan kewajiban kepada negara untuk mencegah dan membatasi kegiatan yang dapat mengarah pada kepunahan spesies, kerusakan ekosistem, dan perubahan siklus secara permanen.⁴² Sementara itu, Bolivia menuangkan hak lingkungan di dalam *the Law on the Rights of Mother Earth* tahun 2010, yang di dalamnya memuat tujuh hak dari alam, yaitu: hak untuk hidup, hak untuk hidup dalam keragaman, hak atas air, hak atas udara bersih, hak atas keseimbangan, hak atas kehidupan yang bebas dari pencemaran.⁴³ Sedangkan di Selandia Baru, melalui *Whanganui Agreement*, Sungai Whanganui diakui sebagai entitas hukum yang memiliki hak, kewenangan, kewajiban, dan tanggungjawab sebagai sebuah subjek hukum.⁴⁴

Hadirin yang terhormat,

Dalam masa yang semakin penuh bahaya dan tantangan ini, tampaknya kita juga perlu meninjau ulang makna Pembangunan Berkelanjutan, bukan karena Pembangunan Berkelanjutan bukanlah sebuah prinsip hukum sehingga belum memiliki kekuatan normatif,⁴⁵ tetapi karena Pembangunan Berkelanjutan sampai saat ini sepertinya justru berfungsi untuk melanjutkan praktik *business-as-usual*.⁴⁶ Menurut Robinson, banyak negara yang tidak meyakini apa makna dari Pembangunan Berkelanjutan dan bertindak seolah-olah memahaminya dengan hanya melanjutkan praktik yang

⁴⁰ N.A. Robinson, "Fundamental Principles of Law for the Anthropocene," *Environmental Policy and Law*, Vol. 44:1-2 (April 2014), hlm. 19. Lihat pula: N.A. Robinson, "Keynote: Sustaining Society in the Anthropocene Epoch," *Denver Journal of International Law and Policy*, Vol. 41:4 (Summer 2013), 490-493

⁴¹ S. Atapattu dan A. Schapper, *Human Rights and the Environment...*, hlm. 16.

⁴² D.R. Boyd, *The Right of Nature: Legal Revolution that Could Save the World* (Toronto: ECW Press, 2017), hlm. 73.

⁴³ *Ibid.*, hlm. 192-193.

⁴⁴ *Ibid.*, hlm. 139.

⁴⁵ Sebaliknya, saya berpendapat bahwa pengakuan pembangunan berkelanjutan sebagai prinsip hukum dapat kita temukan dari berbagai sumber hukum, baik Putusan ICJ, Perjanjian Internasional, doktrin, deklarasi, atau hanya dalam bentuk *guidance* seperti Agenda 21. Lihat: Andri G. Wibisana, "Pembangunan Berkelanjutan: Status Hukum dan Pemaknaannya," *Jurnal Hukum dan Pembangunan*, Vol. 43:1 (2013).

⁴⁶ Kotze bahkan melihat bahwa Pembangunan Berkelanjutan dapat bekerja sebagai ideologi yang digunakan untuk membenarkan atas diteruskannya penjarahan atas planet. L. J. Kotze, "Rethinking Global Environmental Law...", hlm. 137.

selama ini mereka lakukan.⁴⁷ Karena itulah, Robinson menilai bahwa Pembangunan Berkelanjutan menjadi arahan yang penting, tetapi tidak mencukupi, bagi manusia dalam masa Antroposen ini.⁴⁸

Sementara itu, Hunter melihat kegagalan Pembangunan Berkelanjutan untuk memberikan janjinya lebih disebabkan karena prinsip ini masih dibatasi oleh prinsip kedaulatan negara. Akibatnya, prinsip ini hanya akan bekerja apabila negara secara sukarela mengikatkan diri pada perjanjian internasional tertentu, atau jika negara melakukan kegiatan yang menimbulkan pencemaran lintas batas.⁴⁹ Karena itu, Hunter beranggapan bahwa agar prinsip ini dapat bermanfaat, maka prinsip ini perlu memberikan prioritas bagi stabilitas ekologi, sebagaimana selama ini prinsip tersebut telah memberikan prioritas pada pertumbuhan dan pembangunan.⁵⁰

Saya berpendapat lebih jauh lagi. Agar Pembangunan Berkelanjutan dapat bermakna pada masa Antroposen ini, maka prinsip ini harus diletakkan dalam kerangka prinsip “*non-regression*.” Prinsip non-regresi, larangan untuk membuat keadaan menjadi lebih buruk, berfungsi sebagai hambatan bagi terjadinya degradasi lingkungan dan sebagai norma untuk menghentikan upaya degradasi melalui jalan hukum. Prinsip ini menggambarkan komitmen untuk kemajuan terus-menerus bagi perlindungan lingkungan untuk semua, termasuk manusia dan alam.⁵¹ Dewasa ini, contoh dari penerapan prinsip non-regresi ini, misalnya, bisa banyak kita temukan dalam berbagai bentuk perjanjian investasi internasional (*International Investment Agreements*/IIAs)—e.g. *bilateral investment treaties*, *plurilateral investment treaties*, *preferential trade agreement*, dsb. Prinsip non-regresi umumnya diadopsi dalam bentuk klausul yang melarang negara-negara untuk melonggarkan standar perlindungan lingkungan hidup dalam peraturan hukum domestiknya demi menarik investasi asing.⁵² Pelanggaran terhadap klausul ini akan memberikan dasar hukum (*legal standing*) untuk

⁴⁷ Dalam bagian lain, Robinson menulis bahwa Pembangunan Berkelanjutan gagal untuk memenuhi janjinya. N.A. Robinson, “Keynote: Sustaining Society ...”, hlm. 475 & 485.

⁴⁸ N.A. Robinson, “Fundamental Principles ...”, hlm. 15.

⁴⁹ David Hunter, “SDLP after 20: Sustainable Development in the Anthropocene,” *Sustainable Development Law & Policy*, Vol. 20:2 (Spring 2020), hlm. 5.

⁵⁰ *Ibid.*, hlm. 10. Sejalan dengan itu, Voigt mengutarakan bahwa meskipun di dalam Pembangunan Berkelanjutan semua kepentingan, yaitu kepentingan akan pembangunan dan kepentingan akan perlindungan lingkungan, perlu mendapat perhatian, tetapi perhatian tersebut harus diletakkan dalam kerangka batas-batas ekologis. Artinya, sebelum sebuah negara menjembatani dua kepentingan tersebut, negara itu haruslah menentukan batas-batas ekologis mereka, untuk menjamin tidak adanya gangguan pada integritas fungsi lingkungan. Lihat: C. Voigt, *Sustainable Development as a Principle of International Law: Revolving Conflicts between Climate Measures and WTO Law* (Leiden: Martinus Nijhoff, 2009), hlm. 40-41.

⁵¹ M. Prieur, “The principle of non-regression,” dalam: M. Faure (ed.), *Elgar Encyclopedia of Environmental Law* (Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2018), hlm. 258.

⁵² A.D. Mitchell dan J. Munro, “No Retreat: An Emerging Principle of Non-Regression from Environmental Protections in International Investment Law,” *Georgetown Journal of International Law*, Vol. 50 (2019), hlm. 629. Dewasa ini juga sudah mulai berkembang berbagai literatur yang membahas bagaimana kegiatan investasi juga memiliki potensi untuk bisa mendorong perlindungan lingkungan hidup. Lihat juga, misalnya: Jorge E. Vinuales, *Foreign Investment and*

mengajukan upaya hukum terhadap negara yang melanggar.⁵³ Sampai dengan hari ini, berdasarkan survey yang dilakukan oleh Mitchell dan Munro, terdapat sekurang-kurangnya 130 negara yang telah mengadopsi klausul non-regresi ini dalam berbagai IIAs dimana negara-negara ini adalah pihak dari perjanjian investasi terkait.⁵⁴ Prinsip non-regresi ini, secara filosofis, tidak lain direfleksikan dari pemikiran bahwa manusia tidak hanya bukan pemilik dari Bumi ini, tetapi juga memikul tanggungjawab untuk mewariskan Bumi kepada generasi yang akan datang dalam kondisi lebih baik dari yang kita peroleh.⁵⁵

Hadirin yang saya banggakan,

Hal lain yang perlu mendapat perhatian adalah negosiasi perubahan iklim. Setelah berbagai drama yang terjadi, terutama pada masa-masa menjelang berakhirnya Periode Komitmen I dari Protokol Kyoto, akhirnya perjanjian mengenai perubahan iklim pasca 2012 berhasil disepakati, yaitu diadopsinya Amandemen Doha 2012 dan disepakatinya Perjanjian Paris 2015.⁵⁶

Perjanjian Paris menandai sebuah langkah penting bagi keterlibatan seluruh negara dalam upaya mitigasi perubahan iklim. Perjanjian ini memiliki tujuan berupa terjaganya kenaikan suhu maksimal sebesar 2°C, atau jika memungkinkan 1,5°C, di atas suhu pada masa revolusi industri.⁵⁷ Berbeda dari Protokol Kyoto yang hanya meminta komitmen negara maju untuk membatasi atau menurunkan komisi GRK, Perjanjian Paris 2015 meminta semua negara terlibat dalam upaya ini

the Environment in International Law (Cambridge University Press 2012); Pierre-Marie Dupuy, *Harnessing Foreign Investment to Promote Environmental Protection: Incentives and Safeguards* (Cambridge University Press 2013).

⁵³ *Ibid.*, hlm. 629-630

⁵⁴ *Ibid.*, hlm. 629

⁵⁵ “Even an entire society, a nation, or all simultaneously existing societies taken together, are not the owners of the earth. They are simply its possessors, its beneficiaries, and have to bequeath it in an improved state to succeeding generations, as *boni patres familias*.” K. Marx, *Capital*, Vol. 3 (Penguin Books, 1981), hlm. 911.

⁵⁶ Menjelang berakhirnya periode komitmen pertama dari Protokol Kyoto, kondisinya adalah sebagai berikut: Amerika Serikat sejak awal memang tidak mau terikat dengan Protokol Kyoto. Kemudian, menjelang 2012, Jepang, Kanada, dan Rusia menyusul AS menyatakan tidak terikat dengan Protokol Kyoto. Sementara itu, Selandia Baru menyatakan mau terikat dengan Amandemen Doha, tetapi tidak berkenan memberikan komitmennya untuk Periode Komitmen II, pasca 2012. Di sisi lain, jika amandemen terhadap Protokol Kyoto berhasil disepakati, maka dilihat dari keterbatasan waktu amandemen tersebut tidak akan berlaku secara hukum, mengingat keberlakuan amandemen terhadap Protokol Kyoto mensyaratkan adanya ratifikasi dari 3/4 negara anggota.

Pada akhirnya, beberapa kesepakatan berhasil dicapai di Doha. Pertama, disepakati adanya penambahan GRK baru yang emisinya harus diturunkan atau dibatasi, yaitu *Nitrogen trifluoride* (NF₃), dari yang sebelumnya *Carbon dioxide* (CO₂), *Methane* (CH₄), *Nitrous oxide* (N₂O), *Hydrofluorocarbons* (HFCs), *Perfluorocarbons* (PFCs), dan *Sulphur hexafluoride* (SF₆). Kedua, adanya komitmen baru bagi negara maju (negara Annex I dari UNFCCC), yang berlaku dari 1 Januari 2013 s.d. 31 Desember 2020. Ketiga, negara-negara diberikan hak untuk melakukan “provisional application” sambil menunggu keberlakuan hukum amandemen ini menurut prosedur Protokol Kyoto. Lihat: D. Bodansky, J. Brunnée, dan L. Rajamani, *International Climate Change Law* (Oxford: Oxford University Press, 2017), hlm. 201-206.

⁵⁷ Paris Agreement 2015, Pasal 2.

berdasarkan *common but differentiated responsibility and respective capabilities* (CBDRRC). Negara diminta untuk memberikan apa yang disebut sebagai *National Determined Contribution* (NDC), serta diminta untuk memastikan bahwa NDC berikutnya akan progresif, melebihi komitmen sebelumnya.⁵⁸

Karena NDC diserahkan kepada setiap negara, maka negara-negara memiliki target dan komitmennya sendiri-sendiri. Beberapa negara memiliki target penurunan emisi terhadap emisi tahun dasar (*base year*). Negara-negara yang menggunakan base year sebagai patokan pun akan memiliki *base year* yang berbeda. Negara lainnya memiliki target berupa penurunan *Carbon Intensity*. Ada pula negara, seperti Indonesia, yang memiliki target berupa *Action Target*, yaitu penurunan emisi relatif terhadap tingkat *Business-as-usual*. Sementara negara lainnya, hanya memberikan komitmen berupa akan dibuatnya kebijakan terkait perubahan iklim (*policy and measures*).

Apakah target NDC dan emisi GRK sekarang mencukupi untuk mencapai tujuan kenaikan suhu maksimum? Sayangnya, jawabannya mungkin tidak. *Carbon Action Tracker* memperkirakan bahwa emisi global tahun 2030 dari NDCs adalah 52–58 GtCO₂e, sementara agar suhu tidak lebih dari 1,5°C maka emisi global pada tahun tersebut hanyalah 25–30 GtCO₂e, sehingga terdapat kelebihan emisi sekitar 28 GtCO₂e. Sedangkan untuk target kenaikan suhu 2°C, emisi pada tahun 2020 adalah 38 GtCO₂e sehingga terdapat kelebihan sebesar 10–15 GtCO₂e.⁵⁹

Dengan telah ditentukannya tujuan kenaikan suhu seperti di dalam Perjanjian Paris, kita dapat mengetahui prediksi kuota emisi global pada tahun tertentu. Dalam konteks ini, pembagian target emisi tiap negara sebenarnya dapat didasarkan pada konsep emisi per kapita, dengan memperhatikan *historical emission debt*.⁶⁰ Sayangnya, gagasan seperti ini tidak pernah menjadi pilihan yang menarik dalam negosiasi iklim.

Hadirin yang terhormat,

Tantangan terakhir, dan yang paling menarik bagi saya, ada dalam litigasi perubahan iklim. Pengadilan dalam hal ini dapat memiliki dua peran. Pertama, pengadilan dapat memutuskan apa

⁵⁸ Paris Agreement 2015, Pasal 3 dan 4.

⁵⁹ CAT, “CAT Emission Gaps,” . Bandingkan dengan: IPCC, “Summary for Policymakers,” dalam: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty* (Masson-Delmotte, V., P. , et al., eds.) (2018), hlm. 18.

⁶⁰ E. Neumayer, “In Defence of Historical Accountability for Greenhouse Gas Emissions,” *Ecological Economics*, Vol. 33 (2000); dan J. Ikeme, “Equity, Environmental Justice and Sustainability: Incomplete Approaches in Climate Change Politics,” *Global Environmental Change*, Vol. 13 (2003); B. Pardy, “The Kyoto Protocol: Bad News for the Global Environment,” *Journal of Environmental Law and Practice*, Vol. 14 (2004); dan S. Gardiner, “Ethics and Global Climate Change,” *Ethics*, Vol. 114, (2004).

yang selama ini diabaikan oleh eksekutif.⁶¹ Hal ini misalnya dapat dilihat dari *Massachusetts v. EPA* di mana pengadilan memerintahkan EPA untuk membuat aturan mengenai GRK di dalam konteks *Clean Air Act*, meskipun secara tradisional GRK tidak lah dianggap sebagai polutan untuk pencemaran udara. Hal dramatis lainnya, dapat pula dalam kasus *Urgenda*, di mana Mahkamah Agung Belanda menganggap target penurunan emisi yang ditetapkan oleh pemerintah lebih rendah dari yang seharusnya, sehingga merupakan perbuatan melawan hukum.

Kedua, pengadilan juga dapat berperan ketika mereka yang menjadi korban dari perubahan iklim melakukan gugatan atas negara atau pihak tertentu yang dianggapnya berkontribusi pada peningkatan konsentrasi GRK.

Dalam konteks kedua itu lah persoalan hukum yang sebenarnya muncul. Litigasi perubahan iklim yang meminta ganti rugi seperti ini, *tort-based climate litigation*, menghadapi persoalan besar dalam hal kausalitas.⁶² Sangat sulit, nyaris tidak mungkin sebenarnya,⁶³ untuk membuktikan bahwa kerugian yang diderita penggugat adalah karena emisi GRK yang dilepaskan oleh tergugat.

Maag memberikan satu usulan penting terkait kausalitas ini, yaitu melalui penerapan prinsip *de minimis*, di mana mereka yang kontribusinya melebihi batas tertentu dapat dimintakan pertanggungjawaban.⁶⁴ Persoalannya adalah sepanjang negara belum menetapkan batas emisi GRK dari tiap individu atau usaha/kegiatan, maka hakim akan menghadapi kesulitan menerapkan prinsip ini. Usulan lainnya adalah menerapkan konsep *market share liability* ke dalam litigasi perubahan iklim.⁶⁵ Berdasarkan konsep ini, konsentrasi GRK dapat dianalogikan “pasar,” sehingga mereka yang berkontribusi atas pasar ini bertanggungjawab atas kerusakan sesuai dengan proporsinya.

Pengadilan Indonesia, mungkin tanpa sadar, sebenarnya menawarkan solusi atas persoalan ini.⁶⁶

Dalam *Menteri LH v. PT. Kalista Alam*, kebakaran lahan di wilayah konsesi tergugat telah melepaskan emisi GRK dan menyebabkan pengurangan kemampuan gambut untuk menyerap

⁶¹ J.U. Galperin dan D. Kysar, “Uncommon Law...”, hlm. 33, 36-37.

⁶² International Bar Association, “Climate Change Justice...”, hlm. 130.

⁶³ Perlu diperhatikan pula adanya perkembangan *attribution science*, di mana saintis mungkin dapat sedikit menjawab persoalan kausalitas. Lihat misalnya: M. Burger, J. Wentz, dan R. Horton, “The Law and Science of Climate Change Attribution,” *Columbia Journal of Environmental Law*, Vol. 4:1 (2020).

⁶⁴ K.B. Maag, “Climate Change Litigation: Drawing Lines to Avoid Strict, Joint, and Several Liability,” *Georgetown Law Journal*, Vol. 98 (2009), hlm. 199-202.

⁶⁵ M. Hinteregger, “Civil Liability and the Challenges of Climate Change: A Functional Analysis,” *Journal of European Tort Law*, Vol. 8:2 (2017), hlm. 251-259.

⁶⁶ Lihat: Andri G. Wibisana dan Conrado M. Cornelius, “Climate Change Litigation in Indonesia,” dalam: J. Lin dan D.A. Kysar (eds.), *Climate Change Litigation in the Asia Pacific* (Cambridge University Press, 2020), hlm. 234-260.

GRK. Dalam menghitung besar ganti kerugian, penggugat menetapkan dua jenis kerusakan yang terkait dengan emisi GRK. Pada satu sisi, penggugat berpendapat bahwa api telah melepaskan emisi karbon ke atmosfer sebesar 13.500 tC. Pelepasan karbon menghabiskan biaya Rp90.000 per ton. Dengan demikian, total biaya dari pelepasan 13.500 tC adalah Rp 1,2 miliar.⁶⁷ Pada sisi lain, penggugat menyatakan bahwa kebakaran juga telah mengurangi kemampuan lahan gambut untuk menyerap CO₂. Hilangnya kapasitas penyerapan GRK setara dengan emisi 4,725 tCO₂ (ton CO₂). Untuk itu diperlukan pemulihan dalam rangka mengurangi emisi GRK, yang menelan biaya Rp 425,3 juta, yaitu, Rp 90.000 per ton x 4.725 ton.⁶⁸ Gugatan dan penghitungan tersebut dikabulkan oleh Pengadilan, dan dikuatkan sampai ke Mahkamah Agung. Logika semacam ini juga dikabulkan pada semua gugatan terkait kebakaran lahan yang diajukan oleh Menteri LHK.

Pendekatan Indonesia ini unik karena merupakan *tort-based litigation* yang berhasil. Mungkin hanya di Indonesia kita dapat menemukan hal ini. Pendekatan ini dapat dipertahankan setidaknya karena dua alasan. Pertama, sains menunjukkan bahwa kebakaran hutan dan lahan gambut secara serius memang berkontribusi pada peningkatan emisi GRK di atmosfer.⁶⁹ Kedua, fokus pada ganti rugi berupa penggantian biaya pengurangan emisi, dan bukan pada ganti kerugian atas dampak perubahan iklim tertentu, sejalan dengan gugatan pemerintah atas kerusakan sumber daya alam di banyak negara. Dalam gugatan ini, tujuan akhir yang ingin dicapai dari gugatan itu adalah pemulihan lingkungan (*restoration*) dan bukan kompensasi moneter (*compensation*).⁷⁰

Hadirin yang terhormat,

Masa penuh bahaya bagi lingkungan dan hukum lingkungan di Indonesia menjadi lebih berat dengan diundangkannya UU Ciptaker. Bukan hanya karena prosesnya yang sangat cepat dan terkesan sembunyi-sembunyi, tetapi juga adanya beberapa ketentuan yang dapat dianggap melanggar *non-regression*. Salah satu yang menonjol adalah nyaris hilangnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait Amdal dan persetujuan atau perizinan. Lebih jauh lagi, kita

⁶⁷PN Meulaboh, Putusan No. 12/ PDT.G/ 2012/ PN.MBO, *Menteri LH v. PT. Kalista Alam* (2013), hlm. 43.

⁶⁸*Ibid.*, hlm. 43-44.

⁶⁹G. R. van der Werf, D. C. Morton, R. S. DeFries, J. G. J. Olivier, P. S. Kasibhatla, R. B. Jackson, G. J. Collatz, dan J. T. Randerson, "CO₂ Emissions from Forest Loss", *Nature Geoscience*, Vol. 2 (2009); R. A. Adesiji, P. A. Adeoye, dan A. O. Gbadebo, "Effects of Water Table Fluctuations on Peatland: A Review", *Scholars Journal of Engineering and Technology*, Vol. 2:3C (2014); A. Hooijer, *et al.*, "Current and Future CO₂ Emissions from Drained Peatlands in Southeast Asia", *Biogeosciences*, Vol. 7 (2000); Peter Aldhous, "Borneo is Burning", *Nature*, Vol. 432 (Nov. 2004); atau A. Hooijer, *et al.*, "Current and Future CO₂ Emissions from Drained Peatlands in Southeast Asia", *Biogeosciences*, Vol. 7 (2000).

⁷⁰Lihat: M. Faure dan J. Liu, "New Models for the Compensation of Natural Resources Damage," *Kentucky Journal of Equine, Agriculture, and Natural Resources Law*, Vol. 4 (2011-2012), hlm. 269.

perlu khawatir bahwa pengurangan partisipasi publik ini akan mengganggu keadilan lingkungan dan *rule of law*, sebab sebagaimana dikatakan Robinson, “[p]ublic participation, in turn, relies upon strengthening the rule of law and access to justice. Honest government, open to the petitions of its citizens, is essential to justice.”⁷¹

Hadirin yang terhormat,

Uraian di atas memperlihatkan bagaimana pentingnya hukum dalam dunia yang sedang berubah ini. Seorang sarjana hukum dapat mengambil peran yang berbeda. Kita dapat berperan sebagai apa yang disebut oleh Dryzek dan Pickering sebagai “*avant-garde political agents*.”⁷² Mereka lah yang aktif mempengaruhi kebijakan melalui meja perundingan atau pengambilan keputusan. Dapat pula menjadi apa yang disebut sebagai “*Norm and Discourse Entrepreneurs*.”⁷³ Mereka lah yang akan menjadi juru advokasi dan kampanye tentang apa yang perlu kita lakukan dalam menghadapi Antroposen, baik melalui meja seminar atau bahkan sampai dengan jalanan. Sarjana hukum dapat pula menjadi pelopor perubahan paradigma melalui meja pengadilan, di mana kasus-kasus sulit seperti litigasi perubahan iklim akan diputus. Atau setiap kita bahkan dapat menjadi agen perubahan melalui meja makan di rumah kita masing-masing, ketika kita menjadi peduli dari mana dan bagaimana makanan sampai pada piring kita.

Barangkali uraian ini belum meyakinkan untuk para sarjana hukum. Tentu saja, seperti saya pun sering merasakannya, sering muncul pertanyaan mengenai manfaat menjadi pembela lingkungan. Jika ukurannya materi, tentu saja saya tidak dapat menjawabnya. Tapi sebagai penutup, untuk meyakinkan mahasiswa saya biasanya saya kutip apa yang ditulis Tony Oposa, “*a lawyer who defends the Earth has God for a client*.”⁷⁴

⁷¹ N.A. Robinson, “Keynote: Sustaining Society ...”, hlm. 505.

⁷² John S. Dryzek dan Jonathan Pickering, *The Politics of the Anthropocene*, hlm. 116.

⁷³ *Ibid.*, hlm. 116-117.

⁷⁴ Ketika menggugat pemerintah untuk membersihkan Manila Bay, Tony Oposa mengeluh pada sahabat yang dihormatinya mengenai kesulitan dan rasa frustasinya atas waktu, tenaga, dan uang yang harus dikeluarkannya untuk menangani kasus tersebut. Sahabatnya itu lah yang membarikan kata-kata ajaib itu, yang membuat Oposa bangkit kembali, dan kemudian memenangkan kasus tersebut. Lihat: Antonio A. Oposa, Jr., *Shooting Stars and Dancing Fish: A Walk to the World We Want* (Cebu: School of the SEA, 2017), hlm. 65.

Ucapan Terima Kasih

Dalam kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih saya kepada mereka yang sangat berperan dalam membantu sampai saya berada di titik ini.

Saya ingin mengucapkan terima kasih saya kepada kedua orang tua saya, Eddy Prajitno (alm.) dan Tati Jumiati (almh.). Terima kasih karena telah menanamkan sikap empati, solidaritas, keberpihakan, ketegaran, dan tidak pernah menyerah. Karena didikan beliau berdua, sejak kecil saya telah menjadi *fanboy*-nya UI. Sayang, mereka tidak sempat menyaksikan saya berdiri di sini hari ini.

Terima kasih saya sampaikan pula kepada kakak dan adik saya serta keluarganya. Mbak Meira yang dengan perhatian dan pengertiannya selama ini telah menjadi pengganti orang tua. Untuk Mas René, terima kasih karena atas kesabarannya. Terima kasih pula karena sudah menjadi pendukung *groenlinks* yang setia. Kepada yang tersayang Meira dan René, pidato ini saya dedikasikan untuk kalian berdua. Semoga berkenan.

Terima kasih saya haturkan untuk Mas Gamal dan Mbak Novi, Mas Ario dan Mbak Yuli, Mas Adnan dan Mbak Elly, serta adik saya tercinta Rieke. Terima kasih untuk kebersamaan dalam suka dan duka, ketika tahun *vivere pericoloso*, maupun masa-masa penuh kebahagiaan. Terima kasih untuk dukungan kalian yang tidak pernah berhenti.

Terima kasih pula saya sampaikan untuk mertua saya Bapak Yuwono Prawirosetoto dan Ibu Sri Sulistianingsih atas perhatian dan dukungannya selama ini. Juga terima kasih kepada ipar saya: Diah, Pudjo, Boni, dan Rachel.

Juga saya sampaikan terima kasih kepada Ibu Neneng Setiasih dan Putri yang telah menjadi bagian dari keluarga kami.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada keponakan: Emmy, Maya, Menik, Faiz, Inggiet, Zubin, Kenes, Giras, Saga, serta si kembar Jebe dan Jewe, juga Josiah, Celia, Briella, dan Benjen. Tak lupa saya ingin berterima kasih kepada Rini dan Baim atas bantuannya selama ini.

Saya ucapkan terima kasih kepada keluarga besar Singgih Tirtosudiro dan Kamlia Prajasantana yang tetap guyub dan saling memperhatikan, meski dalam masa-masa sulit.

Saya sangat berterima kasih kepada Prof. Dr. Paulus Effendie Lotulung (Alm.) dan Dr. Mas Achmad Santosa, yang telah bersedia menjadi pembimbing skripsi. Saya merasa beruntung karena dibimbing oleh dua orang pakar dan pionir pengembangan hukum lingkungan di Indonesia.

I would also like to express my gratitude to my supervisors Prof. Michael Faure and Prof. Ellen Vos. I am indeed very lucky to have you both as my supervisors. I am very grateful that our cooperation goes beyond my doctoral project.

Tak lupa saya haturkan terima kasih pada kolega di Bidang Studi Hukum Administrasi Negara FHUI: Prof. Maria, Prof. Arie Hutagalung, Prof. Anna, Prof. Uwiyono, Ibu Helena, Ibu Siti Hajati, Ibu Tri, Pak Otta, Mas Harsanto, Mas Suparjo, Ibu Yuli, Ibu Daly, Bang Sony, Fitri, Bono, Ica, Henry (Once), Josi, Hari, Savitri, Conrado, dan Aim. Tentu saja saya juga berterima kasih kepada Mbak Wiwin dan Pak Mono yang selalu siap membantu. Secara khusus saya ingin berterima kasih kepada Ibu Sri Mamudji yang telah menjadi Ibu saya di kampus dan Mbak Wiwiek yang menjadi kakak saya di kampus. Dukungan dan perhatiannya saya sangat apresiasi. Juga untuk Dian Puji Simatupang dan Hendriani Perwitasari atas dukungannya yang tak terhingga selama ini. Mohon maaf kalau saya selalu merepotkan.

Juga untuk tim hebat Hukum Lingkungan FHUI, terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya selama ini.

Tak lupa saya sampaikan terima kasih kepada Pak Dekan Edmon Makarim dan Pak Wadek Parulian Aritonang atas kebersamaan selama ini. Mohon maaf jika saya masih banyak kekurangan.

Juga kepada DGB FHUI, khususnya Ketua dan Sekretaris DGB FHUI saya ucapkan terima kasih atas dukungannya sehingga saya dapat sampai kepada jenjang ini.

Kepada Prof. Rosa saya juga sampaikan terima kasih atas *support*nya selama ini.

Kepada ketua, sekretaris, dan anggota SA FHUI, serta kolega dosen FHUI juga saya haturkan banyak terima kasih atas dukungannya.

Saya juga ingin mengucapkan rasa terima kasih saya yang sebesar-besarnya kepada teman-teman di ICEL, atas kesempatannya untuk saling berbagi ilmu dan strategi, serta terutama untuk semangat dan energinya yang tak pernah habis agar tetap berada di garis depan dalam membela kepentingan lingkungan hidup. Salut!

Tak lupa saya juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Takdir Rahmadi dan Timnas Lingkungan Hidup Mahkamah Agung RI atas kepercayaan yang diberikan selama ini untuk menjadi pengajar pada sertifikasi hakim lingkungan.

Saya juga ingin berucap terima kasih kepada rekan-rekan Angkatan 92 FHUI yang selalu kompak dan keren atas dukungan rekan-rekan selama ini. Tentunya secara khusus saya ingin sampaikan terima kasih kepada teman-teman “Barel FHUI”, bukan hanya atas kebersamaan selama kuliah dulu, tetapi juga karena di sana lah saya berkenalan dengan istri tercinta.

Selama saya kuliah di Maastricht, saya juga mendapat banyak sekali bantuan dari sesama mahasiswa Indonesia di sana. Terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya selama ini untuk Anto, Tiffany, Alia, Abeng, Ira, Hasanul, Nurul, dan Michele.

Saya juga ingin sampaikan terima kasih atas kebersamaannya selama masa-masa penuh bahaya di penghujung tumbangnya Orba kepada: teman-teman KMUI, KA KBUI, PRD, LBH Rakyat (Suma, Agus, Agnes, Zaky).

Saya berterima kasih kepada tim sekretariat pimpinan FHUI, mbak Meira, Mas Jo, Mbak Wanti, Pak Loso, Emi, Rina, Karomah, Sony, Zahra, Tio, Angga, Banyu, Andri. Terima kasih atas bantuannya selama ini.

Terima kasih saya haturkan pula kepada tim unit pendidikan FHUI atas kerja samanya selama ini: Prof. Rosa, Ibu Yenny, Bu Ratih, Bu Yuli, Pak Kurnia, Bu Tiur, Bu Febby, Mbak Fitri, Bu Farida, Bang Idon, dan Mas Wahyu.

Juga terima kasih kepada Pak Arie Afriansyah dan Pak Heru Susetyo atas kerja samanya meningkatkan publikasi di FH.

Selama proses pengurusan kepangkatan, saya juga mendapat banyak bantuan dari tim SDM FHUI, Mbak Dewi, Ibu Sonnyendah, Mbak Ina.

Selama proses upacara ini, saya juga memperoleh banyak bantuan dari Humas FHUI. Karena itu ingin saya sampaikan rasa terima kasih saya kepada Pak Sofyan, Mas Irwan, Mbak Yanti, Gunadi, Ridwan, dan Cecep atas bantuannya.

Saya juga ingin berterima kasih kepada rekan-rekan pekerja di UI. Khususnya teman-teman seperjuangan di Paguyuban Pekerja UI: Gede, Irwansyah, Mbak Susy, Huda, Mas Wanto, Mas Win, Eka, Tono, Hari, dan lainnya. Terima kasih atas perjuangannya selama ini. Semoga sistem di UI semakin baik, sehingga seseorang tidak perlu berdemonstrasi untuk meminta kejelasan nasib setelah bekerja belasan bahkan puluhan tahun. Jangan ada lagi seperti nasib kita dulu. Mohon maaf jika belum memperoleh hasil seperti yang diharapkan.

Saya juga ingin berterima kasih kepada rekan-rekan di LBH Masyarakat atas kesempatan yang diberikan untuk bersama-sama menjalankan lembaga ini.

Kepada teman-teman di Astadeca Politeknik UI juga ingin saya sampaikan terima kasih karena sudah mengajarkan bagaimana berhubungan dengan alam. Juga terima kasih kepada sahabat karib di SMAN 1 Garut dulu: Ridwan, Rima, Ait, Iyank terima kasih untuk kebersamaan kita.

Saya haturkan terima kasih kepada Prof. Ida Nurlinda atas dukungannya selama ini. Juga kepada kolega di Perhimpunan Pembina Hukum Lingkungan Indonesia atas kesediaannya selalu berbagi pengalaman dan pengetahuan.

Untuk para mahasiswa saya yang saya banggakan, saya juga sampaikan terima kasih karena telah menjadi inspirasi dan pendorong bagi saya untuk selalu berusaha menjadi lebih baik dan memberikan yang terbaik untuk perkuliahan.

Saya bersyukur kepada Allah SWT karena telah dipertemukan dan dipersatukan dengan istri saya tercinta Yulistiyanthi Esthi Widiyastuti, serta dikaruniai anak, Alexandra Maiorem Levitsa Vidyandhari Wibisana. Terima kasih Mami dan Maio, karena kalian selalu ada dengan rasa cinta dan perhatian yang besar. Menjadi tempat bagi saya memperoleh penghiburan ketika lelah karena pekerjaan atau karena masalah.

Tentunya ada banyak lagi pihak yang telah membantu saya dengan sangat luar biasa, tetapi tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Mohon maaf yang sebesar-besarnya untuk itu. Bantuan dan dukungan kalian tentu saja sangat berharga.

Demikian pidato saya,

Wassalamu ‘alaikum warahmatullahi wabarakatuh....