

Asuransi Parametrik sebagai Mekanisme Alternatif dalam Memberikan Kompensasi kepada Korban Perubahan Iklim di Indonesia

Moch Chafid¹

Abstrak

Permohonan kompensasi oleh korban terdampak perubahan iklim cenderung sangat sulit diterapkan. Proses gugatan yang diajukan di Peradilan membutuhkan proses yang panjang, rumit, biaya yang cukup besar, serta hasil yang belum tentu bisa memberikan kompensasi yang sebanding dengan kerugian yang diderita korban. Asuransi parametrik berpotensi menjadi mekanisme alternatif dalam permohonan kompensasi terhadap dampak perubahan iklim karena memiliki beberapa keunggulan. Mekanisme ini telah diadopsi oleh beberapa negara berkembang, termasuk Indonesia secara sektoral. Artikel ini akan mengeksplorasi penggunaan asuransi parametrik sebagai solusi alternatif dalam mengkompensasi kerusakan yang diderita masyarakat terdampak perubahan iklim di Indonesia dengan mengevaluasi praktik asuransi parametrik yang telah ada sebelumnya.

Kata kunci: asuransi parametrik, pertanggungjawaban hukum, kompensasi perubahan iklim

Abstract

Requests for compensation by victims of climate change tend to be difficult to implement. The legal process in the court is known for its long, complicated, costly, and uncertain result to grant proportional compensation. Parametric insurance can potentially to be an alternative mechanism in requesting compensation for the victim of climate change due to its advantages. This mechanism has been adopted in several developing states, including one of Indonesia's sectors. This article will explore the usage of parametric insurance as an alternative to compensate for the climate change damage suffered by Indonesians by evaluating the existing practice of parametric insurance.

Keywords: *Parametric insurance, legal liability, climate change compensation*

¹ Penulis merupakan alumni Magister Ilmu Hukum Kenegaraan Universitas Indonesia, Korespondensi: moch.chafid.s2htnui@gmail.com

I. Pendahuluan

Pertanggungjawaban hukum melalui gugatan sebagai bentuk permohonan kompensasi atas kerugian yang diderita korban terdampak perubahan iklim seringkali mengalami kegagalan. Kegagalan tersebut dipengaruhi berbagai faktor, diantaranya: besarnya ganti kerugian, kesulitan melengkapi alat bukti, dan kesulitan menarik kausalitas.²

Hingga saat ini, gugatan perubahan iklim yang menuntut kompensasi atas kerugian materiil dari dampak perubahan iklim belum ada yang dikabulkan oleh pengadilan.³ Terdapat beberapa gugatan di Amerika Serikat (AS) yang menuntut kompensasi dari dampak perubahan iklim. Antara lain, gugatan warga Desa Kivalina (Alaska) menggugat ExxonMobil Corp., Comer menggugat Murphy Oil AS, dan Oakland menggugat BP PLC. Ketiga

gugatan tersebut dihentikan dengan alasan tidak dapat disidangkan karena merupakan perkara politik (*non-justiciability*), gagal menunjukkan kausalitas, dan perbedaan wilayah yurisdiksi.⁴

Begitu pula di Indonesia, gugatan perubahan iklim belum ada yang menuntut kompensasi dari kerusakan yang ditimbulkan dampak perubahan iklim. Prospek gugatan perubahan iklim privat di Indonesia pun masih mengalami kendala dalam penarikan kausalitas.⁵ Namun, hal ini bukan berarti tidak ada gugatan perubahan iklim di Indonesia. Gugatan perubahan iklim di Indonesia dapat dikategorikan menjadi tiga jenis, yaitu: (1) gugatan terhadap pemerintah karena gagal memenuhi kewajiban terkait perubahan iklim; (2) gugatan terkait kegagalan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)

² UNEP, *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review*, (UNEP: Nairobi, 2020) hlm. 22.

³ *Ibid.*, hlm. 42

⁴ Joshua B. Horton, "Parametric insurance as an alternative to liability for compensating climate harms", *Carbon & Climate Law Review*, Vol. 12, No. 4, (2018): hlm. 286.

⁵ Zefanya Albrena Sembiring dan Audi Gusti Baihaqie, "Litigasi Perubahan Iklim Privat di Indonesia: Prospek dan Permasalahannya", *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, Vol. 7, No.1, (2020): hlm. 136.

mempertimbangkan dampak perubahan iklim terhadap suatu proyek; dan (3) gugatan terkait pembalakan liar dan kebakaran hutan.⁶

Padahal, dampak perubahan iklim sudah nyata terjadi dalam lingkungan masyarakat Indonesia. Antara lain, fenomena meningkatnya hama tanaman sayur di lereng timur Gunung Slamet Jawa Tengah pada tahun 2016⁷, merosotnya tangkapan ikan nelayan di Kelurahan Kedung Cowek, Kecamatan Bulak, Surabaya, Jawa Timur pada tahun 2017⁸ disebabkan perubahan cuaca yang tidak menentu. Hal tersebut menjadi indikasi nyata ancaman perubahan iklim di Indonesia. Terlebih bagi masyarakat miskin yang lebih rentan terhadap perubahan iklim.⁹

Di sisi lain, kompensasi atas kerusakan akibat dampak perubahan iklim dapat diperoleh melalui asuransi. Asuransi memiliki pendekatan yang dapat menyelesaikan problem manajemen risiko yang disebabkan perubahan iklim. Walaupun terdapat kritik atas asuransi perubahan iklim karena akan mengalihkan tanggung jawab pencemar atas pencemaran dan/atau kerusakan yang terjadi dan kurang sesuai dengan prinsip pencemar membayar. Terlepas dari kritikan tersebut, penggunaan asuransi tetap dapat mengatasi kerugian yang ditimbulkan oleh dampak perubahan iklim yang menyebabkan kerusakan dengan tingkat keparahan yang tinggi. Hal ini terbukti dari praktik asuransi

⁶ Andri G. Wibisana dan Conrado M Cornelius, "Climate Change Litigation in Indonesia", dalam Jolene Lin dan Douglas A Kysar (ed) *Climate Change Litigation in The Asia Pacific*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2020), hlm 234

⁷ Hariyawan A Wahyudi, "Suhu Lingkungan Meningkat, Banyak Petani Sayur Gagal Panen. Ini Dampak Perubahan Iklim?", *Mongabay*, 2016, <https://www.mongabay.co.id/2016/05/26/suhu-lingkungan-meningkat-banyak-petani-sayur-gagal-panen-dampak-perubahan-iklim/>, diakses 27 agustus 2021.

⁸ Petrus Riski, "Cuaca Tak Menentu, Kehidupan Nelayan Ikut Terganggu", *Mongabay*, 2017, <https://www.mongabay.co.id/2017/02/14/cuaca-tak-menentu-kehidupan-nelayan-ikut-terganggu/>, diakses 27 agustus 2021.

⁹ "Perubahan Iklim, Dampak pada Orang Miskin Berlipat", *Kompas*, 2015, <http://lipi.go.id/lipimedia/perubahan-iklim-dampak-pada-orang-miskin-berlipat/11692>, diakses pada 2 Desember 2021.

perubahan iklim yang berkembang di negara-negara berkembang, terutama negara kepulauan sebagaimana yang akan diuraikan pada bagian-bagian selanjutnya.

Ada tiga argumentasi yang melandasi mengapa asuransi diminati oleh negara-negara berkembang. Pertama, industri asuransi memiliki pengalaman luas dalam pemodelan, penetapan harga, dan pengelolaan risiko yang sangat diperlukan dalam merespons risiko perubahan iklim yang dihadapi suatu negara. Kedua, penggunaan asuransi berpotensi melindungi masyarakat dan negara dengan baik dari risiko perubahan iklim dengan frekuensi rendah hingga tertinggi. Ketiga, industri asuransi mampu membangun kemitraan dengan publik, swasta dan pemerintah dalam mendesain solusi inovatif dalam

mengatasi bencana hidrometrologis akibat perubahan iklim.¹⁰

Produk asuransi yang dimaksud di atas berupa asuransi parametrik (*parametric insurance*). Asuransi parametrik menawarkan kemampuan untuk memberikan kompensasi dengan nilai yang wajar untuk sebagian dari kerugian yang terkait bencana disebabkan perubahan iklim yang parah.¹¹ Asuransi parametrik diartikan sebagai kontrak asuransi, di mana pembayaran akhir atau penyelesaian kontrak ditentukan oleh pengamatan geologi atau indeks cuaca. Antara lain, suhu rata-rata atau curah hujan selama periode tertentu atau, intensitas gempa bumi atau badai angin.¹² Lebih lanjut, pembayaran asuransi parametrik tidak didasarkan pada penyesuaian kerugian individual, tetapi ditentukan berdasar pengukuran indeks yang korelatif.¹³ Oleh karenanya, ada potensi perbedaan

¹⁰ Van Nostrand, James M., dan John G. Nevius, "Parametric insurance: using objective measures to address the impacts of natural disasters and climate change", *Environmental Claims Journal*, Vol. 23, No. 3-4, (2011): hlm. 229-230.

¹¹ *Ibid.*, hlm. 230.

¹² Hector Ibarra, *Parametric Insurance: General Market Trends and Perspectives for the African Insurance Sector*, <http://www.africa-re.com/WEATHERINSURANCE.pdf>, hlm. 1. Lihat juga: Van Nostrand, James M., dan John G. Nevius, *Op.Cit.*, hlm. 230.

¹³ Van Nostrand, James M., dan John G. Nevius, *Op.Cit.*, hlm. 230.

penyelesaian klaim asuransi parametrik dengan kerugian aktual dari tertanggung (*basic risk*).¹⁴

Berdasarkan uraian di atas, tulisan ini akan berfokus pada eksplorasi penggunaan konsep asuransi parametrik sebagai solusi alternatif dalam mengkompensasi kerusakan yang diderita masyarakat terdampak perubahan iklim di Indonesia. Oleh karena itu, artikel ini ditulis menggunakan metode penelitian hukum normatif. Adapun sistematika penulisan akan dimulai dari pendahuluan. Kemudian, bagian kedua akan membahas konsep kompensasi akibat perubahan iklim melalui pertanggungjawaban hukum dan asuransi. Selanjutnya, bagian ketiga akan mendiskusikan potensi penggunaan asuransi parametrik sebagai solusi alternatif dalam mengkompensasi kerusakan yang diderita masyarakat terdampak

perubahan iklim di Indonesia. Terakhir, tulisan ini akan ditutup dengan kesimpulan dan saran pada bagian penutup.

II. Mekanisme Memperoleh Kompensasi Akibat Perubahan Iklim: Pertanggungjawaban Hukum dan Asuransi

Walaupun Indonesia tidak memiliki undang-undang khusus tentang perubahan iklim,¹⁵ Pemerintah Indonesia telah mengakui perubahan iklim secara eksplisit dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). UU PPLH mewajibkan negara memiliki rencana mitigasi dan adaptasi sebagai bagian dari Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH).¹⁶

Lebih lanjut, masyarakat dapat meminta kompensasi atas kerugian materiil yang diderita akibat

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ Mas Achmad Santosa, Josi Khatarina dan Rifqi Sjarief Assegaf, *Introduction: climate change risk, sources and government policies and measures*, bab VIII: Indonesia, dalam Richard Lord, et al., eds., *Climate change liability: transnational law and practice*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2011), hlm. 184.

¹⁶ Indonesia, *Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 10 ayat (2) dan (4).

pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup melalui gugatan.¹⁷ Gugatan tersebut dapat diajukan secara individu maupun berkelompok,¹⁸ atas dasar perbuatan melawan hukum (PMH), wanprestasi, ataupun pertanggungjawaban mutlak (*strict liability*).¹⁹ Tentunya, pembuktian perkara harus dilakukan berdasarkan asas *actori incumbit probatio*, sebagaimana diatur dalam Pasal 163 HIR “siapa mempunyai sesuatu hak atau mengemukakan suatu peristiwa harus membuktikan adanya hak atau peristiwa itu.”²⁰

Walau korban kerusakan lingkungan memiliki hak gugat, banyak faktor yang menjadi kendala bagi korban untuk mencari keadilan. Misalnya, penggugat perlu membayar biaya uji laboratorium untuk

pengumpulan bukti atau membayar ahli untuk menerangkan bukti ilmiah dan diharuskan membayar perkiraan biaya administrasi pengadilan di awal pengajuan gugatan.²¹ Walaupun, penggugat dengan ekonomi menengah ke bawah dimungkinkan mendapatkan biaya pengadilan secara gratis.²² Selain itu, akses informasi terhadap dokumen lingkungan hidup masih sulit didapatkan. Walaupun dokumen-dokumen tersebut dinyatakan sebagai dokumen publik dan sudah ada Undang-Undang No. 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (UU 14/2008). Eksekusi putusan pun perlu menunggu putusan berkekuatan tetap terlebih dahulu dan eksekusi memiliki permasalahan tersendiri.²³

Lebih dari itu, gugatan perubahan iklim memiliki tantangan tersendiri.

¹⁷ *Ibid.*, Pasal 87 ayat (1).

¹⁸ *Ibid.*, Pasal 91 ayat (1).

¹⁹ *Ibid.*, Pasal 88.

²⁰ Indonesia, HIR (*Herzien Inlandsh Regelement*) atau KUHAPerdata (*Kitab Hukum Acara Perdata*), Pasal 163.

²¹ *Ibid.*, Pasal 121 ayat (4) jo. Surat Edaran Mahkamah Agung No. 04 Tahun 2008 tentang Pemungutan Biaya Perkara.

²² Indonesia, *Undang-Undang Nomor 49 Tahun 2009 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1986 Tentang Peradilan Umum*, Pasal 68. Lihat juga: *Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 10 Tahun 2010*.

²³ Mas Achmad Santosa, Josi Khatarina dan Rifqi Sarief Assegaf, *Op.Cit.*, hlm. 203.

Pertama, terdapat kesulitan menentukan siapa yang bertanggung jawab atas peningkatan gas rumah kaca yang terakumulasi di atmosfer.²⁴ Kedua, prosedur atribusi antara perubahan iklim dan bencana yang teliti dengan tingkat kepercayaan yang tinggi juga menjadi kendala dalam pembuktian.²⁵ Ringkasnya, sulit untuk secara tegas menyatakan aktivitas tertentu dari manusia dinyatakan berkontribusi terhadap perubahan iklim karena gas rumah kaca yang terakumulasi di atmosfer terjadi secara bertahap. Ketiga, terdapat kesulitan menentukan besaran nilai kompensasi yang harus dikeluarkan oleh pelaku perubahan iklim kepada korban.²⁶ Keempat, gas

rumah kaca belum dianggap sebagai polutan.

Di samping itu, kompensasi tidak hanya terkait erat dengan keadilan tetapi juga terkait efisiensi ekonomi.²⁷ Sehingga, individu yang berpotensi dirugikan oleh perubahan iklim mungkin bersedia membayar asuransi untuk mengurangi kerugian dari dampak perubahan iklim.²⁸ Namun, Horton dan Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan menjelaskan bahwa, kompensasi atas perubahan iklim melalui asuransi model konvensional tidak menggantikan keseluruhan kerugian yang ditimbulkan dari bencana dampak perubahan iklim.²⁹ Hal ini karena konsep asuransi konvensional didasarkan pada

²⁴ Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan, *Op.Cit.*, hlm. 35.

²⁵ Myles Allen, "Liability for Climate Change", *NATURE* 421.891, 2003, hlm. 891.

²⁶ Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan, *Op.Cit.*, hlm. 35.

²⁷ Hilary Sigman, "Legal liability as climate change policy", *University of Pennsylvania Law Review*, Vol. 155, No. 6, (2007): hlm. 1953.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ Joshua B. Horton, "Parametric insurance...", hlm. 290. Lihat juga: Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan, "Climate change, insurability of large-scale...", hlm. 7. Menurut Horton dan Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan, model asuransi konvensional didasarkan pada konsep pembayaran ganti rugi atas risiko bencana berbasis penilaian kerusakan pasca kejadian bencana. Pembayaran premi oleh polis asuransi, tidak otomatis memberikan kompensasi secara keseluruhan atas risiko bencana. Kesepakatan ganti rugi antara pemilik polis asuransi dan penyedia asuransi dan kondisi faktual kerugian yang diidentifikasi oleh penyedia asuransi berdasar klaim dari polis asuransi menjadi dasar kerugian yang dikompensasi dalam bentuk uang.

kerugian. Yakni, pihak yang diasuransikan diberikan ganti rugi setelah hasil perhitungan klaim atas kerugian aktual teridentifikasi dan dimonetisasi.³⁰

Lebih lanjut, asuransi konvensional akan sangat rentan menimbulkan dua masalah. Pertama, *moral hazard* atau niat jahat untuk mendapatkan kompensasi dari asuransi.³¹ Kedua, seleksi yang merugikan atas informasi risiko bencana yang terjadi oleh penyedia asuransi terhadap pemilik polis. Akibatnya, kerugian yang bisa diklaim oleh pemilik polis menjadi sangat kecil dan tidak sebanding dengan kerugian

riil yang diderita.³² Selain itu, sulitnya memisahkan penyebab bencana, apakah sebagai akibat dampak perubahan iklim yang terjadi secara alamiah atau karena perbuatan manusia,³³ mengakibatkan sulitnya pemberian kompensasi kepada individu yang terdampak bencana tertentu.³⁴

Kesulitan tersebut terlihat pada peristiwa banjir besar di China yang terjadi pada tahun 1996. Banjir tersebut mengakibatkan kerugian ekonomi

³⁰ *Ibid.*, hlm. 290. Horton menjelaskan bahwa asuransi konvensional akan sangat bergantung pada penilaian kerusakan pasca bencana. Asuransi konvensional hanya sebagai data pelengkap dalam sistem pertanggungjawaban gugatan.

³¹ *Ibid.*, Horton menjelaskan bahwa kecenderungan pemegang polis akan bertindak mencari keuntungan dari asuransi yang di beli. Pembayaran kompensasi ganti rugi akan diberikan penyedia asuransi, ketika terjadi klaim kerugian atas apa yang diasuransikan. Ketentuan tersebut menjadi celah dan keuntungan yang dimanfaatkan oleh pemilik polis asuransi untuk mendapatkan keuntungan materiil.

³² Joshua B. Horton, "Parametric insurance...", hlm. 290. Horton menjelaskan, bahwa penyedia asuransi akan berusaha menekan besarnya pembayaran kompensasi atas klaim asuransi. Penyedia asuransi akan mengecilkan tingkat kerugian pasca bencana yang diklaim oleh pemilik asuransi. Akibatnya, ganti rugi yang diberikan oleh penyedia asuransi menjadi tidak proporsional dengan kerugian riil yang dialami oleh pemegang polis akibat resiko bencana.

³³ David A. Grossman, "Warming up to a not-so-radical idea: tort-based climate change litigation", *Colum. J. Envtl. L.* 28, 2003, hlm. 1. Lihat juga: Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan, "Climate change, insurability of large-scale...", hlm. 34. Lihat juga: Myles Allen, "Liability for Climate Change", *NATURE* 421.891, 2003, hlm. 1.

³⁴ Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan, "Climate change, insurability of large-scale...", hlm. 34. Lihat juga: Myles Allen, "Liability for Climate Change", *NATURE* 421.891, 2003, hlm. 1.

sekitar 24 milyar dolar Amerika.³⁵ Namun, asuransi konvensional tidak mampu menutup seluruh kerugian dari bencana yang tersebut.³⁶ Akibatnya, perusahaan asuransi hanya membayar sebagian kecil dari total kerugian.³⁷ Hal ini karena kerugian ekonomi lebih besar dari nilai kompensasi yang diberikan asuransi, yakni kurang dari 500 juta dolar Amerika. Dua tahun kemudian, China mengalami banjir besar dan menderita kerugian sebesar 24 milyar dolar Amerika. Namun, asuransi hanya

menanggung sebesar 1 milyar dollar Amerika saja.³⁸ Kesulitan yang dialami model asuransi konvensional dalam menentukan kerugian disebabkan kerusakan seperti ini melahirkan bentuk solusi lain asuransi berbasis indeks daripada kerugian (*parametric insurance*).

Selain itu, kompensasi dari asuransi hanya mencerminkan sebagian dari total kerusakan ekonomi yang ditimbulkan,³⁹ terlebih ketika pasar asuransi sangat terbatas.⁴⁰ Kasus ini

³⁵ Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan, "Climate change, insurability of large-scale...", hlm. 7-8.

³⁶ *Ibid.* Nilai kerugian riil akibat bencana yang lebih besar dari perkiraan penyedia asuransi, mengakibatkan asuransi akan kesulitan menanggung keseluruhan kerugian riil yang dialami oleh pemegang polis.

³⁷ *Ibid.* Tidak adanya batasan minimum pemberian kompensasi atas klaim kerugian dalam sistem asuransi mengakibatkan perusahaan asuransi cenderung memperkecil klaim ganti rugi ke pemegang polis. Suatu klaim kerugian tidak akan dibayar oleh perusahaan asuransi, jika jumlah kerugian finansial dibawah batasan minimum yang disepakati oleh kedua belah pihak diawal pembelian polis asuransi atau kebijakan pengecualian seperti adanya perang dan pemberontakan di suatu negara.

³⁸ *Ibid.*, hlm. 7-8 dan hlm. 15-17. Model asuransi konvensional akan optimal dengan persyaratan terpenuhinya asumsi independensi pemegang polis, dan kemampuan memprediksi secara tepat kemungkinan kerugian yang timbul. Persyaratan tersebut tidak berlaku terhadap bencana yang disebabkan perubahan iklim, karena adanya resiko bencana yang bersifat tidak pasti dan probabilitas bencana yang terjadi di masa depan yang tidak diketahui. Kasus banjir di China, meski yang diasuransikan adalah jiwa manusia, rumah dan properti milik pribadi lainnya, dikarenakan jumlah korban yang besar dan bersamaan, mengakibatkan perusahaan asuransi tidak mampu memberikan kompensasi yang proporsional dengan total nilai kerugian riil.

³⁹ Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan, "Climate change, insurability of large-scale...", hlm. 7. Kunreuther dkk menjelaskan bahwa asuransi hanya mendistribusikan dampak finansial atas resiko bencana dengan pembayaran premi asuransi yang nilainya kecil. Semakin banyak individu yang membeli asuransi, akan memungkinkan pembayaran ganti rugi atas resiko bencana semakin besar.

⁴⁰ *Ibid.*

sering terjadi di negara berkembang seperti Indonesia misalnya, asuransi pertanian.⁴¹ Sistem asuransi pertanian yang berkembang di Indonesia mengalami banyak kesulitan di lapangan. Kegagalan panen akibat bencana yang diakibatkan perubahan iklim yang dialami oleh ratusan atau ribuan petani harus diverifikasi di lapangan. Hal ini mengakibatkan tingginya pembiayaan verifikasi klaim kerugian tersebut.⁴² Kesulitan yang dialami asuransi konvensional dalam menentukan kerugian yang disebabkan kerusakan, melahirkan bentuk asuransi berbasis indeks daripada kerugian

yakni, asuransi parametrik (*parametric insurance*).

Menurut Horton, Linnerooth-Bayer, dan Hochrainer-Stigler, asuransi parametrik adalah jenis asuransi yang pembayaran ganti ruginya tidak didasarkan kerugian faktual pasca bencana. Pembayaran ganti rugi pada asuransi parametrik didasarkan pada parameter tertentu yang telah ditentukan sebelumnya secara obyektif.⁴³ Jadi, para pihak dalam perjanjian asuransi parametrik menentukan kategori peristiwa mana yang dikatakan bisa memicu pembayaran hak atas pemegang polis

⁴¹ Rizaldi Boer, "Asuransi iklim sebagai jaminan perlindungan ketahanan petani terhadap perubahan iklim". *Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 10: Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal*, (2012), hlm. 23. Rizaldi Boer dalam studinya menjelaskan kasus kegagalan panen yang disebabkan oleh bencana iklim tahun 2003 di Indonesia dan kemarau panjang di NTT akibat badai El Nino, dengan kondisi petani tidak mengasuransikan hasil panennya, dan hanya mengandalkan subsidi pemerintah. Akibatnya, banyak petani yang mengalami kesulitan ekonomi dan tidak mampu lagi membiayai usaha pertaniannya.

⁴² *Ibid.* Kelemahan asuransi konvensional seperti dalam kasus asuransi pertanian di Indonesia, mendorong penerapan ide asuransi berbasis indeks iklim (asuransi parametrik), yang lebih praktis sistem klaim ganti ruginya dan berbiaya lebih murah verifikasinya.

⁴³ Joshua B. Horton, dan David W. Keith, "Multilateral parametric climate risk insurance: a tool to facilitate agreement about deployment of solar geoengineering?." *Climate Policy*, Vol. 19, No. 7 (2019): hlm. 821-822. Lihat juga: J. Linnerooth-Bayer, dan S. Hochrainer-Stigler, "Financial Instruments for Disaster Risk Management and Climate Change Adaptation. *Climatic Change*", Vol. 133, No. 8 (2015): hlm. 5-100. Asuransi parametrik berbasis penilaian indeks lingkungan secara obyektif dimana nilai indikator tertentu yang tetap dan ditentukan oleh kedua belah pihak (pemegang polis dan penyedia asuransi), secara otomatis akan mendorong penyaluran kompensasi kepada pihak korban kerusakan iklim oleh penyedia asuransi.

oleh perusahaan asuransi.⁴⁴ Misalnya, penetapan badai dengan kekuatan tertentu yang menghantam sejumlah kota dapat menjadi kategori peristiwa yang mengakibatkan pembayaran klaim ganti rugi.⁴⁵ Morten Broberg menambahkan bahwa, asuransi parametrik akan dengan mudah menilai apakah badai tersebut sudah masuk parameter terpenuhinya pembayaran ganti rugi secara obyektif, tanpa harus melakukan perhitungan kerugian pasca bencana yang terjadi.⁴⁶

Joshua B. Horton kemudian menyebutkan lima keunggulan asuransi parametrik daripada konsep pertanggungjawaban hukum.⁴⁷ *Pertama,*

asuransi parametrik tidak mengharuskan penunjukan penyebab khusus terjadinya bencana agar pemberian kompensasi dapat diberikan.⁴⁸ Asuransi parametrik mendorong kompensasi berdasar skala atau indeks tertentu yang ditentukan pada awal pembelian asuransi, bukan pada kerugian. Dengan kata lain, ia mendorong pada nilai-nilai yang non-material.⁴⁹ Insyafiah dan Indria Wardhani menambahkan hanya nilai indeks yang tercatat dalam kesepakatan antara perusahaan asuransi dan pemegang polis yang menentukan terjadinya pencairan kompensasi akibat dampak perubahan iklim.⁵⁰ Misalnya,

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ Joshua B. Horton, *Op.Cit.*, hlm. 290.

⁴⁶ Morten Broberg, "Parametric loss and damage insurance schemes as a means to enhance climate change resilience in developing countries." *Climate Policy*, Vol. 20, No. 6, (2020): hlm. 695-696.

⁴⁷ Joshua B. Horton, *Op.Cit.*, hlm. 293.

⁴⁸ Joshua B. Horton dan David W. Keith. Multilateral parametric climate risk insurance: a tool to facilitate agreement about deployment of solar geoengineering? *Climate Policy* Vol. 19, No. 7 (2019): hlm. 821-822.

⁴⁹ Joshua B. Horton, *Op.Cit.*, hlm. 293. Nilai-nilai non material yang dimaksud adalah mengkonversi kausalitas bencana dan perhitungan kerugian pasca bencana menjadi perhitungan antara parameter asuransi dengan kenaikan atau penyimpangan parameter saat terjadi bencana.

⁵⁰ Insyafiah dan Indria Wardhani, "Kajian Persiapan Implementasi Asuransi Pertanian Secara Nasional", *Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan*, (2014), hlm. 13. Misalnya, dalam asuransi parametrik pertanian, indeks curah hujan menjadi acuan perhitungan pembayaran kompensasi. Pembayaran klaim berdasar tidak tercapainya indeks curah hujan. Nilai pertanggungannya bisa diformulasikan: Nilai Pertanggung (Y) = (1- (jumlah curah hujan - nilai exit)/(Trigger bencana - nilai exit))* nilai pertanggung. Misalnya polis asuransi memiliki tanggungan sebesar enam juta rupiah per

jika indeks pembayaran kegagalan panen ditentukan dengan curah hujan, maka pada saat terjadi kenaikan indeks curah hujan yang memicu bencana, secara otomatis penyedia asuransi mengeluarkan kewajiban pembayaran asuransinya kepada pemegang polis.⁵¹

Kedua, asuransi parametrik secara spesifik mampu menutupi nilai kerugian atas bencana (termasuk bencana katastrofe).⁵² Hal ini dilakukan melalui instrumen reasuransi dimana perusahaan asuransi mentransfer risiko bencana kepada reasuradur⁵³, yang ujungnya melindungi risiko kompensasi tambahan. Perusahaan asuransi akan mengasuransikan perusahaannya kepada perusahaan asuransi yang menawarkan produk

asuransi bagi perusahaan asuransi. Kemampuan perusahaan asuransi dalam membayar kompensasi kepada pemegang polis akan sangat baik, karena dijamin oleh perusahaan asuransi lain. Ringkasnya, ada jaminan ganda yang bisa diberikan oleh perusahaan asuransi kepada pemegang polis dengan nilai jaminan penuh sesuai kesepakatan pembelian asuransi parametrik.⁵⁴

Ketiga, asuransi parametrik berproses secara *ex-ante* dimana polis disetujui dan premi dibayarkan sebelum peristiwa bencana apapun terjadi.⁵⁵ Asuransi parametrik pada dasarnya bersifat prospektif, berfokus pada perlindungan terhadap bahaya masa

hektar, nilai exit ditetapkan 75 mm dan nilai trigger ditetapkan 200mm. Apabila selama musim hujan, nilai pertanggungan hujan turun diatas 200 mm, maka petani tidak mendapatkan ganti rugi. Sebaliknya, jika curah hujan sebesar 100 mm, maka petani pemegang polis menerima pembayaran sebesar rp. 4.800.000 ($Y = (1 - (100 - 75) / (200 - 75)) * Rp. 6.000.000$)

⁵¹ *Ibid.*

⁵² Joshua B. Horton dan David W. Keith, "Multilateral parametric climate risk insurance...", hlm. 822. Bencana katastrofik adalah bencana yang sangat dahsyat seperti gempa bumi dan tsunami.

⁵³ Reasuradur adalah perusahaan yang menyediakan jasa pengalihan risiko klaim asuransi. Lihat: World Bank Group, *Sovereign Climate and Disaster Risk Pooling: World Bank Technical Contribution to the G20*, (World Bank 2017), hlm. 37.

⁵⁴ Joshua B. Horton, *Op.Cit.*, hlm. 293

⁵⁵ *Ibid.* Asuransi parametrik akan mendorong pembayaran kompensasi diawal peristiwa bencana dengan mengabaikan kausalitas kerugian yang terjadi pasca bencana. Ini merupakan kemudahan pencairan kompensasi terhadap pemegang polis asuransi parametrik yang terdampak bencana.

depan daripada menuntut masa lalu.⁵⁶ Dalam konteks perubahan iklim, sifat prospektif dapat diartikan sebagai upaya mendorong semua pihak untuk melihat sejarah perubahan iklim menuju cara-cara mengatasi kerusakan iklim yang bisa diantisipasi. Sehingga, asuransi parametrik membutuhkan lebih banyak informasi secara komparatif dari suatu bencana.⁵⁷

Keempat, asuransi parametrik bersumber dari skema keuangan dan kesepakatan.⁵⁸ Oleh karena itu, asuransi parametrik bersifat kontraktual yang

mengikat para pihak yang terlibat di dalamnya. Kelima, asuransi parametrik mengasumsikan keteraturan pembayaran premi menjadi jaminan kepastian pemulihan bencana yang wajar. Asuransi parametrik juga memberikan tingkat prediktabilitas yang lebih tinggi mengenai kompensasi⁵⁹ dengan pemodelan risiko berdasarkan data aktuarial.⁶⁰ Secara ringkas, perbedaan pertanggungjawaban hukum dan asuransi parametrik bisa dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 8. Perbandingan Mekanisme memperoleh Kompensasi atas dampak Perubahan

Proses	Pertanggungjawaban hukum	Asuransi Parametrik
Penyebab	Perlu diketahui	Tidak perlu
Dasar pemberian kompensasi	Berdasar pada pembuktian adanya kerugian pasca bencana yang dialami korban di pengadilan yang berkorelasi terhadap tergugat.	Memberikan secara keseluruhan kompensasi kerugian atas bencana, jaminan pembayaran asuransi dengan reasuransi
Orientasi waktu	Berdasarkan kejadian masa lalu (retrospektif)	Berdasarkan proyeksi masa depan (prospektif)

⁵⁶ Joshua B. Horton, "Parametric insurance...", hlm. 293.

⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁸ Richard V. Ericson, Aaron Doyle, dan Dean Barry, *Insurance as Governance* (University of Toronto Press 2003). Lihat juga: Joshua B. Horton, "Parametric insurance...", hlm. 293.

⁵⁹ Joshua B. Horton, "Parametric insurance...", hlm. 294. Pemegang polis asuransi disini adalah asumsinya individu di dalam masyarakat yang membeli polis asuransi parametrik, bukan pemerintah.

⁶⁰ Joanne Linnerooth-Bayer dan Reinhard Mechler, "Insurance for Assisting Adaptation to Climate Change in Developing Countries: A Proposed Strategy," *Climate Pol'y*, 2011, hlm. 621.

Proses	Pertanggungjawaban hukum	Asuransi Parametrik
Sifat	Bermusuhan (<i>adversarial</i>)	Kontraktual
Prediktabilitas	Rendah	Tinggi

III. Asuransi Parametrik sebagai Solusi Kompensasi Perubahan Iklim

Model asuransi perubahan iklim diproyeksikan mirip dengan santunan kepada korban kanker yang penyebab penyakitnya sulit ditentukan.⁶¹ Penerapan asuransi terhadap korban kanker diperoleh dari eksperimen dua kelompok yang bersimulasi terhadap paparan radiasi. Kelompok satu terkena dosis radiasi tertentu dan kelompok lain tidak terkena radiasi.⁶² Selanjutnya, rasio jumlah kasus kanker yang muncul pada kelompok yang terpapar radiasi dihitung dan dibandingkan dengan yang tidak terpapar. Misalnya, jika ada 20% jumlah penduduk wilayah tertentu

terpapar radiasi, maka perusahaan yang memaparkan radiasi perlu membayar 20% dari jumlah kompensasi yang diberikan kepada orang yang terkena kanker.⁶³

Kemudian, penerapannya sebagai asuransi perubahan iklim adalah sebagai berikut. Premi atas risiko perubahan iklim ditentukan oleh “tangan tersembunyi” pasar, dalam negosiasi antar pemerintah. Pasar asuransi perubahan iklim akan berkembang seiring dengan berkembangnya gugatan terkait perubahan iklim. Bahkan, dapat diproyeksikan bahwa pasar yang efisien

⁶¹ Lagakos, S dan Mosteller, F., Assigned Shares in Compensation for Radiation-Related Cancers, *RISK ANALYSIS* Vol. 6, (1986), hlm. 345-346. Menurut bagian 7(b) UU Pengawasan Obat-obatan Amerika Serikat yang disahkan Presiden Reagan pada Januari 1981, mewajibkan kementerian kesehatan dan Kemanusiaan Amerika Serikat (DHSS) untuk menyusun tabel radioepidemiologis sebagai acuan ilmiah dalam memberikan kompensasi korban kanker karena resiko dari pekerjaannya. Kementerian kesehatan kemudian membentuk lembaga National Institutes of Health Ad Hoc Working Group to Develop Radioepidemiological Tables (NIHWG) untuk menyusun rekomendasi berdasarkan kajian ilmiah resiko kanker atas pekerjaan individu tersebut.

⁶² *Ibid.*, hlm. 354-355.

⁶³ *Ibid.*, hlm. 352.

pun akan membayar premi sebagai modal jangka panjang.⁶⁴

Lebih lanjut, setiap negara anggota asuransi parametrik bisa memilih sendiri jenis risiko yang ingin ditanggung. Pilihan jenis risiko tentunya berdampak pada jumlah premi yang harus dibayarkan. Hal ini memberikan kelonggaran bagi negara anggota asuransi untuk memilih premi sesuai dengan keuangan negaranya atau keparahan bencana yang akan terjadi.⁶⁵

Implementasi asuransi parametrik telah berhasil dilakukan di banyak negara-negara berkembang.⁶⁶ Misalnya, Pemerintah Trinidad dan Tobago telah menerima pembayaran sebesar 2,4 juta dolar Amerika dari CCRIF SPC

(perusahaan asuransi parametrik untuk wilayah Karibia dan Amerika Tengah), setelah banjir yang disebabkan curah hujan tinggi pada 18-20 Agustus 2021.⁶⁷ CCRIF juga melakukan pembayaran kepada negara Haiti sebesar 40 juta dolar Amerika setelah gempa bumi dahsyat yang terjadi pada 18 Agustus 2021 lalu.⁶⁸

Ada tiga skema yang dikembangkan oleh bank dunia dalam pendanaan pembayaran asuransi parametrik di negara-negara berkembang. Pertama, model yang dikembangkan CCRIF dengan menarik premi dari negara-negara anggota

⁶⁴ Myles Allen, "Liability for Climate Change....", hlm. 892.

⁶⁵ D. J. Clarke dan Hill, R. V., "Cost-benefit analysis of the African risk capacity facility. International Food Policy Research Institute", 2013.

⁶⁶ Insyafiah dan Indria Wardhani, "Kajian Persiapan Implementasi Asuransi Pertanian Secara Nasional...", hlm. 15-22. Ada tiga negara berkembang yang menerapkan yaitu (1) India sejak tahun 1979 dan 1989 menerapkan asuransi yield index dan komprehensif, (2) Vietnam sejak tahun 1982 menerapkan asuransi pertanian (Bao Viet Insurance), (3) Thailand sejak tahun 2006 sampai 2010 menerapkan asuransi berbasis indeks iklim dalam produk pertanian.

⁶⁷ "Trinidad and Tobago Receives US\$2.4 Million Payout following August 18-20 Rainfall Event" CCIRF, 2021, <https://www.ccrif.org/news/trinidad-and-tobago-receives-us24-million-payout-following-august-18-20-rainfall-event>, diakses 27 Oktober 2021. Lihat juga: Morten Broberg, "Parametric loss and damage insurance schemes as a means to enhance climate change resilience in developing countries...", hlm. 697-698.

⁶⁸ "CCRIF to Make US\$40 Million Payout to Haiti following Devastating August 14 Earthquake", CCIRF, 2021, <https://www.ccrif.org/news/ccrif-make-us40-million-payout-haiti-following-devastating-august-14-earthquake> diakses pada Oktober 2021.

asuransi parametrik di Karibia.⁶⁹ Kedua, model yang dikembangkan PCRAFI (Inisiatif Pendanaan dan Penilaian Bencana di Negara-negara Pasifik) untuk menyediakan informasi terkait bencana dan risiko iklim serta alat untuk meningkatkan pengelolaan risiko untuk mendukung perencanaan pembangunan dan keputusan pendanaan.⁷⁰ Ketiga, model yang dikembangkan oleh African Risk Capacity (ARC) dengan Uni Afrika dan WFP (World Food Programme) berupa pinjaman tanpa bunga dari negara donor kepada negara anggota ARC.⁷¹ Walaupun ketiga skema asuransi parametrik tersebut masih sangat bergantung pada dukungan lembaga dan negara donor, negara-negara anggota asuransi parametrik akan memiliki solusi penanggulangan

kerusakan akibat dampak perubahan iklim.⁷²

Adanya bantuan dari bank dunia membuat pengelolaan dana kompensasi asuransi parametrik di negara-negara yang terlibat menjadi efektif. Bantuan tersebut dilakukan dengan membuat peraturan bahwa pembayaran klaim asuransi tidak boleh dilakukan lebih dari sekali dalam setiap lima tahun. Rata-rata pembayaran klaim asuransi dibayarkan sekali setiap delapan hingga sepuluh tahun. Aturan ini berfungsi mencegah praktik korup oleh pejabat pemerintah suatu negara.

Implementasi asuransi parametrik di negara-negara Karibia, Pasifik, dan Afrika menunjukkan bahwa, perlindungan atas bencana yang disebabkan oleh perubahan iklim bisa dikompensasikan secara wajar dan

⁶⁹ "Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility Segregated Portfolio Company", 2018, Annual report 2017-2018. Lihat juga: Cayman Islands: The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility. https://www.ccrif.org/sites/default/files/publications/CCRIF_Annual_Report_2017_2018_0.pdf

⁷⁰ World Bank, *Pacific catastrophe risk insurance pilot report: From design to implementation - some lessons learned*, (Washington DC: The World Bank, 2015). Lihat juga <https://www.gfdrr.org/en/pacific-catastrophe-risk-assessment-and-financing-initiative-phase-3>, diakses pada Oktober 2021.

⁷¹ "Impact-African Risk Capacity" <http://www.africanriskcapacity.org/impact/>. Lihat juga: Morten Broberg, "Parametric loss and damage insurance schemes as a means to enhance climate change resilience in developing countries...", hal. 698.

⁷² *Ibid.*

seimbang.⁷³ CCRIF misalnya bisa memberikan perlindungan finansial bagi negara-negara yang rentan terhadap bencana.⁷⁴ CCRIF menyediakan jaminan pemenuhan kebutuhan dasar seperti makanan, tempat tinggal, obat-obatan, bahan bangunan untuk perbaikan rumah dan perbaikan fasilitas umum kepada 3 juta orang di Karibia dan Amerika Tengah.⁷⁵

IV. Implementasi Asuransi Parametrik di Indonesia

Konsep asuransi parametrik sebenarnya sudah dicoba di Indonesia pada tahun 2013 melalui Kementerian Keuangan dan Kementerian Pertanian dalam sektor pertanian. Hasilnya, mayoritas daerah uji coba asuransi mengalami kegagalan dan tidak optimal. Kegagalan tersebut disebabkan

oleh faktor sistem asuransi yang sangat birokratis dan tidak praktis, pendanaan program asuransi yang minim, serta pandangan petani yang merasa tidak butuh asuransi pertanian.⁷⁶

Kegagalan praktik asuransi pertanian bukan berarti asuransi parametrik tidak bisa diterapkan di Indonesia. Ada tiga argumentasi yang menjadi dasar peluang penerapan asuransi parametrik di Indonesia. Pertama, kondisi geografis alam Indonesia, yang berupa kepulauan dan memiliki garis pantai yang panjang, memiliki potensi terjadinya bencana sebagai dampak perubahan iklim yang besar. Kedua, 265,02 juta jiwa penduduk Indonesia belum memiliki kesadaran untuk menjadi pemegang polis

⁷³ *Ibid.* Makna kompensasi yang wajar dan seimbang ialah kompensasi yang diberikan penyedia asuransi cukup untuk menutupi kerugian dasar yang dialami korban bencana, meski tidak secara keseluruhan menutupi kerugian yang diderita.

⁷⁴ *Ibid.* Lihat juga: D. J. Clarke dan Hill, R. V., "Cost-benefit analysis of the African risk capacity facility. International Food Policy Research Institute", 2013, Lihat: <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ifpridp01292.pdf>

⁷⁵ "CCRIF Makes First Parametric Insurance Payouts of the 2021 Atlantic Hurricane Season", *CCIRF*, 2021 https://www.ccrif.org/news/ccrif-makes-first-parametric-insurance-payouts-2021-atlantic-hurricane-season?language_content_entity=en, diakses 27 Oktober 2021.

⁷⁶ Insyafiah dan Indria Wardhani, *Op.Cit.*, hlm. 48-54.

asuransi.⁷⁷ Ketiga, pendanaan pembayaran klaim asuransi yang dimiliki oleh Pemerintah Indonesia hanya sedikit. Akibatnya, ketika bencana akibat perubahan iklim terjadi, pemerintah akan kesulitan memberikan kompensasi kerugian.⁷⁸

Di satu sisi, implementasi asuransi parametrik di Indonesia mungkin mengalami hambatan mengingat kemampuan dan kesadaran finansial masyarakat Indonesia. Di sisi lain, praktik asuransi, baik asuransi yang dikelola oleh pemerintah melalui BUMN maupun perusahaan asuransi swasta dan lembaga donor internasional, masih memiliki permasalahan klasik. Antara lain, permasalahan birokrasi dalam

pengajuan klaim, penentuan besaran kompensasi dan jangka waktu pencairan kompensasi yang tidak sebentar.

Berdasarkan analisis evaluasi di atas, penulis mengusulkan enam langkah untuk mengatasi dan mengimplementasikan asuransi parametrik di Indonesia. Pertama, asuransi parametrik diterapkan dengan dua model yaitu asuransi parametrik mikro untuk masyarakat umum dan asuransi parametrik makro bagi lembaga pemerintah dan badan hukum milik swasta. Masyarakat bisa diedukasi untuk mendaftar asuransi parametrik mikro dengan dua Langkah: (1) asuransi parametrik mikro akan memberikan jaminan bantuan proporsional atas

⁷⁷ Data OJK tahun 2018 tentang pertumbuhan premi asuransi di Indonesia menunjukkan jumlah penduduk Indonesia tahun 2018 sebesar 265,02 juta jiwa dengan nilai premi bruto sebesar 433,4 triliun rupiah. Jika dihitung rata-rata, setiap penduduk Indonesia mengeluarkan dana pembayaran premi asuransi sebesar Rp. 1.635.266. Jumlah penduduk Indonesia yang menjadi peserta polis asuransi hanya 8.692.814 jiwa. Lihat: statistik perasuransian tahun 2018 yang dirilis oleh OJK (Otoritas Jasa Keuangan).

⁷⁸ Insyafiah dan Indria Wardhani, *Op.Cit.*, hlm. 26-27. Dalam kasus kegagalan asuransi pertanian, pendanaan program asuransi berasal dari dana APBN yang disalurkan melalui kementerian keuangan, kerjasama dengan perusahaan BUMN Asuransi seperti Jasindo dan pinjaman dari JICA (Japan International Cooperation Agency). Misalnya uji coba asuransi tahap 1 (oktober 2012-maret 2013 di kabupaten Oku Timur (Sumatera Selatan), Tuban, Gresik dan Karawang (jawa barat) yang ditargetkan 3000 hektare namun hanya 623,12 hektar yang diasuransikan petani. Jasindo sendiri mengalami kerugian sebesar 857% atau premi yang diterima sebesar Rp. 112,16 juta namun klaim yang harus ditanggung Rp. 961 juta dengan total 42 polis saja.

kerugian akibat perubahan iklim oleh pemerintah secara mudah maksimal 14 hari; dan (2) asuransi parametrik mikro perlu diintegrasikan dengan kepemilikan Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan perbankan sebagai program wajib.

Sementara itu, badan hukum bisa didorong mendaftar asuransi parametrik makro dengan insentif pengurangan pajak dan kemudahan perizinan dalam berusaha. Jika terjadi pelanggaran oleh badan hukum terkait perubahan iklim maka, badan hukum akan diberikan sanksi berupa pencabutan Perizinan Berusaha/Izin Usaha yang mereka miliki dan pembayaran kompensasi kepada korban perubahan iklim.

Dua model penerapan asuransi parametrik tersebut saling terkait, berkesinambungan, dan bertingkat. Pertama, Pemerintah Indonesia dan badan hukum menjadi pemegang polis dalam model asuransi parametrik makro dengan obyek terkait bencana alam disebabkan perubahan iklim. Kemudian, masyarakat diberikan kesadaran untuk mendaftar asuransi

parametrik mikro kepada pemerintah berdasarkan tingkat kemampuan ekonominya. Dengan demikian, semua pihak ditanggung oleh asuransi dan masyarakat sebagai subjek yang paling dirugikan dari perubahan iklim mendapat perlindungan karena kerugian akibat dampak perubahan iklim yang mungkin dideritanya di kemudian hari dapat dikompensasikan oleh pemerintah. Pemerintah pun dapat melakukan tindakan preventif dan memprediksi dampak perubahan iklim dengan lebih efektif.

Badan hukum tidak hanya mendapat jaminan keamanan finansial dari gugatan masyarakat yang merasa dirugikan oleh aktivitasnya yang berdampak pada perubahan iklim asuransi parametrik, tetapi juga melindungi aset badan hukum dari risiko dampak perubahan iklim. Pemerintah dan badan hukum sebagai pemegang polis, dapat membayar premi secara berkala yakni tiap tahun, serta menjalankan kegiatan atau usahanya dengan lebih hati-hati jika tidak ingin membayar premi lebih mahal.

Kedua, Penulis sepakat dengan Enrico Biffis dkk., yang mengusulkan penggabungan pembayaran (*bundling payment*). Penggabungan pembayaran dilakukan antara premi asuransi dengan pembiayaan produk yang diasuransikan melalui bank yang ditunjuk perusahaan asuransi.⁷⁹ Penggabungan pembayaran meliputi: (1) pembayaran premi asuransi; (2) jumlah pinjaman untuk pembiayaan usaha; dan (3) bunga yang dikenakan bank.⁸⁰ Misalnya, dalam asuransi parametrik pertanian berbasis curah hujan, petani mentransfer uang pembayaran gabungan ke bank yang ditunjuk. Kemudian, petani mendapat voucher yang dapat ditukarkan untuk pengambilan bibit, pupuk dan peralatan pertanian kepada Koperasi Unit Desa

(KUD). Jika terjadi gagal panen pada akhir musim sekalipun, petani akan otomatis mendapatkan kompensasi yang di transfer oleh penyedia asuransi melalui bank yang ditunjuk atau KUD. Jumlah pembayaran linier dengan indeks curah hujan yang disepakati, berbanding kondisi curah hujan yang terjadi.⁸¹ Penggabungan pembayaran antara premi asuransi juga bisa dilakukan dengan tabungan, seperti yang dilakukan oleh Allianz Life Indonesia dalam produk TAMADERA.⁸²

Ketiga, pembayaran klaim asuransi dilakukan secara berkala dengan jangka waktu tertentu berdasar perbandingan penyimpangan indeks riil dibandingkan indeks yang disepakati di awal pembelian asuransi. Hal ini untuk

⁷⁹ Enrico Biffis, Erik Chavez, Alexis Louaas, Pierre Picard, "Parametric insurance and technology adoption in developing countries." *The Geneva Risk and Insurance Review*, 2021, hlm. 26-27.

⁸⁰ *Ibid.*, hlm. 24-26. Biffis dkk menggunakan contoh penerapan asuransi parametrik di Tanzania pada tahun 2016-2018 dalam memberikan asuransi kepada petani jagung. Hasilnya, 50.000 petani berhasil direkrut dalam asuransi parametrik dari total 75.000 orang yang ditargetkan.

⁸¹ *Ibid.*

⁸² Allianz, "Allianz Life Indonesia Expands in Microinsurance with a New Product Combines Protection and Savings Plan", *Konferensi Pers* di Jakarta, Indonesia, 6 Oktober 2010. Lihat: http://www.allianz.co.id/AZLIFE/English_Old/News/News+Archive/2010/Allianz+Life+Indonesia+memperluas+asuransi+mikro+dengan+produk+baru+perpaduan+proteksi+dan+tabungan.htm.

Lihat juga: Jerry R. Skees, "The Potential of Parametric Insurance Solutions for Managing Natural Disaster Risk to Reduce Poverty and Improve Economic Development in Emerging", 2012, hlm. 54

menghindari pembayaran klaim asuransi yang seringkali berjalan lambat, padahal korban bencana membutuhkan dana yang cepat untuk mengatasi kerugian yang dialami.

Keempat, penguatan likuiditas pendanaan untuk operasional program asuransi dan pembiayaan klaim asuransi dilakukan melalui insentif dari pemerintah dan kerjasama dengan lembaga asuransi internasional yang kredibel. Sebagai contoh, CCRIF di negara-negara Karibia dan model ARC di negara-negara Afrika yang didukung penuh oleh World Bank dan negara-negara donor. Dalam hal ini, negara-negara dengan histori emisi terbanyak seharusnya dapat berkontribusi menjadi donor dalam asuransi parametrik di negara-negara berkembang. Selain itu, pengelola asuransi parametrik seharusnya: (1) dapat mengakses dana-dana hibah dari pendanaan perubahan iklim global atau sebaliknya (2) dana-dana perubahan iklim global dapat

didistribusikan kepada asuransi parametrik di suatu negara.

Kontribusi negara penyumbang emisi tinggi tersebut dapat dianggap sebagai bentuk tanggung jawab dalam prinsip pencemar membayar. Di samping itu, insentif atau subsidi pembiayaan asuransi dari pemerintah juga akan memperkuat pendanaan program asuransi dan pembiayaan klaim asuransi. Di Indonesia, produk asuransi gempa bumi (EQII) mampu merekrut 50.000 lembaga pemberi pinjaman keuangan mikro yang berafiliasi dengan bank komersial. Bahkan, EQII memiliki klien seratus ribuan dari kalangan penduduk miskin hingga menengah.⁸³ EQII memberikan suntikan modal yang cepat untuk melindungi risiko gempa bumi daripada melalui mekanisme utang.⁸⁴

Kelima, pemerintah Indonesia secara terus-menerus melakukan mitigasi dan adaptasi atas bencana yang

⁸³ Jerry R. Skees, "The Potential of Parametric Insurance Solutions for Managing Natural Disaster Risk.", hlm. 62-64.

⁸⁴ *Ibid.*, hlm, 64

disebabkan perubahan iklim.⁸⁵ Tentunya rencana mitigasi dan adaptasi ini perlu didukung oleh Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dan sesuai dengan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW). Hasil KLHS mengenai perubahan iklim ini diperlukan sebagai pijakan dalam menentukan obyek-obyek mana yang akan di daftarkan menjadi obyek asuransi parametrik. Kajian ini perlu melibatkan berbagai pihak baik dari masyarakat, akademisi, ataupun lembaga swadaya masyarakat, terutama yang berfokus pada perubahan iklim. Selain itu, kajian mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dapat menjadi basis data untuk menentukan daerah prioritas pelaksanaan program asuransi parametrik. Mills, Lecomte, Howard Kunreuther dkk., dalam studinya menjelaskan bahwa Departemen Energi

AS mempraktikkan mitigasi bencana seperti ini.⁸⁶

Keenam, lembaga khusus mengurus urusan perlindungan warga terdampak bencana serta perhitungan dan pemberian kompensasi kepada warga terdampak bencana perlu dibentuk kedepannya. Hal ini karena badan kebencanaan seperti Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), masih berparadigma reaktif. Sehingga, masyarakat terdampak tidak mendapat perlindungan yang seimbang dengan risiko bencana yang dideritanya. Penanganan bencana oleh BNPB hanya sebatas penyelesaian secara jangka pendek.

Lembaga khusus ini juga perlu dibentuk untuk menutupi kelemahan mekanisme kompensasi melalui lembaga peradilan. Namun, sebelum lembaga ini didirikan, pemerintah perlu

⁸⁵ Indonesia, *Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika* Pasal 65 jo 66. Lihat juga Indonesia, *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 10 jo Pasal 57.

⁸⁶ E. Mills and E. Lecomte, "From Risk To Opportunity: How Insurers Can Proactively and Profitably Manage Climate Change", *CERES*, 2006. Mills dan Lecomte dalam studinya menjelaskan bahwa Departemen Energi Amerika Serikat membuat katalog 80 teknologi dan praktik yang dapat menurunkan efek gas rumah kaca, sekaligus mengurus kerusakan properti warga Amerika Serikat. Lihat juga: Howard Kunreuther, dan Erwann Michel-Kerjan, "Climate change, insurability of large-scale...", hlm. 39-40.

mengevaluasi kinerja dan efektivitas lembaga pemberi jaminan serupa seperti Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). Pasalnya, jaminan sosial yang bersifat wajib seperti BPJS saja masih sulit menghimpun iuran dari masyarakat.⁸⁷ Sebagaimana disebutkan pada bagian sebelumnya, masyarakat Indonesia masih memiliki kesadaran yang rendah terhadap jaminan sosial. Sehingga, ini masih menjadi tantangan utama operasionalisasi asuransi parametrik untuk dampak perubahan iklim di Indonesia.

V. Penutup

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa korban bencana akibat dampak perubahan iklim dapat memperoleh kompensasi. Perolehan kompensasi melalui mekanisme asuransi parametrik lebih menguntungkan daripada perolehan asuransi melalui mekanisme pertanggungjawaban hukum. Mekanisme perolehan kompensasi melalui pertanggungjawaban hukum

terkendala biaya gugatan, akses mendapatkan informasi lingkungan, pembuktian kausalitas, dan lambatnya proses pelaksanaan putusan/eksekusi. Sementara, asuransi parametrik lebih unggul dalam hal kecepatan pemberian dana kompensasi. Dengan demikian, pemulihan korban terdampak bencana akibat dampak perubahan iklim akan lebih cepat.

Lebih lanjut, penulis mengusulkan enam langkah untuk mengimplementasikan asuransi parametrik di Indonesia. Pertama, asuransi parametrik diterapkan dengan dua model, yaitu asuransi parametrik makro untuk pemerintah dan badan usaha serta asuransi parametrik mikro untuk masyarakat. Kedua model ini perlu diterapkan secara bertingkat untuk memberi perlindungan atas kerugian yang diderita akibat dampak perubahan iklim dengan efektif. Kedua, pembayaran asuransi parametrik dilakukan dengan penggabungan (*bundling payment*) antara premi asuransi, pinjaman usaha, bunga pinjaman kepada bank yang ditunjuk

⁸⁷ Donald Banjarnahor, "BPJS: Cuma 57% Peserta Mandiri yang Rajin Bayar Iuran," *CNBC Indonesia*, 2019 <https://www.cnbcindonesia.com/news/20191117204151-4-115883/bpjs-cuma-57-peserta-mandiri-yang-rajin-bayar-iuran>, diakses pada Oktober 2021.

perusahaan asuransi. Model pembayaran lain bisa menggabungkan pembayaran premi asuransi dengan tabungan nasabah. Ketiga, pembayaran klaim asuransi perlu dilakukan secara cepat dan berkala dengan didasarkan pada penyimpangan indeks yang terjadi dengan indeks yang disepakati. Keempat, penguatan likuiditas pendanaan asuransi baik untuk operasional asuransi dan pembayaran klaim asuransi perlu dilakukan melalui kerjasama dengan lembaga asuransi internasional, donor, dan subsidi dari pemerintah. Kelima, pemerintah Indonesia perlu tetap melakukan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim secara terus-menerus dan memetakan kerentanan daerah-daerah di Indonesia yang. Keenam, pemerintah perlu mendirikan lembaga khusus yang mengurus urusan dalam melindungi warga terdampak bencana, menghitung kerugian akibat bencana, dan mendistribusi kompensasi kepada warga terdampak.

Terakhir, penerapan asuransi parametrik untuk perubahan iklim di

Indonesia perlu didukung dengan regulasi dan kebijakan serta sosialisasi kepada pemegang polis potensial (pemerintah, badan hukum, masyarakat). Agar asuransi parametrik untuk perubahan iklim di Indonesia dapat terimplementasi dengan efektif maka sistem jaminan sosial yang sekarang ada perlu dievaluasi terlebih dahulu. Pematangan penerapan konsep asuransi parametrik untuk perubahan iklim di Indonesia perlu dilakukan untuk memperjelas apa saja objek tanggungannya dan mekanisme distribusinya. Terlebih, kajian lebih dalam mengenai kemungkinan penerapan asuransi parametrik untuk perubahan iklim di Indonesia perlu dilakukan mengingat tingkat ekonomi, demografi masyarakat, kesadaran masyarakat, serta kerentanan setiap daerah. Pengelolaan dana asuransi pun perlu dijamin dengan sistem yang akuntabel dan transparan.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Perundang-Undangan

Indonesia, Undang-Undang Nomor 49

Tahun 2009 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1986 Tentang Peradilan Umum. LN. No.158, TLN NO. 5077. UU No. 49 Tahun 2009.

_____. Undang-Undang Nomor 51 Tahun 2009 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1986 tentang Peradilan Tata Usaha Negara, LN No. 160 Tahun 2009, TLN NO. 5079. UU No. 51 Tahun 2009.

_____. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, LN No. 140 Tahun 2009, TLN No. 5059. UU No. 32 Tahun 2009.

_____. Kitab Hukum Acara Perdata Indonesia

_____. Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 10 Tahun 2010 tentang Pedoman Pemberian Bantuan Hukum.

Amerika Serikat, UU pengawasan obat-obatan Amerika Serikat (the

Orphan Drug Act, Public Law) Nomor 97-414.

Putusan Pengadilan

Comer v Murphy Oil USA, Inc. 2013.
California v General Motors Corp [2009]., dan Native Village of Kivalina v ExxonMobil Corp.

Buku

Biffis, Enrico, Erik Chavez, Alexis Louaas, dan Pierre Picard. 2021. "Parametric insurance and technology adoption in developing countries." *The Geneva Risk and Insurance Review*.

Boer, Rizaldi. 2012 "Asuransi iklim sebagai jaminan perlindungan ketahanan petani terhadap perubahan iklim." Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 10: Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal,".

E. Mills dan E. Lecomte. 2006. "From Risk to Opportunity: How Insurers Can Proactively and

- Profitably Manage Climate Change," *CERES*.
- Ericson, Richard V., Aaron Doyle, dan Dean Barry. 2003. *Insurance as Governance*. University of Toronto Press.
- Gerald A. Meehl et al. 2007. *Global Climate Projections, in Climate Change 2007: dalam Susan Solomon et al. eds., The Physical Science Basis, Contribution Of Working Group I To The Fourth Assessment Report Of The Intergovernmental Panel On Climate Change*.
- Grossman, David A. 2003, "Warming up to a not-so-radical idea: tort-based climate change litigation". *Colum. J. Envtl. L.* 28.
- Hunter, David dan James Salzman. 2007. "Negligence in the Air: The Duty of Care in Climate Change Litigation." *U Pa L Rev.*
- Ibarra, Hector. *Parametric Insurance: General Market Trends and Perspectives for the African Insurance Sector*, <http://www.africa-re.com/WEATHERINSURANCE.pdf>.
- Insyafiah dan Indria Wardhani. 2014. "Kajian Persiapan Implementasi Asuransi Pertanian Secara Nasional, Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan.
- Kagan, Robert A. 2001. "Adversarial Legalism: The American Way of Law," HUP.
- Kunreuther, Howard, dan Erwann Michel-Kerjan. 2007. "Climate change, insurability of large-scale disasters and the emerging liability challenge".
- Santosa, Mas Achmad, Josi Khatarina dan Rifqi Sjarief Assegaf. 2011. *Introduction: climate change risk, sources and government policies and measures, bab VIII: Indonesia, dalam Richard Lord, et al., eds. Climate change liability: transnational law and practice*. Cambridge University Press.
- Santosa, Mas Achmad dan Sulaiman N. Sembiring. 1997. "Hak Gugat Organisasi Lingkungan dan putusan kasus gugatan Walhi versus Inti Indorayon Utama (Putusan Pengadilan Negeri Jakarta Pusat No. 820/Pdt./G/1988/PM.Jkt.Pst), Jakarta: ICEL.
- Skees, Jerry R. 2012. "The Potential of Parametric Insurance Solutions

- for Managing Natural Disaster Risk to Reduce Poverty and Improve Economic Development in Emerging”.
- Taraska, Gwynne. 2015. *The Meaning of Loss and Damage in the International Climate Negotiations*, Center for American Progress.
- Weimann, Joachim. 2016. "Gernot Wagner and Martin L. Weitzman: Climate shock: the economic consequences of a hotter planet”.
- Witt, John Fabian. 2004. *The Accidental Republic: Crippled Workingmen, Destitute Widows, and the Remaking of American Law*, HUP.
- World Bank. 2015. *Pacific catastrophe risk insurance pilot report: From design to implementation - some lessons learned*. Washington DC: The World Bank.
- World Bank Group. 2017. "Sovereign Climate and Disaster Risk Pooling: World Bank Technical Contribution to the G20”. World Bank.
- Artikel Jurnal**
- Alamanda, Rizkita. 2014. "Gugatan Warga Negara (Studi Kasus: Gerakan Samarinda Menggugat." *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* Vol. 1, No. 2.
- Allen, Myles dan R. Lord. 2004. "The Blame Game, *NATURE*," Vol. 432, 2 Desember.
- _____. 2003. "Liability for Climate Change, *NATURE*," Vol. 421, 27 Februari.
- Berger, Margaret A. 1997. "Eliminating General Causation: Notes Towards a New Theory of Justice and Toxic Torts," *COLUM. L. REV.* Vol. 97.
- Biber, Eric. 2008. "Climate Change, Causation, and Delayed Harm." *Hofstra L. Rev.* Vol. 37.
- Broberg, Morten. 2020. "Parametric loss and damage insurance schemes as a means to enhance climate change resilience in developing countries." *Climate Policy* Vol. 20, No. 6.
- Clarke, D. J. dan Hill, R. V. 2013. "Cost-benefit analysis of the African risk capacity facility." International Food Policy Research Institute.

- Dubats, Elizabeth. 2012. "An inconvenient lie: Big tobacco was put on trial for denying the effects of smoking; Is climate change denial off-limits." *Northwestern Journal of Law and Social Policy* Vol. 7.
- Gifford, Donald G. 2005. "The Peculiar Challenges Posed by Latent Diseases Resulting from Mass Products." *Md. L. Rev.* Vol. 64.
- Greene, Charles T. 2007. "Determining liability in asbestos cases: the battle to assign liability decades after exposure." *Am. J. Trial Advoc.* Vol. 31.
- Harahap, Zairin. 2004. "Penegakan Hukum Lingkungan Menurut UUPLH." *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum* Vol. 11, No. 27.
- Horton, Joshua B. 2018. "Parametric insurance as an alternative to liability for compensating climate harms." *Carbon & Climate Law Review* Vol. 12, No. 4.
- _____. dan David W. Keith. 2019. "Multilateral parametric climate risk insurance: a tool to facilitate agreement about deployment of solar geoengineering?" *Climate Policy* Vol. 19, No. 7.
- J. Linnerooth-Bayer, dan S. Hochrainer-Stigler. 2015. "Financial instruments for disaster risk management and climate change adaptation. *Climatic Change*," Vol. 133, No. 8.
- Lagakos, S dan Mosteller, F. 1986. "Assigned Shares in Compensation for Radiation-Related Cancers," *RISK ANALYSIS* Vol. 6.
- Linnerooth-Bayer. 2011. Joanne, dan Reinhard Mechler. "Insurance for Assisting Adaptation to Climate Change in Developing Countries: A Proposed Strategy," *Climate Pol'y.*
- Putra, Ari, dan Yusnarida Eka Nizmi. 2014. "Implementasi Kebijakan Green Growth Korea Selatan." *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, Vol. 1, No. 2.
- Sembiring, Zefanya Albrena, dan Audi Gusti Baihaqie. 2020. "Litigasi Perubahan Iklim Privat di Indonesia: Prospek dan Permasalahannya." *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* Vol. 7, No. 1.
- Sigman, Hilary. 2007. "Legal liability as climate change policy."

- University of Pennsylvania Law Review* Vol. 155, No. 6.
- Spitzer, Martin dan Bernhard Burtscher. 2017. "Liability for climate change: Cases, challenges and concepts." *Journal of European Tort Law* Vol. 8, No. 2.
- Van Nostrand, James M., dan John G. Nevius. 2011. "Parametric insurance: using objective measures to address the impacts of natural disasters and climate change." *Environmental Claims Journal* Vol. 23, No. 3-4.
- Vanhala, Lisa, and Cecilie Hestbaek. 2016. "Framing climate change loss and damage in UNFCCC negotiations." *Global Environmental Politics* 16, No. 4.
- Media online**
- 73 putusan perdata yang terindeks perkara lingkungan, https://leip.or.id/wp-content/uploads/2021/01/Buku-LAPORAN-KAJIAN-PUTUSAN-PERKARA-LINGKUNGAN-HIDUP_ISBN.pdf, hal. 12-13, diakses 22 oktober 2021
- Allianz. "Allianz Life Indonesia Expands in Microinsurance with a New Product Combines Protection and Savings Plan." Konferensi pers di Jakarta, Indonesia, 6 Oktober 2010. Lihat: http://www.allianz.co.id/AZLIFE/English_Old/News/News+Archive/2010/Allianz+Life+Indonesia+memperluas+asuransi+mikro+dengan+produk+baru+perpaduan+proteksi+dan+tanggung.htm.
- Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility Segregated Portfolio Company. (2018). Annual report 2017-2018.
- "Cayman Islands: The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility". 2021. Lihat: https://www.ccrif.org/sites/default/files/publications/CCRIF_Annual_Report_2017_2018_0.pdf
- "CCRIF Makes First Parametric Insurance Payouts of the 2021 Atlantic Hurricane Season". 2021. <https://www.ccrif.org/news/ccrif-makes-first-parametric-insurance-payouts-2021->

- atlantic-hurricane-season?language_content_entity=en, diakses 27 Oktober 2021.
- Climate Changes 2001. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR_TAR_full_report.pdf, hlm. 126, diakses 30 November 2021.
- Impact-African Risk Capacity. Lihat: <http://www.africanriskcapacity.org/impact/>.
- "Trinidad and Tobago Receives US\$2.4 Million Payout following August 18-20 Rainfall Event". 2021. <https://www.ccrif.org/news/trinidad-and-tobago-receives-us24-million-payout-following-august-18-20-rainfall-event>, diakses 27 Oktober 2021. Lihat juga: Morten Broberg, "Parametric loss and damage insurance schemes as a means to enhance climate change resilience in developing countries...", hlm. 697-698.
- Nursalikah, Ani, 2017. "Australia Kabulkan Lagi Gugatan Petani Rumput Laut NTT". <https://nasional.republika.co.id/berita/nasional/umum/17/11/15/ozg78i366-australia-kabulkan-lagi-gugatan-petani-rumput-laut-ntt>, diakses 2 Desember 2021.
- Riski, Petrus. 2017. "Cuaca Tak Menentu, Kehidupan Nelayan Ikut Terganggu". <https://www.mongabay.co.id/2017/02/14/cuaca-tak-menentu-kehidupan-nelayan-ikut-terganggu/>, diakses 27 agustus 2021.
- Wahyudi, Hariyawan A. 2016. "Suhu Lingkungan Meningkat, Banyak Petani Sayur Gagal Panen. Ini Dampak Perubahan Iklim?". <https://www.mongabay.co.id/2016/05/26/suhu-lingkungan-meningkat-banyak-petani-sayur-gagal-panen-dampak-perubahan-iklim/>, diakses 27 agustus 2021.
- Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNEP) tahun 2020 berjudul *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review*, yang dirilis hari ini, 26 Januari 2020, hal. 9. Lihat: <https://www.unep.org/resources/report/global-climate-litigation-report-2020-status-review>, diakses 2 Desember 2021