

COLLATERAL DAMAGE: PERLINDUNGAN LINGKUNGAN PADA SAAT KONFLIK BERSENJATA DALAM PERSPEKTIF *DEEP ECOLOGY*

Gede Khrisna Kharismawan
Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada
email: gedekhrisnakharismawan@mail.ugm.ac.id

I Made Budi Arsika
Fakultas Hukum Universitas Udayana
email: budi_arsika@unud.ac.id

disampaikan 28/08/2021 – di-review 18/09/2021 – diterima 08/12/2022
DOI: 10.25123/vej.v8i2.5171

Abstract

International humanitarian law that applies in armed conflict tends to prioritize human interests. The emergence of deep ecology manifests as a critique of the anthropocentrism of war which harms the natural environment. This development implies the need for environmental protection and emphasizes responsibility for environmental damage resulting from armed conflict. This article discusses international legal frameworks that offer protection to the environment in times of armed conflict and presents an analysis of legal protection from a deep ecology perspective. This paper is a normative legal research that applies statutory, case, and conceptual approaches. The study's results suggested that several international treaties have adopted international customs in regulating the protection of the environment during armed conflict and forms of responsibility in case a violation occurs. However, those international legal instruments have yet to be optimal in protecting the environment regarding damage standards, coverage of environmental conditions, and the implementation of responsibility for violations.

Keywords:

Collateral Damage; Environmental Protection; Armed Conflict; Deep Ecology.

Abstrak

Hukum humaniter internasional yang berlaku dalam situasi konflik bersenjata cenderung mengutamakan kepentingan manusia. Munculnya paham deep ecology yang bersifat ekosentris menjelma sebagai kritik terhadap antroposentrisme perang yang justru merugikan lingkungan alam. Perkembangan ini menempatkan perlunya perlindungan terhadap lingkungan alam dalam situasi apapun serta menekankan pertanggungjawaban terhadap kerusakan lingkungan yang timbul sebagai dampak konflik bersenjata. Artikel ini membahas berbagai perangkat aturan hukum internasional yang memberikan perlindungan terhadap lingkungan di saat konflik bersenjata dan menyajikan analisis terhadap bentuk perlindungan hukum yang dapat diberikan melalui perspektif deep ecology. Paper ini merupakan penelitian hukum normatif yang menggunakan pendekatan statutory, kasus, dan konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejumlah perjanjian internasional yang diadopsi dari kebiasaan internasional telah mengatur perlindungan terhadap lingkungan alam di masa konflik bersenjata. Hanya saja, instrumen hukum internasional tersebut belum memberikan perlindungan optimal terhadap lingkungan dalam hal standar kerusakan, cakupan kondisi lingkungan, dan pelaksanaan pertanggungjawaban atas pelanggaran yang terjadi.

Kata Kunci:

Collateral Damage; Perlindungan terhadap Lingkungan; Konflik Bersenjata; Deep Ecology.

Pendahuluan

Konflik bersenjata, atau yang lebih umum dikenal sebagai perang, merupakan sarana kekerasan politik (*political violence*) yang digunakan untuk mengatur, memperoleh, menjaga, dan memperluas kekuasaan melalui instrumen militer.¹ Pada kenyataannya, konflik bersenjata tidak hanya berdampak buruk bagi manusia, tetapi juga terhadap lingkungan alam.

Berbagai aktivitas militer dari tahap persiapan, percobaan dan pengembangan, hingga produksi peralatan perang dapat menghasilkan eksekusi materi berbahaya.² Sejumlah peristiwa menggambarkan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh konflik bersenjata. Perang Vietnam melibatkan penggunaan lebih dari 20 juta galon herbisida untuk merusak hutan dan menghancurkan panen guna mencegah suplai logistik tentara Vietnam.³ Demikian juga Perang Teluk antara Irak dan Pasukan Koalisi yang dipimpin Amerika Serikat berujung pada polusi dan kerusakan lingkungan parah. Irak dengan sengaja membakar kilang penyimpanan minyak milik Kuwait, sehingga mencemari Teluk Persia.⁴ Hal tersebut mengakibatkan kerusakan tanah dan vegetasi, dengan biaya pemulihan 243 juta USD.⁵ Dampak terhadap lingkungan seringkali lebih lama dibandingkan dengan jangka waktu konflik bersenjata. Perang Vietnam berlangsung selama dua puluh tahun sejak 1955 hingga 1977, namun kerusakan vegetasi hutan dan lingkungan masih terasa hingga saat ini. Sementara itu, rusaknya tanah karena cemaran resapan minyak akibat Perang Teluk 1991 masih terasa hingga saat ini, berikut proses restorasi yang belum selesai.⁶

¹ Frederic Gros, *États de violence: Essai sur la fin de la guerre*, Paris, Gallimard, 2006 dalam Benoit Durieux, *La Guerre par ceux qui la font*, Monaco, Éditions du Rocher, 2016, hlm. 9-26

² Philippe Sands, *Principles and Rules Establishing Standards*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003, hlm. 308

³ Sarah DeWeerd, *War and the Environment*, *World Wide Watch*, 2008, hlm. 21

⁴ William M. Arkin, et. al., *On Impact Modern Warfare and the environment: A Case Study of the Gulf War*, Greenpeace, 1991, hlm. 5. Lihat juga Jeanique Pretorius *Enhancing Environmental Protection in NonInternational Armed Conflict: The Way Forward*, *ZaöRV* 78, 2018, hlm. 904

⁵ WCMC, *Gulf War Environmental Information Service: Impacts on the Marine Environment*, *World Conservation Monitoring Center*, 2008, hlm. 6

⁶ Laurence Menhinick, *What the Environmental Legacy of the Gulf War Should Teach Us*, *CEOBS*, 18 April 2018, Para. 5

Kerusakan lingkungan tidak hanya meliputi kerusakan yang berskala masif, jangka panjang, dan berdampak luas saja, namun seringkali mencakup *collateral damage*. Istilah *collateral damage* merujuk pada kerusakan yang terjadi sebagai akibat dari serangan yang dilakukan selain terhadap target militer ataupun kerusakan yang tidak diperkirakan sebelumnya.⁷ Secara sederhana, *collateral damage* terjadi ketika suatu serangan militer menimbulkan akibat lain yang tidak diperkirakan atau tidak diharapkan (*intended violent act causes unintended harm as a side effect*).⁸ Hukum internasional memandang bahwa *collateral damage* tidak dilarang selama tidak berlebihan demi tujuan bersama yang menjustifikasi dampak serangan.⁹

Collateral damage dapat ditemukan dalam sejumlah konflik yang terjadi di dunia. Sebagai contoh, pengeboman oleh *the North Atlantic Treaty Organization* (NATO) terhadap fasilitas petrokimia Serbia, *Zastava factory* pada 9 dan 12 April 1999 menyebabkan 80.000 ton minyak terbakar dan tumpah ke Sungai Danube. Lebih dari 2.500 ton etilen diklorida, monomer vinil klorida, dan merkuri logam meresap ke tanah sekitar sungai tersebut.¹⁰¹¹ Selain itu, aksi militer sepihak oleh Rusia terhadap Krimea dengan misil dan tembakan artileri berat menimbulkan kerusakan berupa *impact craters* di wilayah Ukraina.¹² Kemudian, konflik antara Israel dan Palestina melibatkan serangan udara dan serangan balasan melukai *non-*

⁷ Cambridge, *Collateral damage*, Cambridge Dictionary,

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/collateral-damage>

⁸ Anne Schwenkenbecher, *Collateral Damage and the Principle of Due Care*, *Journal of Military Ethics*, 13, No. 1, 2014, hlm. 94. DOI: 10.1080/15027570.2014.910015

⁹ Alex Obote-Odora, *Collateral Damage: A Dangerous Omission in the Law of Armed Conflicts, Protecting Humanity: Essays in International Law and Policy in Honour of Navanethem Pillay*, Nijhoff, 2010, hlm. 789–799, <https://doi.org/10.1163/ej.9789004183780.i-882.185>

¹⁰ Claude V. Z. Morgan, *Collateral Damage of the Environmental Kind*, *Mother Jones*, 6 September 2000, <https://www.motherjones.com/politics/2000/09/collateral-damage-environmental-kind/>

¹¹ Sriram Gopal and Nicole Deller, *Precision Bombing, Widespread Harm Two Case Studies of the Bombings of Industrial Facilities at Pancevo and Kragujevac during Operation Allied Force, Yugoslavia 1999*, Institute for Energy and Environmental Research, 2002, hlm. 31-66, <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/BD0C292CAB9B6018C1256C7E00566161-ieer-yug-05nov.pdf>

¹² Karen De Young, *U.S. releases images it says show Russia has fired artillery over border into Ukraine*, *The Washington Post*, 2014, <https://www.washingtonpost.com/world/national-security/us-releases-images-it-says-show-russia-has-fired-artillery-over-border-into-ukraine/2014/07/27/>

combatant serta merusak berbagai obyek dan infrastruktur non-militer.¹³ Serangan-serangan tersebut tidak hanya menimbulkan korban penduduk sipil, namun juga korban lingkungan.¹⁴ Fakta di atas merefleksikan bahwa Hukum Humaniter Internasional (*International Humanitarian Law/IHL*) sebagai hukum yang berlaku pada saat konflik bersenjata lebih berfokus terhadap perlindungan manusia, serta cenderung mengabaikan lingkungan yang tidak berkaitan dengan manusia.

Upaya perlindungan terhadap lingkungan pada saat konflik bersenjata ditandai dengan lahirnya *Declaration of the United Nations Conference in the Human Environment* (Deklarasi Stokholm, 1972); *Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification (ENMOD Convention, 1976)*; *Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and Relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I, 1977)*; hingga draft *Protection of the Environment in Relation to Armed Conflicts (PERAC)* oleh *International Law Commission (ILC)* yang saat ini masih berproses.¹⁵ Perkembangan kontemporer paham ekosentris menjadi suatu *landmark* ketika Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada tahun 2001 menetapkan 6 November sebagai hari peringatan *International Day for Preventing the Exploitation of the Environment in War and Armed Conflict* yang didedikasikan untuk meningkatkan kesadaran umum tentang dampak buruk konflik bersenjata terhadap lingkungan dan ekosistem. Kendatipun demikian, perspektif *deep ecology* memandang bahwa berbagai perangkat tersebut belum optimal dalam melindungi lingkungan dari kerusakan yang terjadi, di antaranya terhadap *collateral damage* lingkungan.¹⁶

Artikel ini menyajikan analisis mengenai dua hal. Pertama, perangkat hukum internasional yang memberikan perlindungan terhadap lingkungan pada saat konflik bersenjata. Kedua, formulasi perlindungan terhadap lingkungan yang

¹³ Paul Adams, *Israel launches new strikes on Gaza as calls for ceasefire grow*, *British Broadcasting Company (BBC)*, 2021, <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-57138996>

¹⁴ Christopher Williams, *Environmental victimization and violence*, *Aggression and Violent Behavior*, Vol. 1, No. 3, 1996, hlm. 191-204, [https://doi.org/10.1016/1359-1789\(95\)00015-1](https://doi.org/10.1016/1359-1789(95)00015-1)

¹⁵ *International Law Commission, Protection of the Environment in Relation to Armed Conflicts*, https://legal.un.org/ilc/guide/8_7.shtml

¹⁶ Alex Obote-Odora, *Supra No 9.*, hlm. 798

diberikan melalui perspektif *deep ecology*. Artikel ini mencerminkan penelitian hukum normatif yang disusun dengan tiga pendekatan, yaitu pendekatan perundang-undangan, pendekatan kasus, dan pendekatan konseptual. Bahan hukum primer yang digunakan dalam penulisan adalah *Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification (ENMOD Convention, 1976)* dan *Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and Relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I, 1977)*, serta instrumen hukum internasional di bidang humaniter dan lingkungan yang relevan, sedangkan bahan hukum sekunder diperoleh melalui penelusuran buku teks, artikel jurnal, dan karya ilmiah yang menerangkan instrumen hukum sebelumnya. Adapun bahan-bahan hukum tersier yang digunakan berupa kamus. Ketiga jenis bahan hukum ini kemudian dianalisis menggunakan analisis kualitatif untuk kemudian disusun menjadi argumen yang relevan dengan topik yang dibahas.

Pembahasan

Pengaturan Hukum Internasional terhadap Perlindungan Lingkungan di Masa Damai dan Masa Konflik

1. Hukum Lingkungan Internasional

Sebagian besar perjanjian internasional mengenai lingkungan berisikan sejumlah prinsip, Norma, tujuan, dan mekanisme koordinasi perihal pelestarian dan perlindungan lingkungan. Prinsip pencegahan (*precautionary principle*) merupakan salah satu prinsip fundamental dalam Hukum Lingkungan yang agak mirip, kendatipun dalam konteks berbeda, dengan prinsip kehati-hatian dalam melakukan serangan (*precautions of attack*) dalam IHL. Definisi prinsip pencegahan dalam hukum lingkungan dapat merujuk pada Pasal 15 *Rio Declaration*.¹⁷ Prinsip ini merupakan bagian dari hukum kebiasaan internasional, dimana pembuat keputusan harus menyadari potensi dampak yang dapat ditimbulkan dari tindakan

¹⁷ Agne Sirinskiene, *The Status of Precautionary Principle: Moving towards a Rule of Customary Law, Jurisprudence, Vol. 4, No. 118, 2009*, hlm. 351

yang akan dilakukan, sehingga dapat menentukan proyeksi dampak terhadap lingkungan atau toleransi risiko yang dapat dikelola.¹⁸

Prinsip kedua dalam hukum lingkungan internasional adalah prinsip tidak merugikan lingkungan negara lain (*no harm to foreign environment*). Putusan *Trail Smelter case* pada tahun 1941 menyatakan bahwa tidak ada negara yang berhak untuk menggunakan atau mengizinkan wilayahnya dipergunakan untuk aktivitas yang dapat menyebabkan kerugian bagi wilayah negara lain.¹⁹ Kanada diputuskan bertanggung jawab terhadap kerusakan (*damage*) udara yang diterima oleh Amerika Serikat sebagai akibat cemaran limbah asap dari *smelter* yang berada di Kanada.²⁰ Hal ini memperlihatkan *collateral damage* berupa eksekusi polusi cemaran udara yang melebihi ambang batas yang diperkirakan.²¹

Stockholm Declaration menyatakan bahwa negara mempunyai kewajiban untuk memastikan bahwa segala aktivitas yang terjadi di wilayah yurisdiksi negara tersebut tidak menyebabkan kerusakan terhadap lingkungan negara lain atau wilayah yang berada di luar yurisdiksi negara tersebut.²² Prinsip 24 *Rio Declaration*, sebagaimana dikutip oleh ICJ dalam *Threat and Use of Nuclear Weapon*,²³ menekankan bahwa peperangan secara inheren merusak pembangunan berkelanjutan yang oleh karenanya negara-negara harus menghormati ketentuan-ketentuan hukum internasional mengenai perlindungan terhadap lingkungan pada saat konflik bersenjata.²⁴ Selanjutnya, *World Charter for Nature 1982* mengadopsi pendekatan yang lebih umum dengan menyatakan bahwa alam harus dilindungi dari berbagai penurunan kualitas atau kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh

¹⁸ Arie Trouwborst, *Prevention, Precaution, Logic and Law: The Relationship between the Precautionary Principle and the Preventative Principle in International Law and Associated Questions*, *Erasmus Law Review*, Vol. 2, No. 2, 2009, hlm. 123

¹⁹ UN, *Report of International Arbitral Awards, Trail Smelter Case (United States v. Canada)*, *International Law Report*, Vol. 3, Para. 1965, https://legal.un.org/riaa/cases/vol_III/1905-1982.pdf

²⁰ *Id.*, Para. 1974

²¹ *Id.*, Para. 1980

²² *The United Nations Conference on the Human Environment, Declaration on Human Environment, Stockholm, 5 to 16 June 1972, (U.N. General Assembly Resolutions 2994/XXVII, 2995/UVII and 2996/XXII of 15 December 1972)*, Principle 21

²³ *Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, ICJ Reports, 1996, Para. 30*

²⁴ *Rio Declaration, UN Doc, A/CONF.151/26, Vol. I, 12 August 1992, Principle 24*

konflik bersenjata, dan mendeklarasikan bahwa aktivitas militer yang merusak lingkungan harus dihindari.²⁵ Oleh karena itu, negara harus menghormati hukum internasional yang memberikan perlindungan terhadap lingkungan pada saat konflik bersenjata, dan saling bekerjasama perihal penegakan hukum tersebut.

2. Hukum Humaniter Internasional

Hukum Humaniter Internasional (IHL) merupakan hukum internasional yang mengatur mengenai bagaimana konflik berlangsung, pendudukan, agresi, dan aksi militer lain. Sebagian besar sumber IHL dapat ditemukan pada berbagai perjanjian multilateral dan kebiasaan internasional. Tidak seperti perjanjian internasional lain, hak dan kewajiban dalam IHL tidak bersifat timbal balik (*non-reciprocal*). Perjanjian IHL dibagi menjadi dua bagian, yaitu perjanjian yang mengatur bagaimana perang dilakukan secara sah (*Hague Law*), dan perjanjian yang mengatur perlakuan dan perlindungan terhadap korban perang, tawanan perang, dan penduduk sipil (*Geneva Law*). Prinsip utama dari IHL adalah bahwa para pihak dalam konflik bersenjata tidak mempunyai pilihan serangan yang tidak terbatas terhadap pihak lain. Bahwasanya, terdapat perbedaan terhadap *combatant* dan *non-combatant* yang harus dihormati; pihak yang tidak terlibat pertempuran (*non-combatant*), tawanan perang, ataupun terluka atau sakit, serta penduduk sipil harus diperlakukan secara manusiawi; dan serangan harus ditujukan terhadap target militer dan bukan sipil.

Berbagai pengaturan IHL dikembangkan untuk melindungi manusia dan *property*, yang secara tidak langsung melindungi lingkungan di mana manusia berada. *Marten clause* menyatakan bahwa hingga diadopsinya regulasi yang spesifik, para *inhabitant* dan *belligerent* berada dalam perlindungan aturan dan prinsip hukum internasional.²⁶ Klausula ini membantu memperluas hukum

²⁵ *United Nations General Assembly, World Charter for Nature, A/RES/37/7, 48th Plenary Meeting, 28 October 1982, Para. 5 dan 20*

²⁶ *Preamble, 1907 Hague Convention (IV), Respecting the Laws and Customs of War on Land, reprinted in Adam Roberts and Richard Guelf, Documents on the Laws of War, 2nd ed., Clarendon Press, Oxford, 1989, hlm. 45. Lihat juga Helmut Streb, Martens Clause, Encyclopedia of Public International Law, Rudolf Bernhardt ed., 1997, hlm. 393*

kebiasaan internasional yang dapat dikaitkan dengan kewajiban perlindungan terhadap lingkungan, khususnya dari perspektif *deep ecology*.

Meningkatnya kesadaran untuk melindungi lingkungan pada saat konflik bersenjata dicerminkan dalam upaya yang dilakukan oleh *International Law Commission* (ILC) PBB. Kalimat awal *Code of Crimes against the Peace and Security of Mankind* mendefinisikan kejahatan perang yang serius (*exceptionally serious war crime*) sebagai metode atau cara peperangan yang dapat menghasilkan kerusakan secara luas, jangka panjang, dan parah (*widespread, long-term, and severe damage*) terhadap lingkungan alam dimana manusia berada.²⁷ Namun, terdapat juga larangan yang berkaitan dengan lingkungan, yaitu larangan penggunaan senjata beracun atau senjata lain yang menyebabkan penderitaan yang tidak perlu; larangan penghancuran kota, kota kecil atau desa, atau penghancuran yang tidak dibenarkan oleh kebutuhan militer; serta larangan untuk menyerang, atau membombardir, dengan cara apa pun, kota, desa, tempat tinggal atau bangunan yang tidak dijaga atau zona demiliterisasi.²⁸

Dalam hukum internasional, terdapat beberapa pendekatan untuk melindungi lingkungan dari kerusakan yang diakibatkan oleh aksi militer, yaitu mempertahankan kondisi damai; menciptakan zona damai; membatasi penggunaan senjata tertentu; membatasi cara peperangan; dan membatasi kerusakan terhadap SDA.²⁹ Pada bulan Desember 1992, Majelis Umum PBB mengadopsi resolusi yang menekankan bahwa rusaknya lingkungan oleh aksi militer tidak dapat dibenarkan, dan aksi militer yang dilakukan secara serampangan jelas bertentangan dengan hukum internasional.³⁰

Kendatipun beberapa perjanjian internasional mengatur perihal dampak serangan terhadap lingkungan alam, artikel ini memfokuskan pada dua perjanjian

²⁷ ILC, *Code of Crimes against the Peace and Security of Mankind*, *Yearbook of the International Law Commission*, 1996, Para. 9

²⁸ *Id.*, Para. 8

²⁹ Arthur H. Westing, *Environmental Protection from Wartime Damage: The Role of International Law*, Dalam: Gleditsch N.P. (eds) *Conflict and the Environment*, NATO ASI Series (Series 2: Environment), Vol. 33, Springer, Dordrecht, 1997, https://doi.org/10.1007/978-94-015-8947-5_32

³⁰ UNGA Resolution, *Protection of the environment in times of armed conflict*, A/RES/47/37, Para.2

internasional yang secara spesifik membahas perlindungan terhadap lingkungan pada saat konflik bersenjata, yakni *Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques (ENMOD Convention, 1976)* dan *Additional Protocol I to the Geneva Conventions Relating to the Victims of Armed Conflict 1949 (Protocol I, 1977)*.³¹ Pasal 35 ayat (3) dan Pasal 55 ayat (1) *Protocol I* menentukan bahwa prinsip kehati-hatian dalam konteks metode berperang harus dijalankan pada saat konflik bersenjata untuk melindungi lingkungan alam dari kerusakan yang parah, berskala masif, dan jangka panjang. Perlindungan ini meliputi larangan penggunaan metode atau cara peperangan yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan atau keberlangsungan hidup populasi manusia yang ada. Rumusan Pasal 55 *Protocol I* ini selaras dengan pengaturan di dalam Pasal 8.2.b.iv *Rome Statute of the International Criminal Court* yang bahkan mengatur *collateral damage* sebagai suatu bentuk kejahatan perang.³²

Hanya saja, kedua perjanjian internasional tersebut nampaknya belum optimal dalam mencegah segala jenis kerusakan lingkungan yang terjadi di masa konflik bersenjata, terutama yang berkaitan *collateral damage* terhadap lingkungan.³³ NATO dengan tegas menolak untuk bertanggung jawab membersihkan lingkungan negara bekas Yugoslavia (Serbia) yang rusak dengan mengatakan bahwa kerusakan yang disebabkan oleh pengebomannya dapat diterima oleh hukum internasional.³⁴ Pengeboman oleh NATO terhadap Pancevo, Serbia yang menghasilkan *collateral damage* mengindikasikan pelanggaran

³¹ Lihat juga artikel yang membahas kedua perjanjian internasional ini pada Muhammad Ryan Dwi Saputra, *The Use of Methods or Means of Warfare Which Caused Damage to the Natural Environment Based on the International Humanitarian Law*, *Padjadjaran Journal of International Law Vol. 4, No.2, 2020*, hlm. 214-219

³² Lihat *International Law Association Study Group on the Conduct of Hostilities in the 21st Century, The Conduct of Hostilities and International Humanitarian Law: Challenges of 21st Century Warfare, International Law Studies 93, 2017*, hlm. 345 dan Aurel Sari and Kieran Tinkler, *Collateral Damage and the Enemy, British Yearbook of International Law, 2019*

³³ *Julian Wyatt, Law-Making at the Intersection of International Environmental, Humanitarian and Criminal Law: The Issue of Damage to the Environment in International Armed Conflict, International Review of the Red Cross, Vol. 92, No. 879, 2010*, hlm. 612

³⁴ *Sriram Gopal and Nicole Deller, Precision Bombing, Widespread Harm Two Case Studies of the Bombings of Industrial Facilities at Pancevo and Kragujevac during Operation Allied Force, Yugoslavia 1999, Institute for Energy and Environmental Research, 2002*, hlm. 85, <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/BD0C292CAB9B6018C1256C7E00566161-iever-yug-05nov.pdf>

terhadap IHL.³⁵ Selain itu, Irak tidak mau bertanggung jawab terhadap tindakan yang dilakukan selama Perang Teluk meskipun menyebabkan kerusakan yang terjadi memenuhi syarat berskala masif, berdampak luas, dan berakibat jangka panjang.³⁶ Oleh karena itu, menjadi amat penting adanya pergeseran paradigma secara fundamental bagi perlindungan lingkungan pada saat konflik bersenjata melalui perspektif *deep ecology*, sebagaimana diulas pada bagian selanjutnya.

Perspektif *Deep Ecology* terhadap Perlindungan Lingkungan pada saat Konflik Bersenjata

1. *Deep Ecology*

Sejumlah gerakan ekologis dan perspektif etis berkembang selama krisis lingkungan di tahun 1970-an, termasuk gerakan *deep ecology* yang muncul di Skandinavia. Gerakan ini dipelopori oleh Arne Naess, seorang filsuf Norwegia, dan Sigmund Kvaloy dan Nils Faarlund yang dituangkan melalui *The Shallow and the Deep, Long-range Ecology Movement: A Summary*.³⁷ *Deep Ecology* merupakan bagian dari bidang etika lingkungan, yaitu area filosofi yang mengeksplorasi hubungan antara manusia dan lingkungan dari perspektif moral dan etika, serta mencoba mendefinisikan tanggung jawab manusia dan menentukan tindakan yang benar. *Deep ecology* hanyalah satu dari beberapa perspektif yang muncul dalam etika lingkungan. Jika perlindungan terhadap lingkungan dalam konsep antroposentris adalah semata-mata karena lingkungan alam memiliki kegunaan bagi manusia (*utility*), maka perspektif *deep ecology* menilai bahwa lingkungan harus dihormati dan dilindungi karena lingkungan memiliki nilai tersendiri (*inherent value*) melalui pendekatan *biocentric* dan *ecocentric*. Dengan demikian, penghormatan terhadap lingkungan hidup harus diletakkan sejajar dengan penghormatan terhadap manusia (*equal treatment*).³⁸

³⁵ *Id.*, hlm. 86

³⁶ Adam Roberts, *Environmental Destruction in the 1991 Gulf War, ICRC Meeting of Experts on the Protection of the Environment in Time of Armed Conflict, Geneva, 27-29 April, 1992*, hlm. 550

³⁷ Michael P. Nelson, *Deep Ecology, Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy*, 2008, hlm. 206

³⁸ *Id.*, hlm. 207

Luasnya definisi dan lingkup dari lingkungan membuat artikel ini perlu membatasi lingkup penulisan *deep ecology* pada daratan dan *landscape* beserta kehidupan yang ada di atas dan didalamnya (*biosphere*). Hal ini terkait dengan *collateral damage* yang sebagian besar mempengaruhi tanah dan lingkungan di sekitarnya. Tanah itu sendiri penting karena merupakan sarana penunjang kehidupan tumbuh dan berkembang. Aldo Leopold memperkenalkan konsep etika tanah (*land ethic*) dengan mengacu pada hubungan seluruh komunitas hayati dan non-hayati di suatu tempat.³⁹ Leopold juga menyebutkan bahwasanya tanah adalah konsep dasar ekologi.⁴⁰ Selain Leopold, terdapat juga J. Baird Callicott yang membangun konsep etika tanah. Dalam interpretasi Callicott, nilai intrinsik maupun nilai instrumental sebenarnya hanya ada dalam pemikiran manusia. Sehingga, lebih penting untuk menekankan pada tanggung jawab etis manusia terhadap nilai intrinsik lingkungan alam daripada nilai instrumental.⁴¹

Biosentrisme dan ekosentrisme dilaksanakan melalui prinsip keadilan restitutif. Ketika terjadi peristiwa yang tak terhindarkan dan menimbulkan bahaya serta kerugian terhadap lingkungan, maka timbul kewajiban untuk memberikan kompensasi atas kerugian tersebut. Sebagai contoh, kerugian yang ditimbulkan dalam memanen pohon atau tanaman dapat dikompensasikan dengan memulihkan hutan atau menanam lebih banyak tanaman di area tersebut. Paham *deep ecology* semakin dapat diterima dengan adanya Deklarasi Stockholm 1972, yang menekankan bahwa negara-negara harus memastikan bahwa tindakan yang dilakukan pada saat konflik bersenjata tidak membahayakan lingkungan negara lain maupun wilayah negara itu sendiri.⁴²

Salah satu bentuk perlindungan adalah dengan mengakui bahwa lingkungan alam memiliki nilai tersendiri terlepas dari manusia, dan merupakan satu kesatuan Diri kehidupan (*self-realization*)⁴³, sehingga perlu mendapatkan perlindungan dari

³⁹ Aldo Leopold, *A Sand County Almanac*, New York, Oxford University Press, 2001, hlm. 216

⁴⁰ *Id.*, hlm. 22

⁴¹ J. Baird Callicott, *In Defense of the Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*, State University of New York Press, 1999, hlm. 231

⁴² *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, 1972, Principle 7

⁴³ David Keller, *Gleaning Lessons from Deep Ecology, Ethics and the Environment*, Vol. 2, No. 2, 1997, hlm. 139-148, <https://www.jstor.org/stable/40338937>

ancaman kerusakan (*damage*) terlepas dari keberadaan manusia didalamnya (*biocentric and ecocentric equality*).⁴⁴ Salah satu bentuk ancaman terhadap lingkungan datang dari aksi militer yang dilakukan oleh negara ataupun pihak dalam konflik bersenjata. Aksi militer yang tidak mengindahkan penghormatan dan perlindungan terhadap lingkungan alam merupakan kejahatan terhadap lingkungan (*crimes against environment*).⁴⁵ Dalam berbagai operasi militer, serangan apapun berpotensi menimbulkan *collateral damage* yang bukan merupakan target dari serangan.⁴⁶ Serangan tidak hanya menimbulkan korban manusia, namun juga korban lingkungan alam dimana serangan dilakukan. Patut disayangkan selama ini *collateral damage* dapat berlalu begitu saja tanpa pengenalan pertanggungjawaban.

2. *Collateral Damage*

Etika militer menjelaskan *collateral damage* dengan analogi doktrin efek ganda (*doctrine of double effect*), yang menjelaskan situasi di mana perlu untuk mengambil tindakan yang tidak terhindarkan meskipun menegasikan nyawa orang yang tidak bersalah. Bahwasanya, tindakan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk kebaikan yang lebih besar. Akibat sampingan yang tidak terhindarkan demi mencapai tujuan tersebut dikatakan sebagai *collateral damage*. Sebagai aturan umum, terdapat empat syarat yang harus dipenuhi sebelum doktrin efek ini diterapkan. Pertama, harus ditunjukkan secara objektif bahwa tindakan yang mengakibatkan *collateral damage* itu sendiri secara moral adalah tidak berbeda (*indifferent*); Kedua, efek buruk yang terjadi adalah bagian dari cara untuk mencapai efek baik yang diinginkan terjadi; Ketiga, motifnya adalah pencapaian efek yang baik saja dan; Keempat, efek yang baik setidaknya sama pentingnya

⁴⁴ *Id.*

⁴⁵ Silvo Grcar, *Peacetime Activities of the Military as a Source of Threat to the Environment in Context of Green Criminology*, Conference: Twelfth Biennial International Conference Criminal Justice and Security in Central and Eastern Europe: From Common Sense to Evidence-based Policy-making, 2018, hlm. 27, <https://doi.org/10.18690/978-961-286-174-2.27>

⁴⁶ Merriam-Webster Dictionary, *Collateral Damage*, <https://Merriamwebster.com/dictionary/>

dengan efek buruk.⁴⁷ Dengan demikian, hal ini menunjukkan bahwa *collateral damage* tidak serta merta dianggap sebagai pelanggaran atau kejahatan perang, dan merupakan hal yang dapat ditoleransi.

Dalam mendefinisikan kerusakan lingkungan (*environmental damage*), terdapat dua isu yang perlu untuk dibedakan, yaitu apakah kerusakan lingkungan itu, dan tingkat kerusakan lingkungan yang menimbulkan pertanggungjawaban. Definisi sempit kerusakan lingkungan terbatas terhadap kerusakan terhadap sumber daya alam (SDA). Sedangkan, pendekatan yang lebih luas meliputi kerusakan terhadap SDA dan *property* manusia. Adapun, pendekatan yang paling luas meliputi permukaan bumi (*landscape*) dan *amenity* lingkungan. *Council of Europe Convention on Civil Liability for Damage Resulting from Activities Dangerous to the Environment (Lugano Convention, 1993)* merujuk kepada aspek permukaan bumi yang diperlakukan sebagai kerusakan lingkungan atau kerusakan terhadap *property*.⁴⁸ Konvensi ini bertujuan untuk memastikan adanya kompensasi yang memadai atas kerusakan lingkungan yang terjadi sebagai akibat kegiatan berbahaya, serta menyediakan sarana pencegahan dan pemulihan.⁴⁹ Selain itu, *The Lac Lanoux Arbitration* mengakui bahwa kerusakan lingkungan merujuk kepada perubahan komposisi, temperatur, atau karakteristik lain dari air yang ada di Sungai Carol dan merugikan kepentingan Spanyol.⁵⁰

3. Pertanggungjawaban Negara

Majelis Keamanan PBB, melalui Resolusi 687 (1991) menentukan bahwa Irak bertanggung jawab terhadap kehilangan, kerugian langsung, yang meliputi kerusakan lingkungan dan berkurangnya SDA, atau kerugian yang dialami pemerintah asing, warga negara dan korporasi yang timbul sebagai akibat dari invasi tidak sah yang dilakukan oleh Irak terhadap Kuwait.⁵¹ Bahwasanya, suatu negara dapat dikenakan pertanggungjawaban terhadap kerusakan lingkungan dan

⁴⁷ Ronald Munson, *An Overview of Aquinas' Natural Law Theory*, reprinted in George R. Lucas et al., *Ethics for Military Leaders*, Boston, Simon and Schuster Custom Publishing, 1998, hlm. 397

⁴⁸ Lugano Convention, Pasal 7 (c)

⁴⁹ *Id.*, Pasal 1

⁵⁰ *Lake Lanoux Arbitration (France v. Spain)*, 12 R.I.A.A. 281, Para. 1957

⁵¹ UN Security Council, Resolution 687, 1991, E 18, Para. 18

habisnya SDA akibat dari aksi militer yang tidak sah berdasarkan pada standar tertentu.⁵² Dalam draft *International Liability for Injurious Consequences Arising out of Acts Not Prohibited by International Law*, ILC mengajukan usulan bahwa suatu negara dapat dikenakan *strict liability* terhadap tindakan yang mengakibatkan kerusakan terhadap manusia, *property*, dan lingkungan alam.⁵³

Terdapat beberapa kasus yang mencerminkan pertanggungjawaban negara, di antaranya *Pulp Mills case* (Argentina v. Uruguay). Aktivitas industri yang dilakukan Uruguay mencemari kualitas air dan wilayah sekitar, serta mengakibatkan kerusakan yang signifikan (*significant damage*) bagi Argentina.⁵⁴ Sehingga, Mahkamah Internasional (*International Court of Justice/ICJ*) menyatakan bahwa Uruguay perlu bertanggung jawab melalui *satisfaction*.⁵⁵ Selain itu, ICJ menimbang adanya hukum kebiasaan internasional terhadap *restitution* sebagai bentuk *reparation* terhadap *injury*.⁵⁶ *Restitution* merupakan upaya pengembalian keadaan sebagaimana kondisi sebelum pelanggaran terjadi dan bersifat proporsional terhadap kerugian. ICJ memperjelas bahwa ketika *restitution* tidak dapat dilakukan, maka pertanggungjawaban dilakukan melalui *compensation* atau *satisfaction*, atau keduanya. Hal ini merujuk pada putusan ICJ dalam *Gabcikovo-Nagymaros Project case* (Hungary v. Slovakia).⁵⁷ Dalam *Costa Rica v. Nicaragua case*, ICJ memutuskan bahwa Kosta Rika telah melakukan perbuatan melanggar hukum berupa terjadinya kerusakan yang bersifat lintas batas (*transboundary harm*) berkaitan dengan pembangunan *Route 1856* dengan tidak melakukan analisis dampak lingkungan.⁵⁸ IJC kemudian mengenakan pertanggungjawaban berupa *reparation* serta menegaskan adanya kewajiban untuk menghormati integritas

⁵² *Id.*, E 16, Para. 16

⁵³ Pemmaraju Sreenivasa Rao, *International Liabilities for Injurious Consequences arising out of Acts not Prohibited by International Law (International Liability in case of Loss from Transboundary Harm arising out of Hazardous Activities)*, Document A/CN.4/531, ILC, 2003, https://legal.un.org/ilc/documentation/english/a_cn4_531.pdf

⁵⁴ *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, Judgment, ICJ Reports, 2010, Para. 14

⁵⁵ *Id.*, Para. 282

⁵⁶ *Id.*, Para. 273

⁵⁷ ICJ, *Gabcikovo-Nagymaros Project (Hungary v. Slovakia)*, ICJ Reports, 1997, Para. 152

⁵⁸ *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)*, ICJ Reports 354 (2013), Para. 187

wilayah Nikaragua dan kedaulatan negara tersebut terhadap Sungai San Juan.⁵⁹ Selain itu, ICJ memutuskan bahwa Nikaragua wajib memberikan kompensasi terhadap Kosta Rika atas kerusakan yang terjadi di wilayah Kosta Rika.⁶⁰

Paham biosentrisme dan ekosentrisme memiliki implikasi praktis bagi perilaku manusia. Nilai kebaikan yang ada pada semua makhluk hidup menciptakan tanggung jawab bagi manusia yang diringkas dalam empat etika, yaitu tidak mencelakakan (*non-malefice*), tidak mengganggu (*non-interference*), amanah (*fidelity*), dan keadilan restitutif (*restitutive justice*).⁶¹ Kewajiban *non-malefice* mensyaratkan bahwa tidak berbahaya bagi lingkungan. Non-interferensi mengharuskan manusia tidak mengganggu organisme lain. Amanah berarti tidak menggunakan lingkungan sebagai batu pijakan. Sedangkan, keadilan restitutif mensyaratkan manusia melakukan restitusi kepada lingkungan alam yang dirugikan oleh aktivitas manusia. Bagaimanapun, perlindungan terbaik bagi lingkungan alam adalah dengan mencegah adanya tindakan atau aktivitas yang dapat merusak lingkungan dengan menyediakan disinsentif ekonomi terhadap produksi persenjataan, serta melalui mekanisme pembiayaan. Selain itu, komunitas internasional perlu secara aktif menjaga perdamaian (*preventive peacekeeping*) dalam memitigasi kerusakan lingkungan.

Formulasi Perlindungan Lingkungan dalam perangkat Hukum Humaniter Internasional

1. *Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environment Modification Techniques*

Hal utama yang diatur dalam *Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environment Modification Techniques (ENMOD Convention)* adalah bahwa negara dalam situasi konflik bersenjata dilarang menggunakan teknik modifikasi lingkungan yang dapat menimbulkan dampak luas dan berjangka

⁵⁹ *Id.*, Para. 226

⁶⁰ *Id.*, Para. 229

⁶¹ *Paul W. Taylor, Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics, Princetone University Press, 1986, hlm. 39*

waktu lama terhadap negara lain.⁶² Pasal 2 mendefinisikan modifikasi lingkungan sebagai setiap teknik yang dilakukan untuk mengubah melalui rekayasa proses alamiah terhadap dinamika lingkungan, komposisi atau struktur tanah, yang meliputi *biosphere, lithosphere, hydrosphere, atmosphere*, dan *outer space*.⁶³

ENMOD Convention tidak melarang semua teknik modifikasi lingkungan, selain daripada Pasal 1 dan Pasal 2.⁶⁴ (1) Teknik modifikasi lingkungan hanya dilarang digunakan pada saat konflik bersenjata. Negara diperbolehkan melakukan teknik modifikasi lingkungan diluar konflik sepanjang tidak membahayakan lingkungan. Misalnya, digunakan untuk mengatasi kekeringan di suatu wilayah walaupun dapat menghasilkan efek samping berupa hujan asam. (2) Yang dimodifikasi adalah proses yang terjadi secara alamiah. (3) Teknik modifikasi lingkungan terlarang adalah yang disengaja. Namun, modifikasi lingkungan sebagai efek samping tidak disengaja dari konflik bersenjata tidak dilarang. (4) Teknik modifikasi lingkungan yang dilarang harus berdampak luas dan dalam jangka waktu lama. (5) Teknik modifikasi lingkungan yang dilarang harus menyebabkan kerusakan, kehancuran, ataupun luka. (6) Kerusakan sebagaimana dimaksud di atas ditimbulkan oleh negara pelaku dan korban pihak dalam konvensi.

ENMOD Convention hanya melarang penggunaan lingkungan sebagai senjata, namun tidak mengatur mengenai dampak konflik bersenjata terhadap lingkungan.⁶⁵ Selain itu, larangan teknik modifikasi lingkungan yang dimaksud sangat terbatas, karena hanya mengatur dampak yang "*widespread, long-lasting or severe*". Beberapa teknik yang membahayakan lingkungan tidak diatur dalam konvensi ini, seperti teknik modifikasi dengan merusak tanggul/dam, mengalihkan aliran sungai, atau pembumihangusan wilayah.⁶⁶ Adanya parameter pelanggaran *rule of reason* yang tinggi menimbulkan celah bagi kerusakan yang tidak dikenakan pertanggungjawaban. Parameter ini tidak sesuai dengan perspektif *Deep Ecology*

⁶² *Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques* (ENMOD), 1976, Pasal 1

⁶³ *Id.*, Pasal 2

⁶⁴ Yoram Dinstein, *Protection of the Environment in International Armed Conflict*, *Max Plack Yearbook of United Nations Law*, Vol. 5, 2001, hlm. 526

⁶⁵ *Id.*, Para. 134

⁶⁶ *Id.*, Para. 135

mengenai *self-realization* dalam bentuk kesatuan Diri antara manusia dan lingkungan alam yang tidak terpisahkan, dan *biocentric equality* berupa perlakuan yang setara (*equal treatment*).

2. *Protocol Additional to the Geneva Convention of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts*

Protocol Additional to the Geneva Convention of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I) disahkan pada 8 Juni 1977. Terdapat dua hal penting yang dilarang untuk dilakukan, yaitu cara peperangan yang atau dapat diperkirakan menyebabkan kerusakan parah secara luas dalam jangka panjang terhadap lingkungan alam;⁶⁷ dan serangan (*attack*) terhadap lingkungan alam yang dilakukan melalui reprisal.⁶⁸ Kendati memuat pengaturan mengenai lingkungan, korban utama yang mendapatkan perlindungan dari protokol ini adalah manusia. Rumusan Pasal 55 ini sangat tergantung pada konsekuensi terhadap manusia berdasarkan risiko terhadap kondisi kesehatan dan keselamatan manusia yang ada di lingkungan tersebut.⁶⁹

Selain aspek filosofis, protokol ini memiliki kekurangan dalam hal teknis. Pelarangan hanya terhadap dampak kerusakan *widespread, long-term, and severe damage*. Ketiga konsekuensi tersebut merupakan syarat yang bersifat kumulatif agar negara atau pihak dapat dikenai pertanggungjawaban. Standar *rule of reason* ini terlalu tinggi untuk dipenuhi. Negara dapat melepaskan diri dari pertanggungjawaban meskipun tindakan tersebut jelas menimbulkan *collateral damage* berupa korban manusia, *property*, dan lingkungan alam. Hal ini terlihat dalam beberapa indikator dampak kerusakan lingkungan akibat konflik.

The Committee Established to Review the NATO Bombing Campaign against the Federal Republic of Yugoslavia pada tahun 2000 menyatakan bahwa batasan kriteria dalam protokol ini terlalu tinggi sehingga sulit untuk menemukan adanya pelanggaran. Hal ini juga disampaikan oleh *assessment team* untuk Perang Teluk

⁶⁷ *Additional Protocol I* (1977), Pasal 35 (3)

⁶⁸ *Id.*, Pasal 55 (1)

⁶⁹ *Christophe Swinarski, Studies and Essays on International Humanitarian Law and Red Cross Principles in Honour of Jean Pictet, Hague, Martinus Nijhoff, 1984, hlm. 729*

pada tahun 1990.⁷⁰ Selain itu, protokol ini hanya berlaku untuk konflik bersenjata internasional, sedangkan sebagian besar konflik kontemporer berupa perang sipil atau konflik internal separatis. Sebagai solusi terhadap standar yang terlalu tinggi, terdapat beberapa *remedies* dengan beban pembuktian yang lebih mudah dipenuhi (*lower evidentiary threshold*), di antaranya *insurance assurance*, *state responsibility*, *collective sanction*, *specific performances*, *remediation*, *mandate detoxification*, *restitution*, dan *injunction*.

Di sisi lain, terdapat pengaturan kebiasaan humaniter internasional yang memperlihatkan kesadaran terhadap perlakuan setara (*equal treatment*) bagi lingkungan alam, dalam bentuk prinsip umum perilaku permusuhan (*conduct of hostilities*) yang membatasi serangan pada tujuan militer, dan prinsip proporsionalitas yang melarang penggunaan sarana dan metode peperangan yang menyebabkan kerusakan berlebih (*self-realization*). Namun, pertanggungjawaban kerusakan berlebih melalui kompensasi baru diberikan terhadap korban *collateral damage* manusia dan belum meliputi *collateral damage* lingkungan.⁷¹ Dalam hal ini, *legal standing* adalah negara dimana komunitas manusia terdampak berada.⁷² Menurut hemat penulis, perspektif etik *deep ecology* dapat digunakan oleh negara korban *collateral damage* lingkungan berada dan menerima kompensasi.

3. *Draft Convention on Protection of the Environment in Relation to Armed Conflicts*

Secara umum, *ENMOD Convention* maupun *Protocol I* belum mampu memberikan perlindungan secara optimal terhadap lingkungan pada saat berlangsungnya konflik bersenjata. Pada tahun 2016 terdapat pembahasan *Protection of the Environment in Relation to Armed Conflicts* (PERAC) oleh ILC, yang

⁷⁰ Bannelier-Christakis Karine, *International Law Commission and Protection of the Environment in Times of Armed Conflict: A Possibility for Adjudication?*, *Journal of International Cooperation Studies*, Vol. 20, No. 2, 2013, hlm. 136, https://www.research.kobe-u.ac.jp/gsics-publication/jics/bannelier-christakis_20-2&3.pdf

⁷¹ W. Michael Reisman, *Compensating Collateral Damage in Elective International Conflict*, *Intercultural human Rights Law Review*, Vol. 8, 2013, hlm. 15, <https://core.ac.uk/download/pdf/72837367.pdf>

⁷² *Id.*, hlm. 16-17

kemudian menambahkan delapan prinsip perlindungan pada tahun 2019, yaitu *human displacement, state responsibility, corporate due diligence and liability, Martens clause with respect to the protection of the environment in relation to armed conflict, environmental modification techniques, dan relief and assistance*.⁷³ Berbagai prinsip tersebut ditujukan untuk mengisi celah pada dua perangkat hukum internasional sebelumnya.⁷⁴ Terdapat dua hal penting yang harus diselesaikan oleh PERAC, yaitu pertanggungjawaban atas tindakan *non-state armed group* dan dampak lingkungan akibat penggunaan senjata apapun. PERAC diharapkan dapat memberikan perlindungan optimal terhadap lingkungan alam pada saat konflik bersenjata.

Penutup

Berdasarkan perspektif *deep ecology*, negara memiliki kewajiban untuk melindungi dan menjaga lingkungan alam meskipun tidak terkait dengan manusia (*biocentric* dan *ecocentric equality*). Lingkungan alam perlu mendapatkan perlindungan dari segala aktivitas yang merugikan dan dari kerusakan apapun, karena merupakan satu kesatuan Diri kehidupan yang saling terhubung (*self-realization*). Terdapat kewajiban umum berupa *reparation* bagi cedera atau kerusakan yang tidak disengaja akibat tindakan militer. Dalam hal ini, negara pelaku bertanggung jawab terhadap kerusakan lingkungan alam, dan wajib melakukan *restitution, reparation, ataupun compensation*. Perlindungan terbaik bagi lingkungan alam adalah dengan mencegah adanya tindakan yang dapat merusak lingkungan, dengan menyediakan disinsentif ekonomi terhadap produksi persenjataan, dan melalui mekanisme pembiayaan. Selain itu, komunitas

⁷³ ILC, *Report of the International Law Commission on the Work of its 71st Session, 29 April-7 June and 8 July-9 August, 2019, UN Doc. A/74/10, Chapter VI 'Protection of the environment in relation to armed conflicts', Section C: Text of the draft principles on protection of the environment in relation to armed conflicts, adopted by the Commission on first reading, 211-215, <https://undocs.org/en/A/74/10>*

⁷⁴ CEOBS, *Briefing Paper: Strengthening the International Law Commission Newly Adopted Draft Principles on the Protection of the Environment in Relation to Armed Conflicts, Conflict and Environment Observatory, 2019, Para. 8, https://ceobs.org/wpcontent/uploads/2019/10/CEOBS_Briefing_Strengthening_ILC_new_draft_principles_PERAC_Oct19.pdf*

internasional perlu secara aktif menjaga perdamaian (*preventive peacekeeping*) dalam memitigasi kerusakan lingkungan.

Secara umum, *ENMOD Convention* dan *Protocol I* belum mampu memberikan perlindungan secara optimal terhadap lingkungan pada saat berlangsungnya konflik bersenjata. Kedua perangkat hukum internasional tersebut mensyaratkan *rule of reason* yang tinggi beserta dampak bagi manusia. Sebagai solusi terhadap standar yang tinggi, terdapat beberapa *remedies* dengan beban pembuktian yang lebih mudah dipenuhi, yaitu *insurance assurance*, *state responsibility*, *collective sanction*, *specific performances*, *remediation*, *mandate detoxification*, *restitution*, dan *injunction*. Perlindungan lingkungan yang efektif selama konflik bersenjata hanya mungkin terjadi secara universal melalui kesadaran kolektif atas *equality*. Oleh karena itu, negara-negara diharapkan untuk memuat ketentuan konvensi dalam pedoman dan pelatihan militer. Rancangan PERAC diharapkan dapat mengakomodasi *self-realization* dan *equal treatment* terhadap lingkungan alam melalui pencegahan konflik.

Daftar Pustaka

Buku:

- Aldo Leopold, A Sand County Almanac, New York, Oxford University Press, 2001*
Benoit Durieux, La Guerre par ceux qui la font, Monaco, Éditions du Rocher, 2016
Christopher D. Stone, Should Trees Have Standing?: Toward Legal Rights for Natural Objects, Oxford University Press, 1972
Christophe Swinarski, Studies and Essays on International Humanitarian Law and Red Cross Principles in Honour of Jean Pictet, Hague, Martinus Nijhoff, 1984
George R. Lucas et al., Ethics for Military Leaders, Boston, Simon and Schuster Custom Publishing, 1998
J. Baird Callicott, In Defense of the Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy, State University of New York Press, 1999
Paul W. Taylor, Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics, Princetone University Press, 1986

Philippe Sands, Principles and Rules Establishing Standards, Cambridge, Cambridge University Press, 2003

Jurnal dan Publikasi:

Adam Roberts, Transformative Military Occupation: Applying the Laws of War and Human Rights, American Journal of International Law, Vol. 100, No. 3, 2006

Agne Sirinskiene, The Status of Precautionary Principle: Moving towards a Rule of Customary Law, Jurisprudence, Vol. 4, No. 118, 2009

Alex Obote-Odora, Collateral Damage: A Dangerous Omission in the Law of Armed Conflicts, Protecting Humanity: Essays in International Law and Policy in Honour of Navanethem Pillay, Nijhoff, 2010, <https://doi.org/10.1163/ej.9789004183780.i-882.185>

Andrew J. Hoffmann & Lloyd E. Sandelands, Getting Right with Nature: Anthropocentrism, Ecocentrism, and Theocentrism, Organization & Environment, Vol. 18, No. 2, 2005, <https://www.jstor.org/stable/26162005>

Anne Schwenkenbecher, Collateral Damage and the Principle of Due Care, Journal of Military Ethics, 13, No. 1, 2014, DOI: 10.1080/15027570.2014.910015

Arie Trouwborst, Prevention, Precaution, Logic and Law: The Relationship between the Precautionary Principle and the Preventative Principle in International Law and Associated Questions, Erasmus Law Review, Vol. 2, No. 2, 2009

Arthur H. Westing, Environmental Protection from Wartime Damage: The Role of International Law, Dalam: Gleditsch N.P. (eds) Conflict and the Environment, NATO ASI Series (Series 2: Environment), Vol. 33, Springer, Dordrecht, 1997, https://doi.org/10.1007/978-94-015-8947-5_32

Aurel Sari and Kieran Tinkler, Collateral Damage and the Enemy, British Yearbook of International Law, 2019

Bannelier-Christakis Karine, International Law Commission and Protection of the Environment in Times of Armed Conflict: A Possibility for Adjudication?, Journal of International Cooperation Studies, Vol. 20, No. 2, 2013, https://www.research.kobe-u.ac.jp/gsics-publication/jics/bannelier-christakis_20-2&3.pdf

CEOBS, Briefing Paper: Strengthening the International Law Commission Newly Adopted Draft Principles on the Protection of the Environment in Relation to Armed Conflicts, Conflict and Environment Observatory, 2019, https://ceobs.org/wp-content/uploads/2019/10/CEOBS_Briefing_Strengthening_ILC_new_draft_principles_PERAC_Oct19.pdf

Christopher Williams, Environmental victimization and violence, Aggression and Violent Behavior, Vol. 1, No. 3, 1996, [https://doi.org/10.1016/1359-1789\(95\)00015-1](https://doi.org/10.1016/1359-1789(95)00015-1)

Claude V. Z. Morgan, Collateral Damage of the Environmental Kind, Mother Jones, 6 September, 2000, Protecting Humanity: Essays in International Law and Policy in Honour of Navanethem Pillay, Nijhoff, 2010, <https://doi.org/10.1163/ej.9789004183780.i-882.185>

- David Keller, *Gleaning Lessons from Deep Ecology, Ethics and the Environment*, Vol. 2, No. 2, 1997, <https://www.jstor.org/stable/40338937>
- ICJ, *Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons*, Advisory Opinion, ICJ Reports, 1996
- ILC, *Report of the International Law Commission on the Work of Its Sixty-third session*, ILC Reports, 2011, <https://legal.un.org/ilc/reports/2011/english/chp5.pdf>
- ILC, *Report of the International Law Commission on the Work of its 71st Session, 29 April-7 June and 8 July-9 August, 2019*, UN Doc. A/74/10, Chapter VI 'Protection of the environment in relation to armed conflicts', Section C: Text of the draft principles on protection of the environment in relation to armed conflicts, adopted by the Commission on first reading, <https://undocs.org/en/A/74/10>
- International Law Association Study Group on the Conduct of Hostilities in the 21st Century, *The Conduct of Hostilities and International Humanitarian Law: Challenges of 21st Century Warfare*, International Law Studies, Vol. 93, 2017
- Jeanique Pretorius *Enhancing Environmental Protection in NonInternational Armed Conflict: The Way Forward*, ZaöRV, Vol. 78, 2018
- Julian Wyatt, *Law-Making at the Intersection of International Environmental, Humanitarian and Criminal Law: The Issue of Damage to the Environment in International Armed Conflict*, International Review of the Red Cross, Vol. 92, No. 879, 2010
- Michael Bothe, Carl Bruch, Jordan Diamond, dan David Jensen, *International Law Protecting the Environment during Armed Conflict: Gaps and Opportunities*, International Review of the Red Cross, Vol. 92, No. 879, 2010
- Michael P. Nelson, *Deep Ecology*, Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy, 2008
- Muhammad Ryan Dwi Saputra, *The Use of Methods or Means of Warfare Which Caused Damage to the Natural Environment Based on the International Humanitarian Law*, Padjadjaran Journal of International Law, Vol. 4, No.2, 2020
- Laurence Menhinick, *What the Environmental Legacy of the Gulf War Should Teach Us*, CEOBS, 2018
- Pemmaraju Sreenivasa Rao, *International Liabilities for Injurious Consequences arising out of Acts not Prohibited by International Law (International Liability in case of Loss from Transboundary Harm arising out of Hazardous Activities)*, Document A/CN.4/531, ILC, 2003, https://legal.un.org/ilc/documentation/english/a_cn4_531.pdf
- Sarah DeWeerd, *War and the Environment*, World Wide Watch, 2008
- Silvo Grcar, *Peacetime Activities of the Military as a Source of Threat to the Environment in Context of Green Criminology*, Conference: Twelfth Biennial International Conference Criminal Justice and Security in Central and Eastern Europe: From Common Sense to Evidence-based Policy-making, 2018, <https://doi.org/10.18690/978-961-286-174-2.27>
- Sriram Gopal and Nicole Deller, *Precision Bombing, Widespread Harm Two Case Studies of the Bombings of Industrial Facilities at Pancevo and Kragujevac During Operation Allied Force, Yugoslavia 1999*, Institute for Energy and

- Environmental Research*, 2002,
<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/BD0C292CAB9B6018C1256C7E00566161-ieer-yug-05nov.pdf>
- UN, *Report of International Arbitral Awards, Trail Smelter Case (United States v. Canada)*, *International Law Report*, Vol. 3, 1941,
https://legal.un.org/riaa/cases/vol_III/1905-1982.pdf
- WCMC, *Gulf War Environmental Information Service: Impacts on the Marine Environment*, World Conservation Monitoring Center, 2008
- William M. Arikian, et. al., *On Impact Modern Warfare and the environment: A Case Study of the Gulf War*, Greenpeace, 1991
- W. Michael Reisman, *Compensating Collateral Damage in Elective International Conflict*, *Intercultural human Rights Law Review*, Vol. 8, 2013,
<https://core.ac.uk/download/pdf/72837367.pdf>
- Yoram Dinstein, *Protection of the Environment in International Armed Conflict*, *Max Plack Yearbook of United Nations Law*, Volume 5, 2001

Instrumen Hukum Internasional:

- Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques*, 10 Desember, 1976
- Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, 16 June, 1972
- Hague Convention IV Respecting the Laws and Customs of War on Land*, 1907
- Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts*
- Rio Declaration on Environment and Development*, 12 August 1992
- UNGA Resolution, A/RES/47/37, 9 February, 1993
- UN Security Council, S/RES/687, 8 April, 1991
- World Charter for Nature*, 28 October, 1982

Putusan Pengadilan:

- ICJ, *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)*, 2013
- ICJ, *Gabcikovo-Nagymaros Project (Hungary v. Slovakia)*, 1997
- ICJ, *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, 2010
- ICJ, *Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion*, 1996.
- Lake Lanoux Arbitration (France v. Spain)*, 1957
- Trail Smelter Case (United States v. Canada)*, 1941

Internet:

- Cambridge, *"Collateral damage"*, *Cambridge Dictionary*,
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/collateral-damage>
- Karen De Young, *"U.S. releases images it says show Russia has fired artillery over border into Ukraine"*, *The Washington Post*, 2014,
<https://www.washingtonpost.com/world/national-security/us-releases-images-it-says-show-russia-has-fired-artillery-over-border-into-ukraine/2014/07/27/>

Merriam-Webster Dictionary, Collateral Damage, <https://Merriam-webster.com/dictionary/>

Paul Adams, "Israel launches new strikes on Gaza as calls for ceasefire grow", British Broadcasting Company (BBC), 2021, <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-57138996>