



Volume 2, Issue 1, Juli 2020

JURNAL ILMU HUKUM KYADIREN

*Pusat Penelitian & Pengabdian Masyarakat
Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua*

 OPEN ACCESS

JURNAL ILMU HUKUM KYADIREN

<https://journal.stihbiak.ac.id/index.php/kyadiren>

Volume 2, Issue 1, Juli 2020

Penerbit	: Pusat Penelitian & Pengabdian Masyarakat
Ketua Redaksi	: Muslim Lobubun, Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua
Redaktur Pelaksana	: Muhammad Fahrudin Aziz, Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua
Redaktur Pembantu	: Iryana Anwar, Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua Hamza Toatubun, Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua
Perancang Tata Letak	: Djamaludin, Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua

DEWAN REDAKSI

Yohanis Anthon Raharusun	Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua
James Simanjuntak	Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua
Abdul Karim	Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua
Antonius Diance	Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua
Najaruddin Toatubun	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Port Numbay Jayapura

Jurnal Ilmu Hukum Kyadiren diterbitkan dua kali setahun dalam bentuk cetak (p-ISSN: 2502-5058) dan online (e-ISSN: 2715-503X) oleh Pusat Penelitian & Pengabdian Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Biak-Papua.

Fokus & Ruang Lingkup: *Jurnal Ilmu Hukum Kyadiren* (JIHK) fokus terhadap topik-topik yang secara umum berkaitan dengan isu-isu Hukum di Indonesia dan di seluruh dunia. Artikel-artikel yang diajukan dapat mencakup topik-topik Hukum Perdata, Hukum Pidana, Hukum Acara Perdata, Hukum Acara Pidana, Hukum Dagang, Hukum Tata Negara, Hukum Internasional, Hukum Tata Usaha Negara, Hukum Adat, Hukum Islam, Hukum Agraria, Hukum Lingkungan. Selain artikel penelitian, JIHK juga menerima ulasan buku dan tinjauan literatur.

Penafian: Penerbit dan Editor tidak bertanggung jawab atas kesalahan atau akibat apapun yang timbul dari penggunaan informasi yang terdapat dalam jurnal ini; pandangan dan pendapat yang diungkapkan tidak selalu mencerminkan pandangan dan pendapat editor dan penerbit.

Hak Cipta © 2020. *Jurnal Ilmu Hukum Kyadiren*. Seluruh hak cipta JIHK disebarluaskan di bawah lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional, yang mengizinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi tanpa batas dalam media apa pun, asalkan karya aslinya dikutip dengan benar.



JURNAL ILMU HUKUM KYADIREN

Volume 2, Issue 1, Juli 2020

DAFTAR ISI

ARTIKEL RISET

Zasima Margawaty Djamil	Peran Bhayangkara Pembina Keamanan dan Ketertiban Masyarakat (Bhabinkantibmas) Kepolisian Sektor Yendidori dalam Penanganan Tindak Pidana Ringan	1-11
Devi Supusepa	Penerapan Asas-Asas Penyelenggaraan Pemerintahan Yang Baik Ditinjau dari Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004	12-29
Hasniah Hasniah	Penanggulangan Pelanggaran Hak Cipta Pembajakan CD/VCD	30-46
Wahyu Ramadhani	Implikasi Hukum Terhadap Salah Ukur Tanah Milik Masyarakat oleh BPN Kota Langsa	47-58

TINJAUAN LITERATUR

Danetta Leoni Andrea, Rika Ratna Permata, & Tasya Safiranita	<i>Freedom of Panorama</i> Terkait Pelindungan Karya Cipta di Ruang Publik Berdasarkan Hukum Hak Cipta dan Hukum Teknologi Informasi dan Komunikasi	59-75
Muhammad Rafi Darajati	Eksistensi IMF, World Bank, ILO Sebagai Organisasi Ekonomi Internasional	76-88
Frijan Masa'i, Afrizal Vatikawa, & Annisa Novia Indra Putri	Tanggung Jawab Negara Terhadap Sampah Ruang Angkasa Menurut Hukum Internasional	89-96
Jesline Arsjad, Sinta Dewi Rosadi, & Rika Ratna Permata	Pengaturan dan Tanggung Jawab Penyedia Jasa Layanan Komputasi Awan (<i>Cloud Computing</i>) atas Penyimpanan Data Pribadi Pengguna dari Kebocoran Data Elektronik	97-106



Seluruh hak cipta JIHK disebarluaskan di bawah lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional, yang mengizinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi tanpa batas dalam media apa pun, asalkan karya aslinya dikutip dengan benar.



DOI: 10.46924/jihk.v2i1.135

Tanggung Jawab Negara Terhadap Sampah Ruang Angkasa Menurut Hukum Internasional

Frijan Masa'i¹ Afrizal Vatikawa² Annisa Novia Indra Putri³

^{1,2}Universitas Lampung, Raja Basa, Bandar Lampung

³Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Lampung Selatan

Korespondensi

Frijan Masa'i, Fakultas Hukum, Universitas Lampung, Jalan Prof. Dr. Ir. Soemantri Brodjonegoro No. 1, Gedong Meneng, Raja Basa, Bandar Lampung 35141, E-mail: frijan.masai@staff.itera.ac.id

Review Article

Abstract

Due to a lot of garbage, celestial bodies crashing into satellites are no longer a common thing. Even on March 12, 2017, the International Space Station (ISS) was almost hit by a shard of a celestial body whose diameter is only 0.8 centimeters but has a speed of 30,000 km per hour. The study aims to explain the responsibility of the fall of space waste to other countries according to international law. The impact of such use can interfere with the sovereignty of the country's territory, so that the International Law Commission (ILC), which is a United Nations Agency tasked with managing and discussing drafts on provisions on state responsibility, issues international legal instruments on state responsibility and this instrument is only related to state responsibility with general principles which is called as the Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts (ILC ASR). If space debris falls to earth and enters the territory of another country, then we can conclude that the country that owns the space waste must be responsible for the country that falls into the space waste even though it is not the fault of the operator or the country that owns the satellite.

Keywords: *State Responsibility, Space Waste, International Law.*

Abstrak

Akibat banyak sampah, peristiwa kecelakaan benda langit menabrak satelit bukan lagi hal yang biasa. Bahkan pada tanggal 12 maret 2017 lalu Stasiun Ruang Angkasa Internasional (ISS) nyaris ditabrak sebuah pecahan benda langit yang diameternya hanya 0,8 sentimeter tapi memiliki kecepatan 30.000 km per jam. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan soal tanggung jawab suatu negara dalam jatuhnya sampah ruang angkasa ke negara lain menurut hukum internasional. Dampak pemanfaatan tersebut dapat mengganggu kedaulatan wilayah negara di bawahnya, sehingga *International Law Commission* (ILC) yang merupakan sebuah badan PBB yang bertugas mengurus dan membahas draft tentang ketentuan tanggung jawab negara mengeluarkan instrumen hukum internasional mengenai pertanggungjawaban negara (*state responsibility*) dan instrumen ini hanya terkait dengan prinsip-prinsip umum yang mereka sebut sebagai *Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts* (ILC ASR). Apabila sampah ruang angkasa jatuh ke bumi dan memasuki wilayah negara lain, maka dapat kita simpulkan bahwa negara pemilik sampah ruang angkasa tersebut harus bertanggung jawab

terhadap negara yang kejatuhan sampah ruang angkasa tersebut walaupun bukan kesalahan dari operator atau negara pemilik satelit.

Kata kunci: *Tanggung Jawab Negara, Sampah Ruang Angkasa, Hukum Internasional.*

1. PENDAHULUAN

Teknologi di dunia setiap waktunya menunjukkan kemajuan yang pesat, termasuk teknologi antariksa atau ruang angkasa. Pada tahun 1957, untuk pertama kalinya manusia menerbangkan benda buatanya ke ruang angkasa. Penerbangan tersebut diprakarsai oleh Uni Soviet. Uni Soviet menerbangkan benda angkasa berupa satelit. Satelit tersebut diberi nama Sputnik I. Negara pesaing Uni Soviet pada saat itu, yaitu Amerika Serikat (AS) berusaha juga untuk menyaingi kemajuan teknologi Uni Soviet, khususnya teknologi ruang angkasa, dengan meluncurkan *Satelit Explorer I* pada tahun 1958. Pendaratan yang dilakukan oleh astronot AS di bulan dengan mulus merupakan kejadian yang menggemparkan dunia internasional dan sekaligus menaikkan gengsi AS di forum internasional.¹ Pada zaman sekarang peluncuran satelit ke ruang angkasa sudah menjadi hal yang lumrah, baik dilakukan oleh negara maju maupun negara berkembang.

Keberadaan satelit-satelit di ruang angkasa memiliki konsekuensi, yaitu terus bertambahnya jumlah sampah benda langit di atmosfer bumi yang jumlahnya tidak diketahui pasti. Akibat banyak sampah, peristiwa kecelakaan benda langit menabrak satelit bukan lagi hal yang biasa. Bahkan pada tanggal 12 maret 2017 lalu Stasiun Ruang Angkasa Internasional-ISS nyaris ditabrak sebuah pecahan benda langit yang diameternya hanya 0,8 sentimeter tapi memiliki kecepatan 30.000 km per jam.² *National Research Council*, salah satu lembaga penelitian di AS mencatat 370 ribu sampah antariksa mengambang di orbit bumi. Sisa satelit atau obyek angkasa lain itu berkeliaran ke mana-mana dengan kecepatan hingga 22 ribu mil per jam.³ Dari jumlah tersebut, ada 22 ribu obyek di orbit yang ukurannya besar seperti sebesar mobil. Tim peneliti pun mulai membuat skenario dan pemodelan komputer. Kesimpulannya, puing-puing orbital tersebut sudah mencapai titik kritis atau jumlahnya telah mencapai ambang batas, di mana ia terus akan bertabrakan satu sama lain. Kasus tabrakan sebuah satelit telekomunikasi milik AS dengan sebuah satelit tua Rusia yang sudah tak berfungsi lagi membuat para ilmuwan antariksa prihatin. Hal ini tentu saja menguatkan fakta bahwa benda-benda yang termasuk sampah antariksa itu sangat berbahaya.

Kasus kerusakan lainnya juga dialami oleh pesawat ulang alik *Chalenger* 1983. Kaca pelindung pesawat itu harus diganti karena ditemukannya serpihan cat yang menabraknya. Ukuran serpihan cat tersebut sangat kecil, hanya sekitar 0,3 mm. Tetapi, karena diperkirakan kecepatan serpihan cat itu sangat tinggi, sekitar 14.000 km/jam, maka hal ini cukup mengganggu. Untuk kasus antena teleskop antariksa *Hubble* yang mengalami kerusakan akibat tumbukan sampah antariksa juga menambah daftar panjang kasus yang disebabkan oleh sampah antariksa. Akibatnya timbul lubang

¹ Satria Diaz Putra, Agus Pramono Pratama, and M. Kabul Supriyadhie, "Analisis Yuridis Eksistensi Yurisdiksi Satelit Ruang Angkasa Menurut Hukum Internasional," *Diponegoro Law Journal/Diponegoro Law Journal* 8, no. 1 (2019): 706–13, <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/dlr/article/view/25359>.

² As, "Ancaman Bahaya Sampah Luar Angkasa," *Deutsche Welle*, 2009, <https://www.dw.com/id/ancaman-bahaya-sampah-luar-angkasa/a-4126140-0>.

³ Steven A Hildreth and Allison Arnold, "Threats to U.S. National Security Interests in Space: Orbital Debris Mitigation and Removal," in *Congressional Research Service*, vol. 16, 2014, 1–13, <https://www.hsdl.org/?view&did=748309>.

berukuran 1,9 cm x 1,7 cm. Sampah antariksa tidak hanya berakibat buruk bagi benda-benda langit lainnya, namun juga adanya kemungkinan sampah tersebut jatuh ke bumi. Semakin rendah posisi orbit satelit atau sampah antariksa, semakin cepat pula kemungkinan untuk jatuh ke permukaan bumi. Benda angkasa itu mulai ada semenjak Sputnik I diluncurkan ke ruang angkasa oleh Uni Soviet. Mulai dasawarsa 1960-an, terjadi perlombaan senjata di antariksa antara Amerika Serikat dan Uni Soviet.⁴ Setelah itu dimulai era satelit komersial. Dalam 10 tahun terakhir, industri satelit meluncurkan satelit rata-rata 76 unit per tahun.

Dari data yang ada, sejak 1957, terdapat 6.000 satelit diluncurkan ke ruang angkasa serta 3.338 satelit masih beroperasi dan tidak aktif. Dalam dekade mendatang, kegiatan diprediksi tumbuh sebesar 50 persen. Analisis Euroconsult terbaru menyebutkan, 1.145 satelit akan dibangun untuk mulai berfungsi pada 2011 dan 2020. Selain satelit yang tidak aktif, ada 1.820 badan roket yang tidak berfungsi lagi. Benda angkasa ini ditambah 7.789 serpihan logam yang mengitari orbit bumi. Tabrakan antar satelit dan roket menjadi penyumbang terbesar sampah antariksa. Peningkatan jumlah sampah bakal menyebabkan naiknya tingkat kegagalan pesawat ruang angkasa mencapai orbit bumi. Selain itu, dapat menabrak satelit dan astronaut serta Stasiun Luar Angkasa Internasional. Secara singkat, dampak sampah ruang angkasa bagi kehidupan bumi dapat dituliskan sebagai berikut:⁵

- a) Sampah ruang angkasa bisa menabrak satelit atau pesawat ruang angkasa sehingga merusak satelit itu,
- b) Satelit aktif gagal masuk orbit akibat benturan dengan sampah ruang angkasa,
- c) Untuk sampah ruang angkasa yang orbitnya rendah ada risiko bongkahan sampah 2 masuk ke bumi,
- d) Khusus untuk orbit Geostasioner, sampah yang berasal dari satelit yang tidak beroperasi akan tetap tinggal di orbit tersebut dan mengurangi lokasi orbit satelit yang baru,
- e) Satelit yang sudah tidak beroperasi kemungkinan transpondernya masih menyala sehingga dapat mengganggu sinyal satelit yang lain,
- f) Transmisi yang dikirim satelit ke bumi akan terganggu jika sinyal melewati sebaran sampah ruang angkasa yang berupa logam.

Di Indonesia saja setidaknya sudah terjadi 5 (lima) kali kejatuhan sampah yang berasal dari ruang angkasa yaitu di:⁶

- a) Gorontalo pada 26 Maret 1981, adalah bagian Motor Roket *Cosmos-3M/Space Launcher 8 (SL-8)/11K65M* milik Rusia,
- b) Lampung pada 16 April 1988, adalah roket Soyuz A-2 Space Launcher 4 milik *Common Wealth of Independent States (CIS)* atau Persemakmuran Negara-negara Merdeka (PNM) Rusia,
- c) Bengkulu pada 17 Oktober 2003, adalah pecahan roket CZ-3A (Chang Cheng/Long March 3), nomor katalog 23416, kode internasional 1994-080B milik Republik Rakyat Cina (RRC),

⁴ Arthur P. Cracknell and Costas Varotsos, "Fifty Years after the First Artificial Satellite: From Sputnik 1 to ENVISAT," *International Journal of Remote Sensing* 28, no. 10 (2007): 2071-72, <https://doi.org/10.1080/01431160701347147>.

⁵ Dimitri Angrea Noor and I. Ketut Sudiarta, "Tanggung Jawab Negara Berdasarkan Space Treaty 1967 Terhadap Aktivitas Komersial Di Luar Angkasa," *Kertha Negara: Jurnal Ilmu Hukum* 4, no. 1 (2016): 1-5, <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Kerthanegara/article/view/18881>.

⁶ Herdis Herdiansyah, "Kebijakan Strategis Mitigasi Ancaman Peredaran Orbit Satelit Terhadap Keamanan Nasional: Pendekatan Analytical Hierarchy Process," *Jurnal Keamanan Nasional* 4, no. 2 (2018): 141-64, <https://ojs.ubharajaya.ac.id/index.php/kamnas/article/view/393>.

- d) Madura pada 26 September 2016, adalah roket FALCON 9 R/B, yaitu roket untuk meluncurkan satelit komunikasi JCSAT 16 milik Jepang yang merupakan kepunyaan *Space-X*, Amerika Serikat, dan diluncurkan dari *Cape Canaveral Air Force Station*, Florida.

Selama ini sampah ruang angkasa yang jatuh ke Indonesia tersebut memang tidak memakan korban jiwa serta menyebabkan kerugian materi, namun bukan tidak mungkin pada suatu saat nanti peristiwa jatuhnya sampah ruang angkasa akan memiliki dampak yang merugikan. Oleh karena itu, penulis hendak mendiskusikan soal tanggung jawab negara dalam jatuhnya sampah ruang angkasa ke negara lain menurut hukum internasional.

2. PEMBAHASAN

Perlu kita ketahui tinjauan mengenai hukum ruang angkasa dan penafsiran perjanjian internasional. Istilah hukum udara pertama kali digunakan oleh Ernest NYS yaitu *droit aerien* atau *air law* pada tahun 1992. Setelah Uni Soviet berhasil meluncurkan satelit Sputnik I pada tahun 1957 maka timbul istilah yang lebih luas, yakni *air and space law*, *lucht en Ruimte Recht* (Hukum Angkasa). Adapula yang menggunakan istilah *Aerospace Law*. Untuk ilmu hukum ini dipakai istilah Hukum Angkasa, *Air Space and Law* (Canada), *Aerospace Law* (USA), *Lucht en Ruimte Recht* (Belanda) dan *Luft und Weltraumrecht* (Jerman). Itu yang mencakup dua bidang ilmu hukum yaitu hukum udara untuk mengatur sarana penerbangan di ruang udara dan hukum ruang angkasa yakni hukum yang mengatur ruang hampa udara (*outer space*)⁷, di Indonesia dikenal dengan istilah dirgantara.

Hukum yang mengatur sebagian dari wilayah dirgantara dinamakan *space law* atau hukum ruang angkasa, jadi hukum ruang angkasa dapat diartikan sebagai norma atau aturan yang mengatur tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan oleh manusia di ruang angkasa.⁸ Kegiatan ruang angkasa pada mulanya diperuntukkan untuk kegiatan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, namun dengan seiring berjalannya waktu kegiatan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan tersebut sarat akan kepentingan militer dan komersil⁹ misalnya, peluncuran dan penyiaran langsung melalui satelit komunikasi, penginderaan jarak jauh, sistem transportasi ruang angkasa, dan eksplorasi tambang. Rekonsepsi Hak Penguasaan Negara Atas Wilayah

Kegiatan yang dilakukan di ruang angkasa merupakan akibat dari kemajuan teknologi di dunia. Kemajuan teknologi dalam kegiatan ruang angkasa pada dasarnya harus diimbangi oleh perkembangan hukum. Kesadaran hukum terkait kegiatan di ruang angkasa sudah disadari oleh banyak negara. Akibat dari persaingan teknologi yang makin ketat, maka pada tanggal 16 Juni 1966 atas usul AS dan Uni Soviet diajukan *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*, 1967 (selanjutnya disebut *Outer Space Treaty* 1967), yang aklamasi diterima oleh Majelis Umum Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) pada tanggal 9 Desember 1966 dalam Resolusi Majelis Umum PBB No. 222 (XXI) dan ditandatangani oleh 60 negara di Washington, London, Moskow pada tanggal 27 Januari 1967.⁷

⁷ Endang Puji Lestari, "Rekonsepsi Hak Penguasaan Negara Atas Wilayah Udara Di Tengah Kebijakan Liberalisasi Penerbangan," *Jurnal Rechtsvinding: Media Pembinaan Hukum Nasional* 4, no. 2 (2015): 327–43, <http://dx.doi.org/10.33331/rechtsvinding.v4i2.27>.

⁸ Dony Aditya Prasetyo, "Tanggung Jawab Negara Peluncur Terhadap Sampah Ruang Angkasa," *Arena Hukum* 9, no. 1 (2016): 1–16, <https://doi.org/10.21776/ub.arenahukum.2016.00901.1>.

⁹ Irvan Irvan and I Wayan Novy Purwanto, "Upaya Demiliterisasi Di Ruang Angkasa Ditinjau Dari Perspektif Hukum Ruang Angkasa Internasional," *Jurnal Kertha Negara* 8, no. 7 (2020): 14–26, <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Kerthanegara/article/view/60965/35929>.

Di dalam Artikel I Outer Space Treaty 1967 adanya jaminan hak yang sama untuk negara untuk mengakses, mengeksploitasi, dan memanfaatkan ruang angkasa. Sehingga dalam artian bahwa setiap negara berhak untuk memanfaatkan ruang angkasa, namun tidak ada satu negara pun yang memiliki kedaulatan di ruang angkasa karena prinsip ruang angkasa adalah sebagai warisan bersama umat manusia (*common heritage of mankind*).¹⁰ Dalam pembentukan awalnya, hukum ruang angkasa telah berkembang dalam mengantisipasi aktivitas ruang angkasa ketika beberapa aktivitas masih sangat terbatas dalam praktiknya.

Proses ini begitu mulus sebab hanya ada dua negara pemain utama, yakni AS dan Uni Soviet yang begitu intens dan aktif dalam optimalisasi kegiatan ruang angkasa, sementara negara-negara lain tidak mampu berbuat banyak untuk bersaing. Tetapi, pada akhirnya negara-negara berkembang juga mempunyai kepentingan. Sementara kekuatan *launching state* berusaha untuk menjaga hegemoni serta monopoli atas pengelolaan ruang angkasa semaksimal mungkin, akhirnya hal ini telah berubah. Negara-negara semakin terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung sudah dan saatnya mengambil posisi untuk memperjuangkan hak ekonomi dan hak politik. Konflik kepentingan, khususnya antara negara industri maju dan negara-negara berkembang telah mencapai konsensus dalam proses pembuatan hukum.¹¹ Kepentingan yang dimaksud dalam pemanfaatan ruang angkasa yaitu dalam hal pengoperasian satelit. Satelit dapat digunakan sebagai sarana penelitian ilmu dan teknologi, telekomunikasi, dan militer, sehingga negara-negara berlomba meluncurkan satelitnya ke orbit bumi untuk dapat beroperasi.

Dalam pemanfaatan ruang angkasa pada orbit bumi, satelit memiliki garis orbit yang bebas dan tidak dibatasi dalam melintasi negara-negara di bawahnya. Dampak pada pemanfaatan tersebut dapat mengganggu kedaulatan wilayah negara di bawahnya, sehingga *International Law Commission* (ILC) yang merupakan sebuah badan PBB yang bertugas mengurus dan membahas *draft* tentang ketentuan tanggung jawab negara mengeluarkan instrumen hukum internasional mengenai pertanggungjawaban negara (*state responsibility*) dan instrumen ini hanya terkait dengan prinsip-prinsip umum yang mereka sebut sebagai *Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts* (ILC ASR).¹² Walaupun masih dalam bentuk draft tetapi karena disusun oleh para ahli hukum terkemuka yang mewakili berbagai kebudayaan terpenting di dunia dan mempunyai nilai tinggi serta tergabung dalam panitia hukum internasional, seperti yang tergabung dalam kepanitiaan penyusunan draft tentang tanggung jawab negara dalam ILC, maka ketentuan tanggung jawab negara ini dapat digunakan sebagai sumber tambahan di dalam hukum internasional.¹³

Prinsip tanggung jawab negara lahir dari kewajiban internasional yang bersifat primer (*primary rules of obligation*), yakni suatu prinsip keseimbangan antara hak dan kewajiban suatu negara. Setiap negara yang menyanggah hak tertentu juga merupakan subjek yang mendukung kewajiban tertentu pula. Kewajiban ini merupakan sisi lain dari hak yang diberikan oleh hukum. Fungsi dasar dari prinsip tanggung jawab negara ini dalam hukum internasional adalah memberikan perlindungan

¹⁰ Aryuni Yuliantiningsih, "Aspek Hukum Kegiatan Wisata Ruang Angkasa (Space Tourism) Menurut Hukum Internasional," *Jurnal Dinamika Hukum* 11, no. 1 (2011): 145–46, <http://dinamikahukum.fh.unsoed.ac.id/index.php/JDH/article/view/87>.

¹¹ Irma H Hanafi, "Aktifitas Penginderaan Jauh Melalui Satelit Di Indonesia Dan Pengaturannya Dalam Hukum Ruang Angkasa," *Jurnal Sasi* 17, no. 2 (2011): 78–82, <https://doi.org/10.47268/sasi.v17i2.355>; Dani Adi Wicaksana, Ida Bagus Wyasa Putra, and Made Maharta Yasa, "Kebijakan Internasional Pengaturan Lembaga Ganti Rugi Dalam Penyelesaian Ganti Rugi Akibat Pengoperasian Benda-Benda Angkasa Buatan," *Kertha Negara: Journal Ilmu Hukum* 4, no. 2 (2016): 149–60.

¹² Ricky J Lee, *Law and Regulation of Commercial Mining of Minerals In Outer Space* (London: Springer, 2012).

¹³ Agit Yogi Subandi, "Tanggung Jawab Perusahaan Multinasional Dalam Kegiatan Keruangangkasaan Menurut Hukum Internasional Dan Hukum Ruang Angkasa," *Journal of International Commercial Law and Technology* 9, no. 1 (2014): 151–64, <https://doi.org/10.23920/jbhm.v1n2.5>.

kepada setiap negara, antara lain dengan cara mewajibkan setiap negara pelanggar membayar ganti rugi kepada negara yang menderita kerugian tersebut.¹⁴

Di dalam Pasal 2, ILC ASR, ditetapkan batasan mengenai *Elements of an internationally wrongful act of a State*, yaitu elemen yang menetapkan bahwa negara dapat dikatakan tindakannya salah ketika melakukan dua hal tindakan atau kelalaian, antara lain: (a) *is attributable to the State under international law*; dan (b) *constitutes a breach of an international obligation of the State*.¹⁵ Negara memiliki kewajiban dalam menaati ketentuan yang sudah ditetapkan dalam hukum internasional, sehingga apabila tidak melaksanakan kewajiban tersebut negara dianggap telah melakukan tindakan yang salah. Di dalam Statuta Mahkamah Internasional, sumber-sumber hukum internasional yang dipakai oleh Mahkamah dalam mengadili perkara, adalah:¹⁶

- a) Perjanjian internasional (*international conventions*), baik yang bersifat umum, maupun khusus,
- b) Kebiasaan internasional (*international custom*),
- c) Prinsip-prinsip hukum umum (*general principles of law*) yang diakui oleh negara-negara beradab,
- d) Keputusan pengadilan (*judicial decision*) dan pendapat para ahli yang telah diakui kepakarannya, yang merupakan sumber hukum internasional tambahan.

Sehingga dalam menyelesaikan persoalan yang terjadi akibat jatuhnya sampah ruang angkasa dapat mengacu pada apa yang tercantum dalam Statuta Mahkamah Internasional tersebut. Terdapat 4 (empat) tipe hukum internasional yang berkenaan dengan ruang angkasa, yakni:¹⁷

- a) Hukum yang semata-mata berlaku untuk ruang angkasa,
- b) Hukum yang berlaku di bumi, ruang udara dan ruang angkasa sebagai suatu kesatuan lingkungan,
- c) Hukum yang berlaku terhadap pekerjaan-pekerjaan (kegiatan) yang dilakukan di ruang angkasa dan kadang-kadang mencakup ruang udara, dan
- d) Hukum yang berlaku terutama terhadap aktivitas-aktivitas yang diselenggarakan di bumi, sebagai konsekuensi dari eksplorasi dan khususnya pemanfaatan ruang angkasa.

Kewajiban atau tanggung jawab negara menurut hukum internasional adalah kewajiban dalam melakukan berbagai perjanjian internasional dan kewajiban dalam mengatasi persoalan-persoalan yang menyebabkan kerugian pada subjek hukum internasional, baik itu negara, individu, organisasi internasional maupun perusahaan-perusahaan nasional dan multi nasional. Apabila sampah ruang angkasa jatuh ke bumi dan memasuki wilayah negara lain, maka dapat kita simpulkan bahwa negara pemilik sampah ruang angkasa tersebut harus bertanggung jawab terhadap negara yang kejatuhan sampah ruang angkasa tersebut walaupun bukan kesalahan dari operator atau negara pemilik satelit.

3. KESIMPULAN

Dalam jatuhnya sampah ruang angkasa ke bumi atau ke wilayah suatu negara, sumber dari sampah ruang angkasa atau yang dapat kita sebut sebagai pemilik sampah ruang nagksa harus bertanggung

¹⁴ Christopher Daniel Johnson, "The Texas Space Flight Liability Act and Efficient Regulation for the Private Commercial Space Flight Era," *Acta Astronautica* 92, no. 2 (2013): 226–34, <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2012.05.025>.

¹⁵ International Law Commission, "ILC's Draft Articles, Part 2 on the Responsibility International Organization" (2001).

¹⁶ International Court of Justice, "Statute of The International Court of Justice, Chapter 38 (1)" (2017).

¹⁷ Albert Venn Dicey, *Introduction to the Study of the Law of the Constitution* (USA: Liberty Fund, 2012); Rodoljub Etinski and Bojan Tubic, "International Law and the Rule of Law," *Anali Pravnog Fakulteta u Beogradu* 64, no. 3 (2016): 57–74, <https://doi.org/10.5937/AnaliPFB1603057E>.

jawab terhadap jatuhnya sampah ruang angkasa tersebut. Tanggung jawab negara dalam jatuhnya sampah ruang angkasa diberlakukan terhadap setiap negara yang telah menjadi subjek hukum internasional dan sumber hukum untuk mengadili dalam rangka tanggung jawab terhadap kasus jatuhnya sampah ruang angkasa dilakukan dengan mengacu kepada Pasal 38 ayat (1) Statuta Mahkamah Internasional.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

- Cracknell, Arthur P., and Costas Varotsos. "Fifty Years after the First Artificial Satellite: From Sputnik 1 to ENVISAT." *International Journal of Remote Sensing* 28, no. 10 (2007): 2071–72. <https://doi.org/10.1080/01431160701347147>.
- Etinski, Rodoljub, and Bojan Tubic. "International Law and the Rule of Law." *Anali Pravnog Fakulteta u Beogradu* 64, no. 3 (2016): 57–74. <https://doi.org/10.5937/AnaliPFB1603057E>.
- Hanafi, Irma H. "Aktifitas Penginderaan Jauh Melalui Satelit Di Indonesia Dan Pengaturannya Dalam Hukum Ruang Angkasa." *Jurnal Sasi* 17, no. 2 (2011): 78–82. <https://doi.org/10.47268/sasi.v17i2.355>.
- Herdiansyah, Herdis. "Kebijakan Strategis Mitigasi Ancaman Peredaran Orbit Satelit Terhadap Keamanan Nasional: Pendekatan Analytical Hierarchy Process." *Jurnal Keamanan Nasional* 4, no. 2 (2018): 141–64. <https://ojs.ubharajaya.ac.id/index.php/kamnas/article/view/393>.
- Irvan, Irvan, and I Wayan Novy Purwanto. "Upaya Demiliterisasi Di Ruang Angkasa Ditinjau Dari Perspektif Hukum Ruang Angkasa Internasional." *Jurnal Kertha Negara* 8, no. 7 (2020): 14–26. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Kerthanegara/article/view/60965/35929>.
- Johnson, Christopher Daniel. "The Texas Space Flight Liability Act and Efficient Regulation for the Private Commercial Space Flight Era." *Acta Astronautica* 92, no. 2 (2013): 226–34. <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2012.05.025>.
- Lestari, Endang Puji. "Rekonsepsi Hak Penguasaan Negara Atas Wilayah Udara Di Tengah Kebijakan Liberalisasi Penerbangan." *Jurnal Rechtsvinding: Media Pembinaan Hukum Nasional* 4, no. 2 (2015): 327–43. <http://dx.doi.org/10.33331/rechtsvinding.v4i2.27>.
- Noor, Dimitri Anggrea, and I. Ketut Sudiarta. "Tanggung Jawab Negara Berdasarkan Space Treaty 1967 Terhadap Aktivitas Komersial Di Luar Angkasa." *Kertha Negara: Journal Ilmu Hukum* 4, no. 1 (2016): 1–5. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Kerthanegara/article/view/18881>.
- Prasetyo, Dony Aditya. "Tanggung Jawab Negara Peluncur Terhadap Sampah Ruang Angkasa." *Arena Hukum* 9, no. 1 (2016): 1–16. <https://doi.org/10.21776/ub.arenahukum.2016.00901.1>.
- Putra, Satria Diaz, Agus Pramono Pratama, and M. Kabul Supriyadhie. "Analisis Yuridis Eksistensi Yurisdiksi Satelit Ruang Angkasa Menurut Hukum Internasional." *Diponegoro Law Journal* 8, no. 1 (2019): 706–13. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/dlr/article/view/25359>.
- Subandi, Agit Yogi. "Tanggung Jawab Perusahaan Multinasional Dalam Kegiatan Keruangangkasaan Menurut Hukum Internasional Dan Hukum Ruang Angkasa." *Journal of Internafional Commercial Law and Technology* 9, no. 1 (2014): 151–64. <https://doi.org/10.23920/jbmh.v1n2.5>.
- Wicaksana, Dani Adi, Ida Bagus Wyasa Putra, and Made Maharta Yasa. "Kebijakan Internasional Pengaturan Lembaga Ganti Rugi Dalam Penyelesaian Ganti Rugi Akibat Pengoperasian Benda-Benda Angkasa Buatan." *Kertha Negara: Journal Ilmu Hukum* 4, no. 2 (2016): 149–60.

Yuliantiningsih, Aryuni. "Aspek Hukum Kegiatan Wisata Ruang Angkasa (Space Tourism) Menurut Hukum Internasional." *Jurnal Dinamikia Hukum* 11, no. 1 (2011): 145–46.
<http://dinamikahukum.fh.unsoed.ac.id/index.php/JDH/article/view/87>.

Prosiding Konferensi

Hildreth, Steven A, and Allison Arnold. "Threats to U.S. National Security Interests in Space: Orbital Debris Mitigation and Removal." In Congressional Research Service, 16:1–13, 2014.
<https://www.hsdl.org/?view&did=748309>.

Buku

Dicey, Albert Venn. *Introduction to the Study of the Law of the Constitution*. USA: Liberty Fund, 2012.
Lee, Ricky J. *Law and Regulation of Commercial Mining of Minerals In Outer Space*. London: Springer, 2012.

Peraturan Perundang-undangan

International Court of Justice. Statute of The International Court of Justice, Chapter 38 (1) (2017).

International Law Commission. ILC's Draft Articles, Part 2 on the responsibility international organization (2001).

Internet

As. "Ancaman Bahaya Sampah Luar Angkasa." Deutsche Welle, 2009.
<https://www.dw.com/id/ancaman-bahaya-sampah-luar-angkasa/a-4126140-0>.