
Kepastian Status Hukum Atas Kegiatan Komersial di Ruang Angkasa oleh Pihak Swasta dan Bentuk Tanggung Jawabnya

Alfian Purisza^{1*}, Hedwig A Mau¹, Ismail¹

¹Program Studi Magister Ilmu Hukum, Universitas Jayabaya, Indonesia
2021010261047@pascajayabaya.ac.id*

Article History:

Received : 17-02-2025

Accepted : 24-02-2025

Keywords: Kepastian Hukum;
Hukum Antariksa; Kegiatan
Komersial; Tanggung Jawab

Abstract: Semenjak suksesnya penerbangan ke ruang angkasa pertama oleh Rusia pada Tahun 1957 dan didukung dengan semakin berkembangnya teknologi terutama di bidang keanatriksaan, hal tersebut memberikan stimulus terhadap pembentukan pengaturan mengenai pemanfaatan ruang angkasa secara internasional. Space Treaty 1967 mengatur seluruh negara atas seluruh kegiatan pemanfaatan ruang angkasa negara dan tanggung jawabnya. Tidak diaturnya secara jelas untuk keterlibatan pihak swasta dalam melakukan pemanfaatan ruang angkasa pada Space Treaty 1967 menimbulkan banyaknya perdebatan mengenai status hukumnya kegiatan yang dilakukan oleh pihak swasta yang bersifat komersial di ruang angkasa. Penulis menggunakan tiga bentuk pendekatan yakni pendekatan perundang-undangan (statute approach), pendekatan kasus (case approach), dan pendekatan konseptual (conceptual approach). Data diperoleh dari data sekunder yang dikumpulkan melalui studi kepustakaan (library research) atau studi dokumen (documentary study) dalam bentuk bahan hukum primer, bahan hukum sekunder yang dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Space Treaty 1967 telah mengatur prinsip-prinsip eksplorasi ruang angkasa beserta tanggung jawab yang harus diemban oleh para pihak yang melakukan eksplorasi. Pengaturan mengenai tanggung jawab selanjutnya diatur dengan Liability Convention 1972 yang mengatur lebih detail mengenai mekanisme dan bentuk tanggung jawab dari kerugian yang timbul dari kegiatan di ruang angkasa. Demikian juga pada hukum nasional Indonesia yang mengabungkan prinsip dari kedua konvensi di atas ke dalam satu pengaturan yakni Undang-Undang Keantariksaan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa

diperlukan harmonisasi hukum internasional serta pembentukan mekanisme tanggung jawab yang lebih jelas untuk mengatur aktivitas komersial ruang angkasa oleh pihak swasta khususnya yang bertujuan untuk tujuan komersial.

PENDAHULUAN

Setelah suksesnya penerbangan satelit SPUTNIK I milik Uni Soviet ke luar angkasa pada 4 Oktober 1957, negara-negara maju seperti Amerika Serikat tak mau ketinggalan dan mulai mengikuti jejak Uni Soviet dengan meluncurkan wahana antariksa mereka sendiri dan melakukan eksplorasi ruang angkasa. Berbagai bentuk pesawat ruang angkasa (*flight instrumentalities*) telah diciptakan terutama oleh Amerika Serikat dan Uni Soviet (Priyatna Abdurrasyid, 1977). Mulai saat itu, eksplorasi dan pemanfaatan luar angkasa terus berkembang pesat. Dalam beberapa tahun terakhir, para ilmuwan dari negara-negara besar dan maju saling bersaing dalam pengetahuan, eksplorasi, dan pemanfaatan luar angkasa. Berbagai bentuk satelit, stasiun ruang angkasa, dan kendaraan angkasa lainnya telah mengorbit di bumi (Priyatna Abdurrasyid, 1977).

Sejak saat itu, ruang angkasa yang dulunya kosong mulai diisi dengan berbagai macam benda-benda angkasa yang semakin hari semakin banyak memenuhi ruang angkasa dengan fungsi, tujuan yang beraneka ragam serta atau jangka hidup yang bervariasi oleh negara-negara berteknologi tinggi (Priyatna Abdurrasyid, 1977). Kehadiran Uni Soviet dan Amerika Serikat di ruang angkasa dianggap sebagai ancaman keamanan bagi banyak negara. Negara-negara tersebut mulai mempertanyakan penggunaan luar angkasa dan objek angkasa lainnya. Negara-negara mulai mempermasalahkan kedaulatan negara atas ruang angkasa. Sebagai upaya untuk mengakomodir kekhawatiran tersebut, negara-negara merumuskan sebuah konvensi yang mengatur mengenai penggunaan ruang angkasa dan benda-benda langit yang kemudian lahir sebuah konvensi yang bernama *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies* pada tahun 1967 (selanjutnya disebut *Space Treaty 1967*), yang diprakarsai oleh Amerika Serikat, Inggris, dan Uni Soviet pada Januari tahun 1967. (Priyatna Abdurrasyid, 1977).

Space Treaty 1967 berisi prinsip-prinsip umum dan asas-asas mengenai penggunaan luar angkasa dan objek angkasa lainnya. Tujuan pembentukan *Space Treaty 1967* ini adalah untuk mengatur kegiatan negara-negara dalam eksplorasi ruang angkasa agar digunakan demi perdamaian dan kemanusiaan (Agus Pramono, 2011). Konvensi multilateral ini menjadi tonggak pertama dalam *international space law*. Dari *Space Treaty 1967* ini kemudian disepakati konvensi-konvensi lain yang lebih khusus untuk mengatur penggunaan luar angkasa. Awalnya, kegiatan di ruang angkasa hanya dilakukan oleh beberapa negara. Namun, dengan munculnya *Space Treaty 1967* yang mengatur tentang kegiatan keruangkangasaan, semakin banyak negara yang mulai melibatkan diri dalam eksplorasi luar angkasa. Kegiatan ini biasanya difokuskan pada misi ilmiah dan penelitian.

Contoh konkret dari perkembangan kegiatan pemanfaatan luar angkasa yang semakin meningkat adalah banyaknya penerbangan satelit dengan tujuan komersial di ruang angkasa. Salah satunya adalah kegiatan wisata ruang angkasa (*space tourism*). Bergesernya tujuan pemanfaatan ruang angkasa dan bertambahnya pelaku dalam kegiatan ruang angkasa, menunjukkan bahwa manusia dan ruang angkasa telah memasuki tahap komersialisasi ruang angkasa (*space commerce*) (Tyasworo & Mas Nana Jumena, 2021).

Kegiatan pemanfaatan ruang angkasa seperti *space tourism* saat ini juga telah berkembang sangat pesat karena kemajuan teknologi. Adanya jasa *space tourism* berwujud dengan kegiatan melintasi ruang angkasa atau menginap di hotel yang berada di ruang angkasa. *Space tourism* yang semakin marak ini ditandai dengan mulai banyaknya entitas/perusahaan swasta yang menawarkan jasa tersebut. Sebut saja perusahaan Virgin Galactic milik Richard Branson, Space X milik Elon Musk, atau Orion Station milik Frank Bunker. Space X mempunyai ambisi untuk menyediakan jasa transportasi dari bumi ke bulan atau mars (Tasya Ester Loijens, 2020). Kegiatan *space tourism* ini merupakan sebuah kegiatan yang bersifat komersial dan dilakukan oleh pihak termasuk negara dan pihak swasta. Mengingat pelaksanaan *space tourism* memberikan potensi keuntungan ekonomi yang menjanjikan, negara-negara dan pihak swasta yang memiliki kemajuan teknologi sangat mungkin untuk melaksanakan *space tourism* demi memperkaya negara mereka (Chiquita Chairany, 2024).

Penggunaan ruang angkasa untuk tujuan komersial ini memunculkan pertentangan. Dimana sebagian pihak mendukung aktivitas tersebut, dan pihak lainnya tidak setuju dengan kegiatan tersebut dan kembali dengan asas penggunaan ruang angkasa haruslah bertujuan untuk seluruh kemaslahatan dan kemanfaatan umat manusia sesuai dengan *Space Treaty 1967*.

Selain menimbulkan banyak pertentangan mengenai kemanfaatannya, muncul sebuah ketidakpastian mengenai legalitas / status hukum dari kegiatan-kegiatan yang bersifat komersial yang dilakukan di ruang angkasa. Ketidakpastian ini muncul dari luas dan sangat umumnya pengaturan mengenai pemanfaatan ruang angkasa, luasnya ruang angkasa sebagai objek pengaturan itu sendiri, dan semakin cepatnya perkembangan teknologi dalam pemanfaatan ruang angkasa.

Yang pertama, sangat umumnya pengaturan mengenai pemanfaatan ruang angkasa yakni tidak terperinci prinsip-prinsip pengaturan mengenai pemanfaatan ruang angkasa yang telah ada (Priyatna Abdurasyid, 1977). Yang kedua, ruang angkasa adalah area yang sangat luas dan memiliki beragam elemen, seperti orbit satelit, bulan, dan benda-benda lainnya yang terdapat di dalamnya. Setiap elemen ini bisa memiliki kerangka hukum yang berbeda. Yang ketiga, Perkembangan teknologi baru dan praktek penggunaan ruang angkasa yang semakin beragam dapat menyebabkan ketidakpastian hukum. Contohnya adalah penggunaan pesawat ruang angkasa berawak komersial dan pertanyaan tentang regulasi dan tanggung jawab mereka.

Lebih lanjut penulis mengetengahkan mengenai ketidakpastian mengenai status hukum pihak swasta yang melakukan kegiatan pemanfaatan di ruang angkasa

didasari dari subjek yang diatur dalam keseluruhan pasal pada *Space Treaty 1967*. Pengaturan dalam konvensi tersebut hanya mengatur *states* (negara) sebagai subjek yang diatur dan harus memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan. Seluruh ketentuan pada *Space Treaty 1967* membebaskan seluruh pengaturan pada subjek berupa negara.

Dari sisi sistem hukum nasional, Indonesia telah memiliki Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan (Selanjutnya disebut UU Keanatriksaan). UU Keantariksaan telah mengatur secara jelas mengenai siapa saja subjek-subjek selain pihak negara yang dapat melakukan kegiatan pemanfaatan ruang angkasa khususnya di wilayah Indonesia. Selain itu UU Keantariksaan juga telah memberikan jenis kegiatan yang dapat dilakukan oleh subjek-subjek tersebut pada ruang angkasa.

Dengan adanya bentuk pengaturan dan kondisi pemanfaatan ruang angkasa seperti di atas, perlu mempertanyakan bagaimana mengenai status hukum kegiatan di ruang angkasa yang dilakukan oleh pihak swasta dan bagaimana bentuk pertanggungjawabannya. Apakah kegiatan yang dilakukan oleh pihak swasta telah cukup diatur dengan konvensi yang telah ada sekarang atau memerlukan sebuah pengaturan baru yang khusus mengatur mengenai kegiatan di ruang angkasa yang dilakukan oleh pihak swasta atau pihak non negara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggaunakan penelitian yuridis normatif. Dengan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan kasus (*case approach*), dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Data diperoleh dari data sekunder yang dikumpulkan melalui studi kepustakaan (*library research*) atau studi dokumen (*documentary study*) dalam bentuk bahan hukum primer, bahan hukum sekunder yang dianalisis secara kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Komersialisasi di Ruang Angkasa

Untuk membahas komersialisasi di ruang angkasa, perlu memahami beberapa istilah yang sering digunakan, seperti "*commercialization of outer space*", "*commercial activities in outer space*", dan "*privatization of space activities*". Berdasarkan *Black's Law Dictionary*, istilah "*commercial*" berarti "berkaitan dengan atau terhubung dengan perdagangan dan lalu lintas atau perdagangan pada umumnya".

Terdapat perbedaan dalam penerapan istilah "*commercial*" di Eropa dan Amerika Serikat. Di Eropa, istilah ini merujuk pada kegiatan yang bertujuan mencari keuntungan atau setidaknya mendapatkan pengembalian investasi yang wajar. Sementara di Amerika Serikat, istilah "*commercial*" lebih sering dikaitkan dengan keterlibatan sektor swasta, baik dengan subsidi pemerintah maupun hanya sekadar diatur oleh pemerintah.

Setiap keuntungan yang diperoleh dari eksplorasi dan pemanfaatan ruang angkasa dapat dikategorikan sebagai "*space commerce*", mencakup pasar barang dan jasa seperti transportasi, komunikasi satelit, penginderaan jauh, dan penambangan benda langit. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), "komersial" berarti berhubungan dengan perdagangan, bernilai niaga tinggi, serta dapat mengorbankan

nilai sosial dan budaya. Sedangkan "komersialisasi" adalah tindakan menjadikan sesuatu sebagai barang dagangan.

Jika dikaitkan dengan istilah komersialisasi yang berarti menjadikan sesuatu sebagai barang dagangan dalam proses perdagangan, maka dapat disimpulkan bahwa komersialisasi ruang angkasa adalah kegiatan yang berorientasi pada keuntungan. Namun, tujuan ini bertentangan dengan Pasal I *Space Treaty* 1967 yang menegaskan bahwa eksplorasi dan penggunaan ruang angkasa harus dilakukan demi kepentingan semua negara tanpa memandang tingkat perkembangan ekonomi atau ilmiah. Di tingkat nasional, UU Keantariksaan telah mengakomodasi pengaturan kegiatan komersial ruang angkasa dalam Pasal 7 ayat (1), meskipun peraturan turunannya masih dalam tahap pembahasan.

Status Hukum Pihak Swasta Dalam Pemanfaatan Ruang Angkasa Berdasarkan Space Treaty 1967

Walaupun konvensi internasional belum secara eksplisit mendefinisikan ruang angkasa, kegiatan komersialisasi ruang angkasa semakin berkembang, terutama di negara maju. Contoh nyata dari kegiatan ini adalah penempatan satelit komunikasi dan penyediaan jasa penerbangan wisata ruang angkasa oleh perusahaan seperti Virgin Galactic dan SpaceX.

Pasal I *Space Treaty* 1967 menyatakan bahwa eksplorasi ruang angkasa harus dilakukan demi kepentingan seluruh umat manusia. Namun, Pasal VI *Space Treaty* 1967 membuka peluang bagi entitas non-pemerintah untuk berpartisipasi dalam eksplorasi ruang angkasa, dengan syarat bahwa negara bertanggung jawab atas kegiatan yang dilakukan oleh pihak swasta. Negara juga wajib memberikan otorisasi dan pengawasan terhadap kegiatan swasta tersebut.

Pasal II *Space Treaty* 1967 menyatakan bahwa ruang angkasa tidak tunduk pada kepemilikan nasional. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai hak eksploitasi sumber daya oleh pihak swasta, mengingat tidak adanya mekanisme kepemilikan yang jelas dalam hukum internasional.

Status Hukum Pihak Swasta Dalam Kegiatan Keantariksaan Berdasarkan UU Keantariksaan

Indonesia telah meratifikasi *Space Treaty* 1967 melalui UU No. 16 Tahun 2002 serta beberapa perjanjian internasional lainnya seperti *Liability Convention* 1972 dan *Registration Convention* 1975. UU Keantariksaan menegaskan bahwa ruang angkasa adalah wilayah bersama yang bebas untuk dieksplorasi oleh semua negara, sebagaimana diatur dalam Pasal 3.

Pasal 39 UU Keantariksaan menyatakan bahwa penyelenggaraan kegiatan ruang angkasa dapat dilakukan oleh instansi pemerintah, pemerintah daerah, badan hukum, dan masyarakat. Pasal 7 ayat (1) mengatur bahwa kegiatan keantariksaan meliputi sains antariksa, penginderaan jauh, penguasaan teknologi keantariksaan, peluncuran, serta kegiatan komersial keantariksaan. Pasal 37 mengatur bahwa badan hukum, baik nasional maupun asing, dapat melakukan kegiatan komersial keantariksaan dengan tetap mengikuti ketentuan yang berlaku.

UU Keantariksaan lebih progresif dibandingkan *Space Treaty* 1967 dalam mengakomodasi keterlibatan pihak swasta dalam kegiatan ruang angkasa. Meskipun

demikian, UU Keantariksaan masih membutuhkan peraturan lebih lanjut terkait mekanisme perizinan dan pengawasan bagi pihak swasta.

Analisis Kepastian Hukum Terhadap Keterlibatan Pihak Swasta Dalam Kegiatan Komersial Ruang Angkasa Berdasarkan Teori Kepastian Hukum

Teori kepastian hukum Gustav Radbruch menyatakan bahwa hukum harus jelas, stabil, dan dapat diprediksi agar dapat dijadikan pedoman bagi masyarakat. Dalam konteks eksplorasi ruang angkasa, kepastian hukum sangat penting bagi pihak swasta untuk mendapatkan perlindungan hukum dan kepastian dalam menjalankan operasionalnya.

Space Treaty 1967 tidak secara eksplisit mengatur status hukum pihak swasta, melainkan hanya mewajibkan negara untuk bertanggung jawab atas aktivitas ruang angkasa yang dilakukan oleh pihak non-pemerintah. Hal ini menimbulkan ketidakpastian hukum karena tidak adanya kejelasan mengenai batasan, hak, dan tanggung jawab pihak swasta.

UU Keantariksaan memberikan peluang bagi sektor swasta untuk terlibat dalam eksplorasi ruang angkasa. Namun, dari perspektif kepastian hukum, masih terdapat ketidakjelasan dalam mekanisme perizinan sebagaimana diatur dalam Pasal 44 dan Pasal 45. Ketidakjelasan prosedural ini dapat mengurangi kepastian hukum bagi pihak swasta yang ingin berinvestasi dalam industri ruang angkasa.

Dari sisi keadilan, baik Space Treaty 1967 maupun UU Keantariksaan memberikan kesempatan yang sama kepada semua negara dan pihak swasta. Namun, dalam praktiknya, perusahaan besar dari negara maju lebih diuntungkan dibandingkan perusahaan kecil atau negara berkembang yang tidak memiliki sumber daya teknologi yang memadai. Hal ini berpotensi menimbulkan ketidakadilan dalam pemanfaatan ruang angkasa.

Dalam aspek kemanfaatan hukum, Space Treaty 1967 dan UU Keantariksaan telah memberikan dasar hukum bagi aktivitas ruang angkasa. Namun, ketidakpastian dalam perizinan dan status kepemilikan masih menjadi hambatan bagi perkembangan industri keantariksaan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi regulasi untuk memastikan bahwa peraturan yang ada dapat memberikan manfaat yang optimal bagi perkembangan industri ruang angkasa.

Dengan demikian, meskipun UU Keantariksaan telah memberikan payung hukum bagi keterlibatan pihak swasta dalam eksplorasi ruang angkasa, masih terdapat tantangan dalam hal kepastian hukum, keadilan, dan manfaat hukum yang perlu diatasi. Pengaturan lebih lanjut dalam bentuk peraturan pemerintah diperlukan untuk memperjelas mekanisme perizinan, pengawasan, dan pertanggungjawaban hukum bagi pihak swasta dalam industri ruang angkasa.

Tanggung Jawab Negara atas Kegiatan Pihak Swasta

Dalam sistem hukum internasional, negara mengemban tanggung jawab atas berbagai kegiatan yang dilakukan dalam yurisdiksinya, termasuk aktivitas ruang angkasa oleh pihak swasta. Prinsip ini diatur dalam Pasal 1 dan Pasal 2 International Law Commission's Draft yang menyatakan bahwa negara bertanggung jawab atas tindakan yang melanggar hukum internasional atau kewajiban internasionalnya.

Jika kegiatan komersial ruang angkasa oleh pihak swasta menimbulkan kerugian, negara yang memiliki yurisdiksi atas pihak swasta tersebut harus bertanggung jawab. Hal ini ditegaskan dalam Pasal VI *Space Treaty* 1967 yang mengatur bahwa negara bertanggung jawab atas semua aktivitas di ruang angkasa, baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun sektor swasta.

Pasal 6 Draft State Responsibility 2000 menyatakan bahwa suatu negara bertanggung jawab atas tindakan seseorang atau kelompok yang bertindak di bawah instruksi, arahan, atau kendali negara tersebut. Dengan demikian, yurisdiksi negara dalam ruang angkasa mencerminkan kedaulatan yang harus dijaga sesuai dengan *Space Treaty* 1967.

Tanggung Jawab atas Dampak Kerugian Berdasarkan Liability Convention 1972

Liability Convention 1972 mengatur bahwa negara peluncur bertanggung jawab secara mutlak terhadap kerugian yang terjadi di permukaan bumi dan berdasarkan kesalahan jika kerugian terjadi di luar angkasa. Pasal I konvensi ini mendefinisikan “kerusakan” sebagai kehilangan jiwa, cedera pribadi, atau kerugian harta benda, baik individu maupun badan hukum.

Tanggung jawab mutlak ini berarti bahwa negara peluncur tetap harus membayar ganti rugi tanpa perlu membuktikan kesalahan. Namun, jika kerusakan terjadi di luar angkasa, maka tanggung jawab didasarkan pada prinsip *liability based on fault*, yang mengharuskan bukti adanya kelalaian atau kesalahan.

Pihak yang Berhak Menuntut Ganti Rugi

Berdasarkan *Liability Convention* 1972, tuntutan ganti rugi dapat diajukan oleh negara, individu, badan hukum, atau organisasi internasional. Namun, Pasal VII menetapkan bahwa warga negara negara peluncur tidak dapat menuntut ganti rugi terhadap negaranya sendiri. Selain itu, peserta dalam operasi peluncuran juga kehilangan hak untuk mengajukan klaim.

Untuk mekanisme tuntutan, Pasal IX *Liability Convention* 1972 mengatur bahwa tuntutan ganti rugi harus diajukan melalui jalur diplomatik atau melalui Sekretaris Jenderal PBB. Pasal X membatasi jangka waktu pengajuan tuntutan hingga satu tahun sejak kejadian atau sejak kerugian diketahui.

Tanggung Jawab Pihak Swasta Berdasarkan UU Keantariksaan

Dalam hukum nasional Indonesia, tanggung jawab terhadap kegiatan ruang angkasa diatur dalam UU No. 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan. Pasal 76 UU Keantariksaan menyatakan bahwa pemerintah Indonesia bertanggung jawab atas segala kegiatan ruang angkasa yang terjadi dalam yurisdiksinya, termasuk yang dilakukan oleh pihak swasta.

Undang-undang ini juga mengatur mekanisme pertanggungjawaban. Pasal 77 menetapkan bahwa tanggung jawab atas kerusakan di permukaan bumi bersifat mutlak (*absolute liability*), sementara kerusakan di ruang angkasa tunduk pada perjanjian antara para pihak terkait.

Konsep Ganti Rugi Dalam UU Keantariksaan

Sejalan dengan *Liability Convention* 1972, UU Keantariksaan mengatur bahwa tuntutan ganti rugi dapat diajukan melalui jalur diplomatik, Komisi Penuntutan, atau

badan peradilan nasional. Pasal 79 menetapkan bahwa mekanisme ganti rugi mengacu pada hukum internasional yang berlaku.

UU Keantariksaan juga menetapkan bahwa jangka waktu tuntutan adalah satu tahun sejak kerugian terjadi atau sejak diketahui. Selain itu, jika kerugian dialami oleh warga negara Indonesia akibat kegiatan yang dilakukan oleh penyelenggara keantariksaan Indonesia, maka gugatan dapat diajukan melalui lembaga peradilan nasional atau arbitrase sebagaimana diatur dalam Pasal 82.

Analisis Pertanggungjawaban Pihak Swasta Dalam Perspektif Teori Pertanggungjawaban

Teori pertanggungjawaban Hans Kelsen menyatakan bahwa hubungan hukum tidak bergantung pada hubungan sebab-akibat alami, tetapi pada norma hukum yang menghubungkan suatu perbuatan dengan akibat hukumnya. *Liability Convention* 1972 mencerminkan prinsip ini dengan menetapkan bahwa negara bertanggung jawab atas tindakan pihak swasta berdasarkan norma hukum internasional.

Dalam hierarki norma hukum *Stufenbau Theory*, *Liability Convention* 1972 merupakan norma hukum internasional yang harus diadopsi ke dalam sistem hukum nasional. Oleh karena itu, UU Keantariksaan harus sejalan dengan prinsip-prinsip konvensi tersebut.

Dalam konteks legal imputation, pertanggungjawaban negara terhadap tindakan pihak swasta bukan karena negara yang melakukan peluncuran, tetapi karena norma hukum yang menghubungkan tanggung jawab tersebut dengan negara. Namun, UU Keantariksaan masih memiliki kelemahan dalam mekanisme pengalihan tanggung jawab dari negara ke pihak swasta.

Liability Convention 1972 dan UU Keantariksaan telah memenuhi prinsip pertanggungjawaban dalam teori Hans Kelsen, tetapi masih terdapat kekurangan dalam pengaturan mekanisme pertanggungjawaban langsung bagi pihak swasta. Oleh karena itu, diperlukan regulasi tambahan yang mengatur peran serta tanggung jawab pihak swasta dalam kegiatan ruang angkasa agar tanggung jawab tidak sepenuhnya dibebankan pada negara.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis terhadap status hukum pihak swasta dalam keterlibatan dalam kegiatan di ruang angkasa, baik dalam perspektif *Space Treaty* 1967 dan UU Keantariksaan, penulis menyimpulkan bahwa meskipun kedua instrumen hukum tersebut telah memberikan dasar hukum bagi keterlibatan sektor swasta, masih terdapat aspek ketidakpastian hukum yang berarti. *Space Treaty* 1967 memang tidak secara eksplisit mengatur hak dan kewajiban dari sektor swasta, namun hanya memberikan penegasan bahwa negara bertanggung jawab atas setiap aktivitas non-pemerintah di ruang angkasa. Hal ini menyebabkan ketidakjelasan dalam status pihak swasta itu sendiri, eksploitasi sumber daya baru, dan mekanisme perizinan bagi pihak swasta. Di tingkat nasional, UU Keantariksaan memang telah membuka ruang bagi keterlibatan swasta, tetapi masih memiliki kelemahan dalam kepastian regulasi, terutama dalam prosedur perizinan dan mekanisme pengawasan.

Pertanggungjawaban pihak swasta dalam kegiatan ruang angkasa masih bergantung pada negara sebagai subjek utama dalam hukum internasional, sebagaimana diatur dalam *Liability Convention 1972* yang menetapkan bahwa negara peluncur bertanggung jawab atas segala akibat kerugian yang ditimbulkan oleh objek antariksa. UU Keantariksaan Indonesia pun telah mengadopsi penuh prinsip ini, namun masih terdapat kekosongan hukum terkait mekanisme pengalihan tanggung jawab dari negara kepada pihak swasta, yang berpotensi menyebabkan ketidakpastian hukum dan membebani negara terutama secara finansial. Telah dijabarkan bahwa tanggung jawab hukum bersifat normatif, bukan sekadar hubungan kausalitas alami, sehingga perlu adanya norma yang secara eksplisit dan jelas mengatur distribusi tanggung jawab antara negara dan pihak swasta.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrasyid, P. (1977). *Pengantar Hukum Ruang Angkasa dan "Space Treaty 1967"*. Bandung: Penerbit Bina Cipta.
- Ali, Z. (2011). *Metode Penelitian Hukum, Cetakan 3*. Jakarta: Penerbit Sinar Grafika.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chairany, C., Fajriyah, Y., Septaria, E., Rehulina. (2024). Analisis Pengaturan Space Tourism Dalam Hukum Transportasi Ruang Angkasa. *Jurnal Presumption Of Law, Fakultas Hukum universitas Majalengka*, 6(2).
- Hadjon, P. M. & Djatmiati, T. S. (2014). *Argumentasi Hukum*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hasibuan, H. A. L. (2023). Metode Penafsiran hukum Sebagai Alat Mencari Keadilan Hakiki. *Jurnal Legisia*, 15(2).
- Kelsen, H. (1967). *Pure Theory of Law*. University of California Press, hlm. 92.
- Kelsen, H., Somardi, H. (2007). *Teori Umum Hukum Dan Negara : Dasar-Dasar Ilmu Hukum Normatif Sebagai Ilmu Hukum Deskriptif Empirik*. Jakarta: Bee Media Indonesia.
- Keputusan Presiden Republik Indopnesia nomor 20 tahun 1996 Pengesahan Konvensi Tentang Tanggungjawab Internasional Terhadap Kerugian Yang Disebabkan Oleh Benda-Benda Antariksa, 1972
- Liability Convention 1972.
- Loijens, T. E. (2020). Implikasi Yuridis Pemberlakuan Wacana Earth To Earth Transportation Oleh Space X. *Jurnal Hukum Lex Generalis*, 1(8).
- Marzuki, P. M. (2011). *Penelitian Hukum, Edisi Revisi*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Marzuki, P. M. (2011). *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Mertokusumo, S. & Pitlo, A. (1993). *Penemuan Hukum*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Mertokusumo, S. (2007). *Penemuan Hukum Sebuah Pengantar*. Yogyakarta: Liberty.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 7 tahun 2023 tentang Penguasaan Teknologi Keantariksaan.
- Pramono, A. (2011). *Dasar-dasar Hukum Udara dan Ruang Angkasa*. Ghalia Indonesia.
- Rahardjo, S. (2010). *Sosiologi Hukum*. Yogyakarta: Genta Publishing.
- Soekanto, S. & Mamudji, S. (1990). *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*. Jakarta: Rajawali.

Space Treaty 1967.

Sudarsono. (2009). *Kamus Hukum*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugono, B. (2010). *Metodologi Penelitian Hukum*. Jakarta: Rajawali Press.

Sumitro, R. H. I. (1998). *Metode Penelitian Hukum Dan Jurimetri*. Semarang: Ghalia Indonesia.

Syahrul, H. J. (2005). Urgensi Hukum Ruang Angkasa Mengenai Perlindungan Hukum terhadap Bahaya Space Debris. Magister Ilmu Hukum Pascasarjana Universitas Tarumanegara.

Syamsudin, M. (2007). *Operasionalisasi Penelitian Hukum*. Jakarta: Rajawali Press.

Tyasworo, N., Jumena, M, N. (2021). Tanggung Jawab Perusahaan Dalam Komersialisasi Ruang Angkasa dan Implikasinya Terhadap Outer Space Treaty 1967 (Studi Tentang Wisata Ruang Angkasa). *Journal Of International Law*, 2(2).

Undang-Undang nomor 16 Tahun 2002 tentang Pengesahan Traktat Mengenai Prinsip-Prinsip yang Mengatur Kegiatan Negara-Negara Dalam Eksplorasi dan Penggunaan Antariksa, Termasuk Bulan dan Benda-Benda Langit Lainnya, 1967.

Undang-Undang nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan.