

## **Dampak Kegiatan Pertambangan di Bulan dan Urgensi Ratifikasi *The Agreement Governing The Activities of States on The Moon and Other Celestial Bodies 1979* Bagi Indonesia**

Impact of Mining Activities on the Moon and Other Celestial Bodies and The Urgency to Ratify of The Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies 1979 for Indonesia

<sup>1</sup>Regi Rivaldi, <sup>2</sup>Dr. Neni Ruhaeni, S.H., LL.M.

<sup>1,2</sup>*Prodi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Islam Bandung,  
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116  
email: <sup>1</sup>regirivaldi90@gmail.com,*

**Abstract.** Members of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPOUS) create a consensus that eventually gave birth to The Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies (the Moon Agreement) to regulate activities that exploit the resources in outer space. As we know that the Moon and the other celestial bodies of our solar system contain a vast amount of natural resources such as aluminum, iron, silicon, chromium, manganese, hydrogen, potassium and helium-3 that is extremely rare on Earth. The use of extraterrestrial resources as a source of energy not only will have tremendous impact but also will have the capability to solve the energy. Mining activities on the Moon is only giving space-faring nation benefit. Therefore, these activities have challenge and opposition from many nations because it does not comply with the provisions in the Moon Agreement, where moon and other celestial bodies is not subject to national appropriation by any claim. By using normative juridical approach, author try to research and study all materials primary and secondary by analyzing the provisions in the Moon Agreement regulates mining activities on the moon and other celestial bodies. This research tries to fill the gap by analyzing the Moon Agreement on regulating the mining and exploitation of extraterrestrial natural resources for commercial purposes and all the benefit of Indonesia to ratify the Moon agreement.

**Keywords:** Mining Activities on the Moon and Other Celestial Bodies, The Moon Agreement, The Urgency for Indonesia to Ratify the Moon Agreement.

**Abstrak.** Beberapa negara yang tergabung dalam *The United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* (COPOUS) membuat sebuah konsensus yang pada akhirnya melahirkan sebuah perjanjian yang diberi nama *The Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies* (*the Moon Agreement*) untuk mengatur kegiatan eksplorasi dan eksploitasi di Bulan dan benda langit lainnya. Bulan seperti yang kita ketahui kaya akan barang tambang mineral, seperti Aluminium, iron, silikon, kromium, mangan, hidrogen, potassium dan helium-3 yang sangat langka di Bumi. Sumber daya alam tersebut dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan energi dan digunakan bagi kepentingan manusia di Bumi sekaligus mengatasi krisis energi yang terjadi saat ini. Kegiatan penambangan di Bulan pada dasarnya dilakukan hanya untuk kepentingan Negara yang melakukan penambangan. Hal ini menimbulkan perdebatan dari beberapa negara karena bertentangan dengan ketentuan yang diatur di dalam *the Moon Agreement* yang menetapkan Bulan dan benda-benda di langit lainnya tidak dapat dijadikan objek kepemilikan. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan yuridis-normatif penulis mengkaji bagaimana *the Moon Agreement* mengatur penambangan di Bulan dan benda langit lainnya dan bagaimana urgensinya bagi Indonesia sebagai negara yang belum aktif dalam kegiatan eksplorasi ruang angkasa.. Penulis juga meneliti dan mempelajari bahan-bahan hukum primer maupun sekunder dengan menganalisa ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam *The Agreement Governing the Activities of states On The Moon And Other Celestial Bodies 1979* secara kualitatif. Penelitian ini mencoba untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan bertujuan menganalisis kegiatan penambangan di Bulan menurut *the Moon Agreement* dan eksploitasi sumber daya alam di luar bumi untuk tujuan komersial serta keuntungan Indonesia dalam meratifikasi perjanjian *the Moon Agreement*.

**Kata Kunci: Penambang di Bulan dan Benda Langit lainnya, Urgensi Indonesia untuk meratifikasi the Moona Agreement, The Moon Agreement.**

## A. Pendahuluan

Eksplorasi dan eksploitasi ruang angkasa yang pada awal perkembangannya lebih ditujukan pada kepentingan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan saja.<sup>1</sup> Seiring berjalannya waktu dan pesatnya kemajuan teknologi ruang angkasa, kegiatan eksplorasi dan eksploitasi di ruang angkasa berubah menjadi lebih aplikatif untuk kepentingan ekonomi praktis. Pada akhir tahun 2015 lalu, Amerika Serikat dan Luxemburg mengumumkan rencana mereka untuk menambang mineral di ruang angkasa, yang selanjutnya diikuti dengan pengesahan regulasi nasional Amerika Serikat yang berkaitan dengan komersialisasi ruang angkasa yang dinamakan dengan Commercial Space Launch Competitiveness Act yang lebih dikenal dengan sebutan Space Act. Peraturan tersebut mengizinkan setiap warga negara Amerika Serikat untuk ikut terlibat dalam eksplorasi komersial dan eksploitasi sumber daya alam di ruang angkasa.

The Moon Agreement bertujuan mengatur penggunaan Bulan dan benda ruang angkasa lainnya untuk kegiatan yang berbasis sains maupun komersil. Selain banyaknya manfaat Bulan untuk kegiatan penelitian, bukan rahasia lagi jika Bulan maupun orbit di ruang angkasa sekarang ini telah menjadi objek komersil yang dapat meraup keuntungan ekonomis. Bulan dan benda langit lainnya yang berada dalam sistem tata surya kita mengandung sumber daya alam dalam jumlah yang sangat besar. Bulan seperti yang kita ketahui kaya akan barang tambang mineral, seperti Aluminium, iron, silikon, kromium, mangan, hidrogen, potassium dan helium-3<sup>2</sup> yang sangat langka di Bumi. Hal ini pula yang membuat negara- negara seperti Amerika Serikat, Tiongkok,<sup>3</sup> Jerman, Jepang dan pihak swasta seperti Catalyst, Planetary Resources dan Deep Space Industries, SpaceX dan Google Lunar<sup>4</sup> berencana untuk melakukan penambangan mineral dan membuat stasiun di ruang angkasa.

Aktivitas Indonesia di ruang angkasa sekarang masih terbatas pada percobaan peluncuran roket dan satelit komunikasi. Namun hal ini tidak menutup kemungkinan di masa yang akan datang Indonesia akan ikut berperan serta dalam eksplorasi ruang angkasa yang lebih aktif. Melihat kurangnya keberadaan regulasi yang mengatur kegiatan di ruang angkasa. Salah satu keuntungan meratifikasi The Moon Agreement adalah Indonesia bisa ikut berpekerja jika terjadi kerugian yang menimbulkan dampak kerusakan lingkungan dan juga terlibat lebih jauh dalam kegiatan eksplorasi di ruang angkasa. Oleh karena itu perlu dikaji bagaimana the Moon Agreement mengatur mengenai kegiatan ini.

---

<sup>1</sup> Aryuni Yuliantiningsih, Aspek Hukum Kegiatan Wisata Ruang Angkasa (Space Tourism) Menurut Hukum Internasional. Fakultas HUKUM Universitas Jendral Soedirman Purwokerto. Hlm 2.

<sup>2</sup> Richard B Bilder, *A Legal Regime for the Mining of Helium-3 on the Moon: U.S. Policy Options*, Fordham University, 2009.

<sup>3</sup> Keppres Nomor 12 tahun 2014 untuk penyebutan negara Republik Rakyat China diubah menjadi Republik Rakyat Tiongkok.

<sup>4</sup> David, Leonard, Mining the moon Space property Rights Still Unclear, Experts Say, tersedia: <http://www.space.com/26644-moon-asteroids-resources-space-law.html> Diakses pada tanggal 15 Januari 2015.

## B. Landasan Teori.

Untuk menjamin kepentingan semua Negara dalam mengakses ruang angkasa, terdapat beberapa prinsip- prinsip fundamental berdasarkan hukum ruang angkasa.<sup>5</sup> Prinsip- prinsip tersebut harus ditaati oleh semua negara agar segala aktivitas di ruang angkasa yang cenderung destruktif dapat dihindari. Beberapa prinsip tersebut antara lain, seperti the non-appropriation principle, common interest, common heritage of mankind, freedom of exploration, peaceful uses dan kesamaan hak dalam mengakses ruang angkasa. Atas dasar tersebutlah hukum ruang angkasa dibuat untuk mengakomodasi kebutuhan dan kepentingan semua Negara di ruang angkasa secara adil.

The Non-appropriation Principle adalah prinsip yang menyatakan bahwa ruang angkasa bukan merupakan suatu wilayah yang dapat dimiliki. Adapun penggunaannya bersifat terbatas dan menekankan perhatiannya agar setiap eksplorasi dan eksploitasi di ruang angkasa harus memiliki keuntungan atau dampak positif bagi seluruh umat manusia, bukan untuk kepentingan pribadi semata.

Common Interest adalah sebuah prinsip yang lahir dengan tujuan agar adanya upaya pengelolaan sumber daya ruang angkasa secara rasional. Konsep ini sangat relevan jika diaplikasikan pada hal- hal yang berkaitan dengan eksploitasi dan eksplorasi yang berada di luar konteks yuridiksi nasional suatu Negara.<sup>6</sup> Oleh karena itu setiap penggunaan ruang angkasa termasuk Bulan dan benda langit lainnya, harus dilaksanakan demi kepentingan bersama semua negara, hal ini ditegaskan di dalam Pasal 1 the Outer Space Treaty.

Freedom of exploration and use merupakan salah satu prinsip yang fundamental dalam rezim hukum internasional. Prinsip ini kemudian diadopsi ke dalam pasal 1 ayat 1 dan 2 the Outer Space Treaty.

The Peaceful Uses of Outer Space adalah sebuah prinsip yang membatasi kegiatan manusia di ruang angkasa terbatas pada aktivitas damai saja. Prinsip ini the Moon Agreement.

Common heritage of mankind adalah ketentuan yang melarang negara, pihak swasta atau badan hukum lainnya mengklaim kepemilikan terhadap Bulan dan benda langit lainnya baik yang berada di dalam maupun di luar tata surya kita, seperti yang ditetapkan dalam pasal 11 the Moon Agreement. Terdapat perbedaan pendapat dalam mendefinisikan common heritage of mankind. Perbedaan ini melahirkan interpretasi yang beragam dalam mendefinisikan common heritage of mankind, Hal ini membuat common heritage of mankind hingga detik ini belum terdefiniskan, sehingga setiap rezim hukum di laut lepas, antartika dan ruang angkasa mempunyai definisinya masing-masing<sup>7</sup> dalam menjelaskan prinsip common heritage of mankind.

---

<sup>5</sup> Terdapat instrumen hukum ruang angkasa yang dikenal sebagai Corpus juris spatialis, yang terdiri dari lima perjanjian internasional, yaitu: *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, 1967 (The Outer Space treaty)*; *Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space 1968 (the Rescue Agreement)*; *Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, also known as the Space Liability Convention, 1972 (the liability convention)*; *Convention on Registration of Launched Objects into Outer Space 1975 (the Registration Convention)*; *The Agreement Governing the Activities of states On The Moon And Other Celestial Bodies, 1979 (The Moon Agreement)*

<sup>6</sup> I.B.R Supacana, *Guareenting Access of Developing Countries to Outer Space*.

<sup>7</sup> Scott J. Shackelford, *The Tragedy of the Common Heritage of Mankind*.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berbeda dengan rezim hukum yang mengatur kegiatan eksplorasi di laut lepas, yang membutuhkan izin dari otoritas sebelum melakukan eksplorasi di area yang termasuk ke dalam common heritage of mankind. Rezim hukum ruang angkasa membebaskan siapa saja yang ingin melakukan eksplorasi di ruang angkasa, sebagaimana diatur dalam pasal 1 ayat 2 *the Outer Space Treaty*.<sup>8</sup> Setiap negara dibebaskan dalam melakukan penelitian ilmiah di ruang angkasa dan mendorong kerja sama internasional dalam penelitian tersebut. Konsep ini kemudian dielaborasi pada pasal 6 dan 9 dari *The Moon Agreement*. Di dalam pasal 1 *the Outer Space Treaty* juga terdapat tiga hak dasar di ruang angkasa, ketiga hak dasar tersebut adalah: hak dalam kebebasan mengakses, hak kebebasan dalam menggunakan, dan hak bebas melakukan eksplorasi.<sup>9</sup> Sementara itu dalam *the Moon Agreement*, ketentuan yang mengatur kegiatan eksplorasi di Bulan dan benda ruang angkasa lainnya, diatur dalam pasal 4 ayat 1 dan 2. Dalam pasal 4 tersebut diterangkan bahwa kegiatan eksplorasi ruang angkasa dibenarkan secara hukum internasional dan memberi ruang seluas-luasnya bagi negara manapun untuk melakukan eksplorasi di ruang angkasa, sepanjang kegiatan eksplorasi tersebut dilakukan secara damai dan memberi manfaat bagi umat manusia. Namun terdapat batasan, *the Moon Agreement* tidak membolehkan setiap negara atau subjek hukum lainnya yang melakukan riset penelitian di Bulan dan atau benda langit lainnya menerapkan hak milik atas benda atau material yang diambil dari Bulan atau benda langit lainnya selama melakukan kegiatan eksplorasi tersebut.

Aktivitas di ruang angkasa dianggap sebagai aktivitas dengan resiko yang sangat tinggi oleh karena itu setiap kegiatan atau aktivitas suatu negara di ruang angkasa harus dapat dipertanggungjawabkan oleh negara yang melakukan kegiatan ruang angkasa tersebut. Dalam hukum internasional, tanggung jawab negara diartikan sebagai kewajiban yang harus dilakukan oleh negara kepada negara lain berdasarkan perintah hukum internasional.<sup>10</sup> Namun tidak seperti dalam hukum nasional, dalam hukum internasional sendiri tidak terdapat perbedaan antara pertanggungjawaban perdata dan pidana.

Dalam hukum ruang angkasa, aspek tanggung jawab diatur dalam *Article VII the Outer Space Treaty* yang kemudian dijabarkan dalam *Liability Convention 1972*. Berdasarkan *Article II Liability Convention 1972* tanggung jawab absolute berlaku apabila kerugian yang disebabkan oleh obyek ruang angkasa dari negara peluncur terjadi di atas permukaan bumi atau di dalam pesawat udara yang sedang melakukan penerbangan.<sup>11</sup> Penerapan tanggung jawab mutlak atau *absolute liability* dikarenakan kegiatan keruangkangsaan termasuk ke dalam kategori yang berbahaya yang menjadi pertimbangan rasional diterapkannya prinsip tanggung jawab tersebut. Selain itu sifat kegiatan yang *extra/ultra hazardous* inilah yang menjadi unsur diterapkannya prinsip tanggung jawab mutlak dalam arti *strict liability* maupun *absolute liability*. Dalam kaitanya dengan pertambangan di ruang angkasa yang mempunyai tingkat resiko yang sangat tinggi, *the Moon Agreement* dalam pasal 14 mengatur hal tersebut walau tidak secara eksplisit menjelaskan perihal kewajiban atau tanggung jawab yang harus

<sup>8</sup> Fabio Tronchetti, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies*, Leiden, 2009, hlm 255.

<sup>9</sup> Fabio Tronchetti, *idem*, Leiden, 2009, hlm 22.

<sup>10</sup> Rebecca M.M. Wallace, *International Law, Fourth Edition*, Sweet&Maxwell, London, 2002, hlm. 175

<sup>11</sup> Dr. Neni Ruhaeni, S.H., M.H. *Perkembangan Prinsip Tanggung Jawab (Bases Of Liability)* dalam *Hukum Internasional dan Implikasinya terhadap Kegiatan Keruangkangsaan*.

dilakukan jika terjadi kerugian terhadap kegiatan penambangan di Bulan atau benda langit lainnya. Pasal 14 tersebut hanya mewajibkan setiap negara harus bertanggung jawab mengenai kerusakan yang terjadi sesuai dengan ketentuan- ketentuan yang terdapat dalam *the Outer Space Treaty* dan *Liability Convention 1972*, dimana ketentuan- ketentuan tersebut harus dielaborasi sesuai dengan prosedur yang terdapat di dalam Pasal 18 dari *the Moon Agreement* itu sendiri.

Namun terdapat ganjalan bagi negara yang ingin melakukan kegiatan pertambangan di ruang angkasa. kegiatan tersebut bertentangan dengan pasal 11 ayat 2 *The Moon Agreement*, yang menyatakan bahwa Bulan beserta sumber daya alam di bawahnya termasuk ke dalam *common heritage of mankind*, dimana Bulan dan benda langit lainnya dilarang menjadi subjek kepemilikan nasional baik melalui tuntutan kedaulatan atau dengan cara lainnya. Hal ini pula yang menyebabkan hanya ada 13 negara yang telah meratifikasi *The Moon Agreement* dan tidak terdapat satu negara pun yang termasuk ke dalam space faring ikut meratifikasi *The Moon Agreement*. Walau terlibat secara aktif dalam pembuatan *the Moon Agreement*, Indonesia masuk ke dalam negara yang tidak ikut meratifikasi *the Moon Agreement*.

Kegiatan eksplorasi dan eksploitasi tidak diatur secara eksplisit dalam pasal 7 UU Keantariksaan. Pasal 11 ayat 2 UU Keantariksaan yang mengategorikan kegiatan sains antariksa pada penelitian mengenai cuaca antariksa; lingkungan antariksa; serta astrofisika, dan tidak menjelaskan secara eksplisit mengenai kegiatan yang termasuk ke dalam eksplorasi ruang angkasa. Sementara itu kegiatan komersial ruang angkasa yang terdapat di dalam pasal 7 tidak dapat menjelaskan secara lebih terperinci hal- hal yang termasuk dalam kegiatan komersial di ruang angkasa. Tidak jelas apakah kegiatan yang termasuk ke dalam eksploitasi sumber daya alam di ruang angkasa termasuk ke dalam kegiatan komersial di ruang angkasa yang diatur dalam pasal 7 UU Keantariksaan.

Terdapat keuntung jika indonesia ikut meratifikasi *the Moon Agreement*, Indonesia akan mendapat proteksi secara yuridis dalam setiap kegiatan yang bersifat eksplotasi di ruang angkasa. Selain itu ketika Indonesia mampu secara teknologi dan ekonomi melakukan kegiatan yang bersifat eksplorasi dan eksploitasi di Bulan atau benda langit lainnya, peraturan yang mengatur kegiatan tersebut telah tersedia dan diatur ke dalam peraturan nasional mengenai aktivitas yang berkaitan dengan eksplorasi dan eksploitasi. Sehingga aktivitas yang termasuk ke dalam kegiatan komersial di ruang angkasa bisa terelaborasi dengan jelas.

#### **D. Kesimpulan**

1. Kegiatan pertambangan di Bulan hanya dapat dilakukan jika terdapat suatu badan organisasi atau peraturan hukum internasional yang mampu mengelola dan mengatur kegiatan yang bersifat eksploitasi sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 11 paragraf 5 *the Moon Agreement*. Rezim atau badan organisasi internasional tersebut dibentuk dengan maksud untuk melakukan manajemen serta menata pengembangan sumber daya alam di Bulan agar dapat dimanfaatkan oleh semua negara tanpa terkecuali tanpa adanya diskriminasi dalam bentuk apapun.
2. Indonesia akan mendapat keuntungan proteksi secara yuridis jika ikut meratifikasi *the Moon Agreement* dalam setiap kegiatan yang bersifat eksplotasi di ruang angkasa, termasuk kegiatan pertambangan di Bulan dan benda langit lainnya.

## Daftar Pustaka

- Aryuni Yuliantiningsih, *Aspek Hukum Kegiatan Wisata Ruang Angkasa (Space Tourism) Menurut Hukum Internasional*. Fakultas Hukum Universitas Jendral Soedirman Purwokerto.
- B.R Supacana, *Guareenting Access of Developing Countries to Outer Space*.
- Dr. Neni Ruhaeni, S.H., M.H. *Perkembangan Prinsip Tanggung Jawab (Bases Of Liability) dalam Hukum Internasional dan Implikasinya terhadap Kegiatan Keruangkakasaan*.
- David, Leonard, *Mining the moon Space property Rights Still Unclear, Experts Say*, tersedia: <http://www.space.com/26644-moon-asteroids-resources-space-law.html> Diakses pada tanggal 15 Januari 2015.
- Richard B Bilder, *A Legal Regime for the Mining of Helium-3 on the Moon: U.S. Policy Options*, Fordham University, 2009.
- Fabio Tronchetti, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies*, Leiden, 2009.
- Keppres Nomor 12 tahun 2014 untuk penyebutan negara Republik Rakyat China diubah menjadi Republik Rakyat Tiongkok.
- The Treaty on Principles Governing the Activities of the States in the Exploration and Use of Outer Space, including the moon and Other Celestial Bodies (The Outer space Treaty)*.
- Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space 1968 (the Rescue Agreement)*.
- Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, also known as the Space Liability Convention, 1972 (the liability convention)*.
- Convention on Registration of Launched Objects into Outer Space 1975 the Registration Convention*.
- The Agreement Governing the Activities of states On The Moon And Other Celestial Bodies, 1979 (The Moon Agreement)*.
- Rebecca M.M. Wallace, *International Law, Fourth Edition*, Sweet&Maxwell, London, 2002.
- Lowis Rikardi Nadeak, *Tanggung Jawab Negara Terhadap Peluncuran Benda Ruang Angkasa Ditinjau Dari Space Liability Convention 1972*, (Medan : USU), 2011.
- Scott J. Shackelford, *The Tragedy of the Common Heritage of Mankind*.