



Analisa Kebijakan *Space Act* Amerika Serikat sebagai Tantangan bagi Stabilitas Politik Internasional dan Politik Luar Negeri Indonesia dari Sisi Program Keantariksaan

Fazri Ramadhan^{1*)} dan Mohammed Dean Syahreza²

¹Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Konsentrasi Magister Hubungan Internasional
Universitas Padjajaran 2017

²Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Jurusan Ilmu Hubungan Internasional
Universitas Pasundan

*) fazri52@gmail.com

ABSTRAK- Sejak awal Perang Dingin, Amerika Serikat sudah dikenal sebagai salah satu negara yang paling aktif dalam melakukan pengembangan teknologi antariksa. Hal tersebut bisa dilihat dalam fenomena perlombaan keantariksaan sebagai salah satu fenomena khas dari Perang Dingin. Bila pada masa Perang Dingin perlombaan keantariksaan didasari oleh alasan politis maka fenomena perlombaan keantariksaan yang terjadi pada masa kini didasari oleh penemuan asteroid bernilai tinggi. Kemunculan asteroid yang mengandung logam mulia dengan jumlah besar menarik banyak pihak untuk menambang asteroid tersebut. Pihak pihak tersebut yaitu negara dan privat. Didasari alasan ekonomis dan menipisnya sumber daya alam beberapa negara telah membuat kerangka terkait *space mining* yaitu penambangan di antariksa. Negara tersebut salah satunya Amerika Serikat yang telah membuat *Space Act* yaitu undang-undang yang mengizinkan perusahaan Amerika Serikat melakukan penambangan. Namun, undang-undang tersebut bertentangan dengan Traktat Keantariksaan 1967 yang menyatakan bahwa antariksa adalah milik umat manusia dan tidak boleh dimanfaatkan untuk kepentingan pribadi. Maka berangkat dari hal tersebut, *Space Act* mempunyai potensi untuk mendestabilisasi politik internasional karena akan banyak negara yang bersaing untuk menambang asteroid tersebut. Politik luar negeri Indonesia terkait antariksa juga akan ikut terpengaruh karena Indonesia salah satu negara yang meratifikasi Traktat tersebut. Tujuan dari penelitian adalah mencari bagaimana pengaruh pelanggaran traktat tersebut terhadap politik internasional dan politik luar negeri Indonesia. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang hasilnya mendeskripsikan bahwa politik internasional tidak stabil karena adanya persaingan dan kecurigaan sementara politik luar negeri Indonesia harus memilih sikap dan blok mana yang akan diajak bekerja sama terkait *space mining*.

Kata Kunci: Perlombaan Keantariksaan, Asteroid, Logam Mulia, Mineral Mulia, Space Act, Outer Traktat Keantariksaan

ABSTRACT -Since the beginning of the Cold War the United States has been known as one of the most active countries in developing space technology. This can be seen in the space race phenomenon as one of the typical phenomena of Cold War. If during the cold war the space race is based on political reasons, the space race phenomenon that occurs today is based on the discovery of high-value asteroids. The emergence of large numbers of asteroids containing precious metals attracted many parties to mine the asteroid. The parties are state and private. Based on economic reasons and the depletion of natural resources, several countries have made a framework related to space mining, namely mining in space. The country is one of the United States that has made the Space Act, a law that allows US companies to mine. However, the law contradicts the 1967 Treaty of Space which states that space belongs to mankind and must not be used for personal gain. So departing from the Space Act, it has the potential to destabilize international politics because there will be many countries competing to mine asteroid. Indonesian foreign policy related to space programs will also be affected because Indonesia is one of the countries that ratified the Treaty. The aim of this study was to find out how the violation of the treaty affected international politics and Indonesian foreign policy. The method used in this paper is qualitative research with the description which results describe that international politics would be unstable because of potential competition and suspicion, in the other side Indonesian foreign policy must also choose the correct politics and and decide which group is acceptable for cooperation in space mining.

Keywords: Space Race, Asteroid, Exalted Metal, Exalted Minerals, Space Act, Outer Space Treaty

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Fenomena *space race* pertama kali terjadi saat Perang Dingin pada masa waktu 1947-1962. Peristiwa tersebut terjadi karena ketakutan Amerika Serikat (AS) dan sekutunya terhadap dominasi Uni Soviet di

Eropa terutama di Jerman pasca Perang Dunia kedua. Selain ketakutan akan dominasi Soviet, tensi Perang Dingin bertambah dengan terjadinya perbedaan ideologi antara kapitalisme dan komunisme. Puncak dari Perang Dingin terjadi pada rentang waktu 1962–1979, di mana pada rentang waktu ini kedua negara melakukan *arms race* yaitu perlombaan untuk menciptakan senjata pemusnah massal selain terjadinya *arms race* fenomena lain yang terjadi pada rentang waktu tersebut adalah *space race* (Leffler, 2005).

Fenomena *space race* terjadi pertama kali pada 4 Oktober 1957 pada waktu tersebut Soviet berhasil meluncurkan satelit pertama yang diberi nama *Sputnik 1*. Peluncuran satelit tersebut menyebabkan AS khawatir terhadap kemampuan Soviet dalam teknologi terutama dalam teknologi antariksa karena teknologi tersebut bisa dipakai untuk senjata strategis. AS juga melihat bahwa selain dominasi kekuatan dibutuhkan juga dominasi teknologi untuk memenangkan Perang Dingin. Fenomena tersebut terus berlanjut dan Soviet cenderung lebih unggul setelah peluncuran *Sputnik 1* Soviet kembali meluncurkan kosmonot pertama ke antariksa bernama Yuri Gagarin.

AS merespons hal tersebut dengan mengirim astronot pertama ke bulan bernama Neil Armstrong beserta tim nya. Setelah peristiwa pengiriman manusia di bulan oleh AS, *space race* mengalami masa *détente* yaitu masa di mana kedua pihak AS dan Soviet mengalami penurunan ketegangan, hal tersebut terjadi karena pada tahun 1970 AS dan Soviet melakukan proyek bersama yaitu proyek pembuatan stasiun antariksa Mir pada tahun 1975. Semenjak kerja sama tersebut *space race* antara AS dan Soviet mengalami penurunan (Sidiqi, 2011).

Space race yang terjadi dewasa ini berbeda dengan *space race* yang terjadi pada masa Perang Dingin. Dewasa ini, *space race* terjadi bukan karena alasan dominasi negara atau superioritas namun alasan utamanya adalah demi ilmu pengetahuan dan ekonomi. Salah satu fenomena *space race* yang terjadi dewasa ini adalah bermunculan proyek eksplorasi antariksa dengan berbagai alasan, beberapa diantaranya adalah eksplorasi, mencari rumah baru bagi manusia, kolonisasi planet hingga pencarian sumber daya alam yang baru dan lebih banyak (Perrotto, 2015). *Space race* yang terjadi pada masa sekarang sudah tidak diaktori oleh pemerintah namun oleh perusahaan-perusahaan privat, beberapa diantaranya adalah *SpaceX* yang terkenal melakukan peluncuran roket *Falcon Heavy* dan perusahaan *Blue Origin* yang melakukan pengetesan roket berbahan bakar metana terkuat (Wong, 2018).

Seperti yang dijelaskan pada paragraf di atas salah satu alasan dari *space race* dewasa ini adalah pencarian sumber daya alam yang baru. Alasan tersebut muncul pada saat penemuan beberapa asteroid yang bernilai miliaran dolar hingga bernilai sama dengan *Gross Domestic Product* (GDP) suatu negara. Salah satu contoh dari asteroid tersebut adalah asteroid dengan kode 2011 UW-158 yang melintas pada 12 Juli 2015 (Today, 2015). Asteroid tersebut bernilai lebih dari 3 triliun euro karena asteroid tersebut mengandung lebih dari 100 miliar ton platinum. Terdapat juga asteroid lain yang bernilai miliaran dolar hingga triliunan dolar. Tabel 1-1 berikut adalah daftar asteroid yang bernilai tinggi menurut situs internet *asterank.com* yang dihimpun oleh situs *statistica.com*.

Tabel 1-1: Daftar asteroid berharga tinggi dan bernilai ekonomis (Statista, 2018)

| NAMA ASTEROID | PERKIRAAN NILAI (US\$) | PERKIRAAN KEUNTUNGAN (US \$) | KOMPOSISI MINERAL |
|---------------|------------------------|------------------------------|--|
| Ryugu | 95 miliar | 35 miliar | Nikel, besi, kobalt, air, nitrogen, hidrogen, amonia |
| 1989 ML | 14 miliar | 4 miliar | Nikel, besi, kobalt |
| Nereus | 5 miliar | 1 miliar | Nikel, besi, kobalt |
| Didymos | 84 miliar | 22 miliar | Nikel, besi, kobalt |
| 2011 UW158 | 8 miliar | 2 miliar | Platinum, nikel, besi, kobalt |
| Anteros | 5570 miliar | 1250 miliar | Magnesium silikat, aluminium, besi silikat |
| 2001 CC21 | 147 miliar | 30 miliar | Magnesium silikat, aluminium, besi silikat |
| 1992 TC | 84 miliar | 17 miliar | Nikel, besi, kobalt |
| 2001 SG10 | 4 miliar | 0,6 miliar | Nikel, besi, kobalt |
| 2003 DO3 | 0,3 miliar | 0,06 miliar | Nikel, besi, kobalt |

Kemunculan asteroid yang bernilai ekonomis tersebut telah memunculkan fenomena baru yang terjadi di dalam fenomena *space race*. Fenomena tersebut dinamakan fenomena *space mining*. Definisi dari *space mining* sendiri adalah eksplorasi dan penambangan benda-benda antariksa termasuk benda-benda antariksa yang berada pada orbit bumi. Terdapat dua alasan utama mengapa *space mining* dilakukan dan dikonsepsikan oleh berbagai negara, alasan tersebut adalah:

- a. Alasan ekonomis. Asteroid yang akan ditambang bernilai jutaan dolar hingga miliaran dolar, hal tersebut tentu saja menguntungkan bagi perusahaan atau negara-negara yang akan melakukan *space mining*.
- b. Sumber daya alam yang semakin menipis. Sumber daya alam yang ada di bumi bersifat terbatas dan karena setiap hari dikonsumsi oleh manusia dan digunakan untuk kehidupan sehari-hari terutama mobilitas seperti bahan bakar fosil, logam mulia untuk elektronik dan peralatan hidup sehari-hari pada suatu saat tentu saja sumber daya alam tersebut akan habis, kondisi tersebut mengharuskan umat manusia untuk mencari sumber yang baru (Elizabeth, 2017).

Namun, fenomena tersebut masih wacana dan belum bisa diwujudkan sepenuhnya. Terdapat beberapa kekurangan yang belum bisa diatasi dengan teknologi yang ada pada jaman sekarang. Kekurangan tersebut adalah biaya transportasi yang tinggi, tidak akuratnya metode yang dipakai untuk menentukan mana asteroid yang mengandung logam mulia dan mana yang tidak. Hal ini bisa menyebabkan eksplorasi yang dilakukan tidak menguntungkan, dan belum adanya teknologi yang bisa melakukan pengeboran terhadap batuan asteroid (Lewis, 2015). Karena faktor tersebut, *space mining* belum bisa dilakukan pada masa sekarang, namun hal tersebut tidak membuat konsep *space mining* tidak dibahas lagi oleh negara-negara atau pada forum-forum. Salah satu negara yang memiliki kerangka hukum untuk melakukan *space mining* adalah AS.

Kerangka hukum tersebut diajukan oleh anggota kongres Bill Posey dan Derek Kilmer pada bulan Juli 2014. Tindakan itu didukung oleh upaya lobi yang dilakukan *Planetary Resources*, yang berbasis di Washington. Perusahaan yang berharap secara komersial menambang asteroid, yang dibantu dengan lobi tambahan oleh *Deep Space Industries* dan *Bigelow Resources*, dua perusahaan tersebut mempunyai kepentingan komersial di antariksa. Lobi dan proposal pengajuan undang-undang tersebut pada akhirnya disahkan oleh kongres. Pada November 2015, AS melalui kongresnya meloloskan undang-undang yang bernama *Spurring Private Aerospace Competitiveness and Entrepreneurship* atau yang disingkat dan lebih dikenal dengan nama *Space Act 2015*, untuk selanjutnya ditulis *Space Act*. Undang-undang tersebut secara eksplisit mengizinkan warga negara AS dan perusahaan privat melakukan eksploitasi terhadap sumber daya yang berada di antariksa. Selain *Space Act*, terdapat juga undang-undang lain yang bernama *American Space Commerce Free Enterprise Act*. Undang-undang tersebut berfungsi untuk memperkuat *Space Act*. Namun, undang-undang tersebut masih pada tahap pemilihan oleh legislatif belum masuk menjadi hukum (Congres, 2015).

Meskipun demikian, undang-undang yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya *Space Act*. Berikut kutipan dari undang-undang tersebut (Blount, 2016), “*To facilitate a pro-growth environment for the developing commercial space industry by encouraging private sector investment and creating more stable and predictable regulatory conditions, and for other purposes.*” Selain itu juga terdapat kutipan lain yang menunjukkan pemberian izin bagi warga negara AS untuk melakukan pemanfaatan sumber daya alam untuk kepentingan komersial sebagai berikut: “*promote the right of United States citizens to engage in commercial exploration for and commercial recovery of space resources free from harmful interference, in accordance with the international obligations of the United States and subject to authorization and continuing supervision by the Federal Government*” (Congress U. , 2015).

Adapun tujuan utama dari undang-undang tersebut adalah untuk memfasilitasi pertumbuhan dan untuk mengembangkan industri keantariksaan komersial dengan mendorong investasi sektor swasta dan menciptakan kondisi peraturan yang lebih stabil dan dapat diprediksi, dan untuk tujuan lain. Dari tujuan dan kutipan undang-undang tersebut secara jelas telah menunjukkan bahwa AS memiliki niat untuk melakukan eksploitasi dan eksplorasi antariksa di masa yang akan datang. Namun, undang-undang tersebut bertentangan dengan *Space Treaty* tahun 1967. *Space treaty 1967* adalah traktat internasional yang ditandatangani pada 27 Januari 1967 oleh 107 negara.

Inti dari traktat internasional tersebut memberikan kerangka mengenai hukum internasional terutama hukum antariksa. Kerangka lain yang diberikan adalah mengenai penempatan senjata pemusnah massal di

orbit Bumi, memasangnya di bulan atau benda angkasa lainnya, atau menempatkannya di antariksa. Ini secara eksklusif membatasi penggunaan bulan dan benda langit lainnya untuk tujuan damai dan secara tegas melarang penggunaannya untuk menguji senjata apa pun, melakukan manuver militer, atau mendirikan pangkalan militer, instalasi, dan benteng (Britannica, Outer Space Treaty 1967, 2008).

Perjanjian itu juga menyatakan bahwa eksplorasi antariksa harus dilakukan untuk memberi manfaat bagi semua negara dan ruang itu harus bebas untuk dieksplorasi dan digunakan oleh semua negara dan secara eksplisit melarang klaim benda-benda antariksa oleh pemerintah atau perusahaan manapun dengan maksud apapun. Dari penjelasan pada paragraf sebelumnya bisa disimpulkan bahwa undang-undang yang diloloskan oleh kongres AS bertentangan dengan *Space Treaty* selain bertentangan dengan undang-undang tersebut. Potensi lain adalah munculnya ketidakstabilan pada politik internasional dan politik luar negeri Indonesia terkait keantariksaan.

Politik internasional, secara pengertian, adalah segala bentuk perselisihan, konflik atau segala bentuk perilaku yang bertentangan dalam arena hubungan antarnegara. Politik internasional juga membahas mengenai respons dan tindakan suatu negara terhadap negara lain. Dalam kasus ini, tindakan *Space Act* berpotensi menimbulkan pertentangan dari negara-negara lain karena tindakan tersebut melanggar perjanjian internasional *Space Treaty* yang telah disepakati oleh banyak negara. Selain itu, tindakan AS dapat menimbulkan kecurigaan dan kecemasan dari negara lain mengenai apa yang AS lakukan di antariksa, dan yang terakhir tindakan AS bisa menyebabkan negara lain beraliansi untuk menguasai antariksa (Ikbar, 2014).

Selain dampak terhadap politik internasional, tindakan AS tersebut memiliki dampak yang tidak langsung terhadap politik luar negeri Indonesia. Dampak yang dapat terjadi salah satunya adalah mengenai posisi Indonesia dalam pertemuan internasional yang membahas permasalahan-permasalahan keantariksaan, seperti UNISPACE +50 dan UNCOPUOS. Jika memang *Space Act* dijalankan sesuai tujuan awalnya, maka Indonesia dan banyak negara lain akan membentuk sebuah blok yang mengancam tindakan AS.

Dengan demikian, meskipun Indonesia tidak intens terlibat langsung dalam aktivitas keantariksaan, adanya sentimen terhadap AS akan mengubah haluan kerja sama keantariksaan Indonesia secara umum. Indonesia juga harus menentukan sikap dan terdapat kemungkinan terkena dampaknya. Maka berdasarkan penjelasan tersebut penelitian ini diberi judul “Analisa Kebijakan *Space Act* Amerika Serikat sebagai Tantangan bagi Stabilitas Politik Internasional dan Politik Luar Negeri Indonesia dari Sisi Program Keantariksaan.”

1.2. Permasalahan

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang tersebut di atas, permasalahan penelitian adalah “Bagaimana pengaruh *Space Act* Amerika Serikat mengenai *space mining* terhadap politik internasional dan politik luar negeri Indonesia?”

1.3. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- a. memberikan konsep baru mengenai *space mining* dan eksplorasi antariksa,
- b. mengetahui gambaran mengenai *Space Act* dan dampaknya terhadap politik internasional,
- c. mengetahui posisi politik luar negeri Indonesia terhadap *Space Act*.

1.3. Metodologi

Dalam penelitian ini metodologi yang akan dipakai adalah kualitatif, yaitu metode penelitian yang mengutamakan penafsiran data-data dan interpretasi data yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel (Boeije, 2010). Dimana akan dikumpulkan data yang berkaitan dengan penelitian ini dan kemudian data tersebut akan direduksi, disimpulkan kemudian diinterpretasikan. Pertama, peneliti akan mengumpulkan data yang didapat berkaitan dengan *space mining*, *Space Act* lalu *space treaty*, kemudian data terakhir mengenai kebijakan antariksa Indonesia dan politik luar negerinya. Pereduksian data tersebut akan didasarkan pada data mana saja yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Selain didasarkan pada masalah yang akan diteliti, pereduksian juga akan didasarkan pada teori yang akan dipakai, beberapa di

antara teori tersebut adalah teori *smart power*, geopolitik dan neorealis. Setelah data tersebut direduksi maka peneliti akan mengambil kesimpulan dan menjawab masalah yang telah dipaparkan dibagian sebelumnya dan di akhir peneliti akan menginterpretasikan dan menyimpulkan data dan jawaban dari masalah tersebut.

2. LANDASAN TEORI

Teori yang akan dipakai dalam penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yang pertama adalah teori mayor atau *grand theory* yaitu teori yang akan memberikan landasan bagi teori-teori lainnya yang akan dipakai untuk menganalisis. Teori mayor berguna untuk memberikan posisi ilmu bagi masalah yang akan dibahas. Sedangkan bagian kedua berisi teori minor yaitu teori yang lebih spesifik namun berada di ruang lingkup teori mayor, teori minor berguna untuk menganalisa fenomena yang dibahas.

2.1. Teori Mayor: Neorealisme

Neorealisme merupakan suatu paradigma dalam kajian hubungan internasional yang basis pemikirannya menekankan bahwa Negara masih memiliki kendali yang tinggi terhadap konsep kekuatan politik, namun dalam pelaksanaannya tidak dipungkiri juga keterlibatan aktor-aktor non-negara. Menurut Kenneth Waltz, neorealisme mendukung pendekatan sistemik, yaitu struktur atau sistem internasional bertindak sebagai pengekang perilaku negara, sehingga hanya negara yang kebijakan-kebijakannya berada dalam cakupan yang dominan yang dapat bertahan. Yang dimaksud oleh Waltz sebagai sistem internasional adalah aturan main dalam hubungan internasional yang terdiri dari prinsip-prinsip antara interaksi berbagai aktor. Walaupun negara diakui sebagai aktor tertinggi dalam neorealis namun aktor-aktor lain diakui sebagai bagian dari aktor atau struktur internasional (Rosyidin, 2018).

Bagi neorealis, aktor non-negara diakui keberadaannya sebagai bagian dari struktur internasional. Organisasi internasional dan aktor non-negara lainnya diakui dalam neorealisme, tetapi kerja sama yang dijalankan berada di bawah kondisi hegemoni suatu negara dominan yang menggunakan kekuatannya untuk menciptakan dan memaksakan peraturan institusional agar terjadi perimbangan kekuatan. Dengan sistem yang seperti ini dapat disederhanakan bahwa dalam neorealisme:

- a. Negara merupakan aktor utama, sedangkan organisasi internasional serta perusahaan multinasional merupakan aktor pendukung dan atau alat politik;
- b. Kekuatan negara tetap dianggap hal yang esensial dalam sistem internasional, namun cara mendapatkan dan implementasinya tidak lagi harus secara konvensional yaitu lewat militer;
- c. Negara berpartisipasi dalam organisasi internasional sebagai bagian dari mengikuti struktur internasional yang ada (Bakrie, 2017).

Korelasi antara teori ini dengan penelitian ini terlihat dari *Space Act* yang disahkan, telah mengundang berbagai perusahaan dan aktor non-negara lainnya yang kemudian kehadiran aktor non-negara menjadi bagian dari *power AS* yang lebih lanjut menjadikan AS sebagai sebuah *power* baru dalam politik internasional dan juga sebagai polar baru. Namun, kehadiran AS dan aktor *non-state* yang berada di bawah nama AS berpotensi mendestabilisasi politik internasional karena secara langsung melanggar Traktat. Meskipun demikian, sekalipun pelanggaran tersebut terjadi, hal ini wajar bagi neorealis karena peraturan yang ada dalam hubungan internasional dan sistem internasional dibuat oleh kutub-kutub tersebut.

2.2. Teori Minor

2.2.1. Geopolitik

Dalam politik kenegaraan, terdapat sebuah konsep yang menjelaskan bahwa negara dan seluruh komponen pendukungnya merupakan satu kesatuan yang membutuhkan wilayah dan sumber daya alam sehingga memunculkan adanya perbatasan Negara. Konsep tersebut adalah Geopolitik. Geopolitik sudah diterapkan dari sejak lama bahkan ketika konsep negara belum ada, namun menurut Cohen Geopolitik sebagai sebuah konsep baru dimunculkan oleh seorang ilmuwan politik dari Swedia, yaitu Rudolph Kjellen. Kjellen mengatakan bahwa Geopolitik adalah teori yang menempatkan negara sebagai sebuah organisme dan teritori adalah sebagai ruang hidupnya (Cohen, 2008).

Konsep geopolitik menggambarkan bahwa negara memiliki permintaan yang tidak terbatas akan sumber daya alam, sementara seperti yang kita tahu jumlah sumber daya alam itu terbatas. Dengan demikian, jika suatu negara yang memiliki populasi penduduk yang besar sementara memiliki wilayah yang tidak memadai, maka negara itu akan mencari sumber daya alam yang lebih dari apa yang disediakan di wilayahnya. Tidak cukup dengan hanya stok sumber daya alam, dalam geopolitik juga dikaji mengenai keadaan dari wilayah yang ditempati oleh negara, bahkan disebutkan bahwa karakteristik dari pemerintahan dan militer suatu negara dipengaruhi oleh faktor iklim, kondisi penyokong kehidupan, dan fitur-fitur topografi seperti gunung, sungai, dan lautan (Dolman, 2001).

Sebagai korelasinya dengan isu keantariksaan, konsep geopolitik dalam tulisan ini digunakan untuk mengidentifikasi motivasi dari adanya fenomena *space mining*. Asteroid sebagai benda yang memiliki potensi dalam menyimpan komoditas yang luar biasa sama halnya dianggap sebagai wilayah yang memiliki kemungkinan untuk dijadikan sebagai teritori baru dari perspektif Geopolitik.

2.2.2. Smart power

Smart power adalah konsep yang dikembangkan pada tahun 2003 oleh Joseph Nye. Konsep ini menggunakan kombinasi dari *hard power* yaitu kekuatan negara yang cenderung koersif dan menggunakan militer serta *soft power* yaitu kekuatan negara yang menggunakan budaya atau kultur atau hal-hal lain yang lebih *soft* dan bersifat kultural (Nye, 2004). Dalam Tabel 2-1 dijelaskan mengenai berbagai macam *power* dalam hubungan internasional.

Tabel 2-1 : Perbedaan *hard* dan *soft power* (Nye, 2004)

| | Behaviors | Primary Currencies | Government Policies |
|----------------|--------------------------------------|---|--|
| Military Power | coercion deterrence protection | threats force | coercive diplomacy war alliance |
| | | | |
| Soft Power | attraction agenda setting | values culture policies institutions | public diplomacy bilateral and multilateral diplomacy |

Dalam Tabel 2-1 dijelaskan mengenai perbedaan dari *power* yang ada. Dapat dilihat pada bagian *hard power* berisi mengenai paksaan dalam menjalankan kepentingan negara dan menggunakan ancaman juga diplomasi koersif, sedangkan *soft power* menggunakan nilai-nilai dan diplomasi publik dalam rangka mencapai tujuan negara. Salah satu contoh dari *smart power* adalah pemakaian diplomasi publik dibarengi dengan data-data intelijen. Hal tersebut dilakukan oleh Inggris pada tahun 2015 (Nye, 2004). Selain penggunaan intelijen penggunaan sumber daya lain adalah teknologi. Teknologi bisa digunakan sebagai salah satu *power* yang dipakai negara untuk mengangkat nilai mereka dalam hubungan internasional. Bila teori tersebut dimasukkan dalam bahasan ini maka bisa dilihat AS sebagai negara menggunakan kelebihan teknologinya sebagai alat untuk menjalankan kepentingan negara. Dalam hal ini, AS menggunakan teknologi antariksa untuk meloloskan *Space Act* dengan tujuan ekonomis dan politis.

3. DATA PENELITIAN

3.1. Kemunculan Perusahaan Antariksa Privat

Dalam kurun dua dekade terakhir telah bermunculan beberapa perusahaan antariksa yang bersifat privat. Namun, sebelum membahas mengenai perusahaan tersebut, penulis akan membahas apa konsep dari

perusahaan privat tersebut. Secara konsep perusahaan tersebut bergerak pada bidang pengiriman barang dan penerbangan ke antariksa, satu satunya perbedaan yang ada dengan perusahaan lain seperti *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) atau *European Space Agency* (ESA) yaitu perusahaan ini dimiliki oleh privat atau perseorangan.

Perusahaan-perusahaan tersebut muncul pada periode 1980-2012 (Sofge, 2014). Pada periode tersebut, telah muncul beberapa perusahaan *startup* yang menawarkan penerbangan wisata ke antariksa, pengembangan teknologi hingga pengembangan roket. Daftar perusahaan tersebut dimuat dalam Tabel 3-1.

Tabel 3-1: Daftar perusahaan antariksa privat (Archer, 2015)

| NO | NAMA PERUSAHAAN | TAHUN BERDIRI | PENDIRI |
|----|------------------------------|---------------|--|
| 1 | SpaceX | 2002 | Elon Musk |
| 2 | Blue Origin | 2000 | Jef Bezos |
| 3 | Orbital Sciences Corporation | 1982 | Scott L. Webster, Bruce W. Ferguson, David W. Thompson |
| 4 | Sierra Nevada Corp | 1963 | Fatih Ozmen |
| 5 | Virgin Atlantic | 1984 | Craig Keeger |
| 6 | Xcor Aerospace | 1999 | Jeff Greason |
| 7 | Ad Astra Rocket Company | 2005 | Franklin Chang |
| 8 | Planetary Resources | 2012 | Chriss Lewicki |
| 9 | Airbus Defence & Space | | Dirk Hokke |
| 10 | Bigelow Aerospace | 1999 | Robert Bigelow |

Penyebab munculnya perusahaan privat tersebut tentu saja dikarenakan keuntungan yang ada. Hal tersebut terjadi karena orientasi dari perusahaan privat adalah keuntungan bukan pelayanan seperti yang dilakukan oleh perusahaan pemerintah. Dalam artikel yang diterbitkan oleh Universitas Yale, terdapat beberapa sektor yang bisa didapatkan dan menguntungkan bagi perusahaan privat tersebut. Sektor yang pertama adalah kerja sama dengan pemerintah, salah satu perusahaan tersebut, *SpaceX* telah menandatangani kontrak pengiriman barang dan astronot ke antariksa senilai 2,6 miliar dolar (Bill, 2011).

Hal tersebut menunjukkan keuntungan yang sangat besar bagi perusahaan privat untuk bekerja sama dengan pemerintah dalam membangun sektor antariksa. Keunggulan dari perusahaan privat tersebut adalah pendanaan mereka yang berfokus pada pengembangan teknologi tidak seperti perusahaan pemerintah yang notabene *budget* dikontrol oleh kongres atau dewan legislatif. Hal ini menyebabkan teknologi dan divisi *research and development* yang dimiliki oleh perusahaan privat lebih unggul.

Sektor yang kedua bisa dimanfaatkan adalah penerbangan antariksa komersial bagi warga sipil. Pada beberapa dekade terakhir antariksa dikuasai oleh pemerintah melalui badan keantariksaan resmi namun perusahaan tersebut melihat kesempatan bagi warga sipil untuk melakukan penerbangan atau wisata ke antariksa. Salah satunya adalah perusahaan *Virgin Atlantic* yang rencana pada 2020 untuk memberikan penerbangan pada warga sipil, dengan tiket senilai 250.000 dolar (Daisy, 2013).

Dari penjelasan tersebut bisa disimpulkan bahwa tujuan utama dari kemunculan perusahaan tersebut adalah untuk mencari keuntungan sebanyak mungkin dan terdapat dua sektor utama yang bisa dimanfaatkan yaitu sektor kerja sama dengan pemerintah dan penerbangan antariksa bagi warga sipil. Namun, sektor-sektor yang bisa dimanfaatkan tentu saja akan terus bertambah seiring kemajuan teknologi dan perubahan hukum mengenai antariksa.

3.2. Space mining

Konsep dari *space mining* muncul pada 1962 pada saat Wakil Presiden AS, Lyndon Johnson menyatakan bahwa suatu hari umat manusia akan mampu membawa asteroid bernilai miliaran dolar untuk dibawa ke Bumi dan akan ditambang dan dimanfaatkan bagi umat manusia (Novak, 2014). Pernyataan tersebut menandakan bahwa umat manusia telah mengetahui di masa lalu bahwa asteroid yang ada di antariksa bernilai tinggi dan bisa dimanfaatkan sesuai kebutuhan. Kemudian pada April 2012, perusahaan *Planetary Resources* menyatakan mulai menjalankan bisnis penambangan asteroid. Hal tersebut dibantu oleh donatur seperti Direktur *Google*, sutradara terkenal James Cameron dan pendiri *Prize X*. *Prize X* adalah hadiah uang bagi *team* atau individu yang bisa menciptakan teknologi yang berguna bagi individu, hadiah tersebut berupa uang sejumlah 10 juta dolar (Sharp, 2014).

Hal tersebut mengindikasikan bahwa konsep dan keinginan untuk melakukan penambangan asteroid telah muncul dan akan segera terealisasi. Selain perusahaan yang ingin melakukan penambangan antariksa, negara Luxemburg yaitu sebuah negara kecil di Eropa melakukan investasi hingga 227 miliar dolar untuk penambangan dan investasi ke perusahaan penambangan asteroid, selain menyiapkan pendanaan Luxemburg juga telah menyiapkan kerangka hukum atau *legal framework*, hukum tersebut telah disiapkan dari Agustus 2016 dan disahkan pada 2018 dan akan mulai diterapkan pada Agustus 2018. Inti dari undang-undang ini menjamin hak operator swasta yang bekerja di sektor antariksa terhadap sumber daya yang diekstraksi di antariksa. Undang-undang tersebut juga mengatur persetujuan dan pengawasan misi untuk mengeksplorasi dan menggunakan sumber daya antariksa (Economy, 2017). Namun, hingga saat ini *space mining* masih jauh dari realisasi. Masih dibutuhkan beberapa dekade untuk benar-benar mewujudkan hal tersebut. Beberapa kendala yang ada adalah tingginya biaya, terbatasnya teknologi dan pemilihan asteroid yang tepat.

Terlepas dari hal tersebut, telah diketahui beberapa asteroid yang berpotensi untuk ditambang. Salah satu situs yang mendaftar mengenai asteroid tersebut adalah situs internet *Asterank* yang beralamat di www.asterank.com dan situs www.visualcapitalist.com. Tabel ini memuat asteroid termahal hingga yang memiliki nilai terendah dalam satuan kuantriliun berbeda dengan tabel pertama yang satuannya miliar tabel kedua berisi asteroid yang menjadi incaran perusahaan *space companies* yang dimuat pada Tabel 3-2.

Tabel 3-2: Daftar asteroid dengan nilai tertinggi (Desardins, 2016)

| NO | NAMA ASTEROID | KEUNTUNGAN | KANDUNGAN |
|----|---------------|--------------------------|---|
| 1 | Davidia | 26.09 kuantriliun dollar | Nikel, besi, karbon, nitrogen dan ammonia |
| 2 | Diotina | 7.09 kuantriliun dollar | Nikel, besi, karbon, nitrogen dan ammonia |
| 3 | Streoskopia | 3.7 kuantriliun dollar | Nikel, besi, karbon, nitrogen dan ammonia |
| 4 | Pulcova | 2 kuantriliun dollar | Nikel, besi, karbon, nitrogen dan ammonia |
| 5 | Tisiphone | 1.2 kuantriliun dollar | Nikel, besi, karbon, nitrogen dan ammonia |
| 6 | Hersilia | 1.12 kuantreilion dollar | Nikel, besi, karbon, nitrogen dan ammonia |

Tabel 3-2 menunjukkan keuntungan dan kandungan 5 (lima) asteroid dengan keuntungan terbesar yang diincar oleh *space companies*. Namun, kelima asteroid yang ada dalam tabel tersebut berada pada bagian luar tata surya lebih tepatnya berada di dekat Pluto. Bahkan, salah satu asteroid yang ditemukan oleh NASA yang diberi nama 16 Psyche mengandung emas dengan nilai hingga 10.000 quadrillion dollar (Christian, 2017). Hal tersebut menjadikan *space mining* masih jauh dari bisa direalisasikan namun hal tersebut akan terwujud pada masa yang akan datang, dan dengan keuntungan yang ada maka banyak perusahaan yang tertarik untuk melakukan penambangan di asteroid tersebut.

3.3. Analisa *Space Act* Amerika Serikat dan Perusahaan Privat Antariksa

Pada tahun 2015, AS melalui kongresnya meloloskan dan mengesahkan undang-undang yang diberi nama *Spurring Private Aerospace Competitiveness and Entrepreneurship* atau yang lebih dikenal dengan nama *Space Act 2015*. Undang-undang tersebut telah dirancang sejak tahun 2014 dan disahkan pada November 2015 oleh kongres atau badan legislatif AS dan oleh Presiden Barack Obama. Undang-undang tersebut memberikan hak kepada warga AS untuk mengklaim sumber daya alam secara legal yang ditambang di antariksa. Undang-undang ini dimaksudkan untuk memfasilitasi situasi legal untuk mengembangkan industri antariksa komersial dengan mendorong investasi sektor swasta dan menciptakan kondisi peraturan yang lebih stabil dan dapat diprediksi, dan untuk tujuan lain. Undang-undang mengatur bahwa, "Setiap sumber asteroid atau sumber daya ruang yang diperoleh, termasuk untuk memiliki, mengangkut, menggunakan, dan menjual sumber asteroid atau sumber daya ruang yang diperoleh sesuai dengan hukum yang berlaku, termasuk kewajiban internasional." Undang-undang tidak mengizinkan perusahaan swasta untuk "memiliki" asteroid yang mereka miliki tetapi memungkinkan mereka untuk mengklaim materi yang mereka tambang (Congres, 2015).

Pengesahan undang-undang tersebut telah membuka kesempatan bagi berbagai perusahaan antariksa untuk melakukan penambangan di antariksa. Sebagai contoh, NASA sebagai lembaga penerbangan antariksa AS telah melakukan berbagai kerja sama dengan berbagai perusahaan menggunakan *Space Act* sebagai platform. Secara garis besar kerja sama tersebut masih berputar pada masalah teknis seperti kerja sama robot, kerja sama penelitian partikel dan kerja sama satelit. Namun terdapat satu kerja sama antara NASA dengan *Bigelow Airspace* yang meluncurkan modul yang bersifat *inflatable* ke antariksa. Modul tersebut berfungsi sebagai ruang kerja bagi *private* industri. Walaupun modul tersebut masih dalam tahap uji coba, namun hal tersebut telah menunjukkan adanya kemajuan. Selain *Bigelow Airspace*, perusahaan lain seperti *SpaceX* dan *Orbital ATK* telah mengirimkan kargo berisi peralatan yang kelak akan digunakan untuk keperluan *space commercialization* (William, 2018).

Selain kemunculan perusahaan privat *Space Act* juga mendapatkan kritikan bahwa undang-undang tersebut bisa menyebabkan ketidakstabilan dalam politik internasional. Surat kabar *The Verge* yang berbasis di New York mengabarkan bahwa hal tersebut adalah pelanggaran langsung terhadap *Space Treaty* dan bisa menyebabkan polemik karena *framework* yang belum ada bagi negara-negara lain terkait *space mining*. Selain *The Verge*, surat kabar *The Washington Post* memiliki pendapat yang sama yaitu *space mining* berpotensi mengikis *Space Treaty* dan kekacauan dalam melakukan eksploitasi sumber daya alam di antariksa. Hal tersebut terjadi karena belum adanya *framework* bagi negara lain (Dominici, 2015).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka bisa dilihat bahwa terdapat dua faktor utama yang menyebabkan ketidakstabilan politik internasional sebagai hasil dari *Space Act*. Penyebab yang pertama yaitu kehadiran swasta yang melakukan penambangan di antariksa dimana hal tersebut melanggar traktat yang mengatakan bahwa antariksa hanya bisa dimanfaatkan bagi umat manusia dan kepentingan bersama. Faktor kedua adalah kehadiran negara yang hadir dengan motivasi yang sama. Politik internasional bisa tidak stabil dimana akan terdapat negara-negara yang tidak mendukung AS hingga negara yang mendukung dan melakukan hal yang sama. Hal tersebut terjadi karena antariksa adalah area strategis dimana kehadiran satu negara yang berhasil menjadi pionir bisa menyebabkan rasa tidak aman bagi negara lain atau menyebabkan timbulnya rasa aman karena aliansi.

3.4. Kebijakan Indonesia Terkait Kegiatan Antariksa dan Kebijakan Politik Luar Negeri Indonesia

Dalam menjalankan kegiatan antariksa, Indonesia atau dikenal juga sebagai *Indonesian Space Act* berlandaskan pada Undang-Undang No 21 Tahun 2013 mengenai Keantariksaan. Undang-undang ini memiliki beberapa poin penting, namun poin ini bisa direduksi menjadi empat poin utama yaitu untuk:

- a. meningkatkan swasembada dan daya saing Indonesia di bidang kegiatan antariksa;
- b. menggunakan keantariksaan untuk menguntungkan penduduknya dan untuk meningkatkan produktivitas nasional;
- c. memastikan keberlanjutan kegiatan antariksa;
- d. memastikan bahwa kegiatan keantariksaan memiliki peran pendukung dalam pertahanan dan integritas bangsa. Lebih lanjut, dalam Pasal 10 Undang-undang tersebut, dinyatakan bahwa Kementerian

Pertahanan dapat menggunakan semua aset antariksa negara jika terjadi keadaan darurat nasional atau demi “kepentingan pertahanan dan keamanan nasional” (Deyana, 2017).

Perumusan poin-poin tersebut didasarkan pada rencana pembangunan jangka panjang yang dirumuskan oleh pemerintah dengan tujuan utama kompetisi nasional dan strategi lingkungan. Selain itu, rencana tersebut dievaluasi setiap lima tahun dan akan dievaluasi pada 2020. Bisa disimpulkan bila melihat poin-poin tersebut maka fokus dari pemerintah Indonesia dalam kegiatan antariksa adalah untuk memacu pertumbuhan negara, pertahanan, dan menaikkan daya saing.

Kebijakan politik luar negeri bebas aktif yaitu Indonesia bisa dengan bebas melakukan hubungan bilateral atau multilateral dengan negara mana pun tanpa terikat blok atau satu paham. Namun, dalam kasus *space mining* dan kaitannya dengan *Space Act*, hubungan bilateral kedua negara saat ini dan bagaimana politik luar negeri yang dijalankan Presiden saat ini perlu dilihat. Bila melihat bagaimana Presiden saat ini menjalankan kebijakan luar negeri maka politik luar negeri Indonesia selama kurun 4 tahun berfokus pada dua hal yaitu perlindungan terhadap TKI dan membangun relasi dengan banyak negara. Namun, dalam kasus Presiden saat ini, hubungan luar negeri terlihat lebih aktif dengan China terutama berfokus dalam hal pembangunan (Endi, 2017).

Indonesia dan AS tidak memiliki hubungan yang intens dewasa ini. Hal ini karena insiden pengakuan negara Israel oleh Presiden Donald Trump dan kerja sama antara AS dan Indonesia yang hanya berputar pada masalah pelatihan pasukan khusus antiteroris, pengamanan perbatasan laut China Selatan dan pemberian beasiswa seperti *Fulbright* sama halnya dengan kerja sama pembangunan, kerja sama antariksa Indonesia lebih sering dilakukan dengan negara blok timur. Salah satu kerja sama yang konkret adalah pembangunan stasiun antariksa antara Indonesia dengan China hal tersebut terjadi karena AS dan blok barat cenderung berhati-hati dalam transfer teknologi (Rinaldo, 2013).

Kesimpulannya adalah kebijakan luar negeri Indonesia terkait antariksa berorientasikan kesejahteraan masyarakat dan pertahanan. Hal tersebut bisa dilihat dari berbagai proyek antariksa Indonesia terutama satelit yang digunakan oleh perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang lebih mengutamakan saran komunikasi masyarakat. Dalam pengembangan berbagai proyek antariksa dan satelit buatan, Indonesia lebih sering melakukan kerja sama dengan negara blok timur yang salah satunya adalah China. China dan Indonesia pernah bekerja sama dalam pembangunan satelit, di antaranya adalah pembuatan satelit telekomunikasi (Detik, 2017). Sedangkan kerja sama dengan pihak AS cenderung lebih sulit dilakukan karena AS cenderung berhati-hati dalam melakukan transfer teknologi karena teknologi tersebut dapat diubah menjadi teknologi untuk fungsi militer. Selain itu, dikarenakan oleh kebijakan Presiden saat ini terkait transfer teknologi yang sulit cenderung berhaluan ke negara-negara Asia (Daniel, 2016).

4. ANALISIS

4.1. Potensi Dampak *Space Act* Amerika Serikat Terhadap Stabilitas Politik Internasional

AS sebagai negara digdaya dan polisi dunia memiliki pertanggungjawaban yang besar pada masyarakat dunia, segala gerakan politis yang dilakukan oleh AS akan menyita perhatian masyarakat dari berbagai negara. AS juga sebagai salah satu negara *space-faring* terdepan dalam peradaban manusia memiliki pengaruh yang sangat kuat dalam aspek pengembangan program keantariksaan. Di mata dunia, NASA selalu dijadikan pembahasan pertama ketika ada pembahasan mengenai program keantariksaan, mulai dari kalangan awam sampai penggiat kajian keantariksaan sekalipun. Di media massa pun NASA merupakan lembaga keantariksaan yang paling sering diliput kegiatannya.

Dengan diresmikannya *U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act*, dan khususnya *Space Act*, komunitas keantariksaan dunia terkejut karena undang-undang yang secara eksplisit memberi izin bagi warga negara AS untuk melakukan eksploitasi sumber daya alam di antariksa tersebut dianggap melanggar nilai-nilai fundamental dari *Space Treaty* yang selama ini dijunjung tinggi oleh sebagian besar negara-negara di dunia. Perlu diingat sebelumnya bahwa alasan dari adanya pelarangan eksploitasi sumber daya alam antariksa sebagaimana disebutkan dalam Artikel 11 *Moon Agreement* adalah karena antariksa merupakan *common heritage* bagi umat manusia. Artinya, segala sumber daya alam yang ada di antariksa adalah secara

bersama milik umat manusia dan harus dijaga keutuhannya. Semua pengaruh kedaulatan tidak berlaku di antariksa, sehingga segala macam okupasi yang didasarkan oleh motivasi kenegaraan tidak diperbolehkan. Sesuai dengan keseluruhan prinsip-prinsip yang ada di *Moon Agreement* tersebut, segala tindakan yang menyangkut Bulan dan benda antariksa lainnya harus demi kebaikan semua negara.

Space Act muncul sebagai sebuah anomali dalam dunia keantariksaan. Meskipun AS sendiri tidak menempatkan dirinya sebagai aktor negara yang melakukan eksploitasi keantariksaan, *Space Act* seakan-akan mendorong pihak-pihak swasta untuk menggantikan peran AS dalam penambangan antariksa, sehingga jika mengkaitkan fenomena ini dengan teori politik internasional, AS tampak menunjukkan *struggle for power* sekaligus *abuse of power* atau penyelewengan penggunaan kekuatan. Penyelewengan ini diidentifikasi sebagai tindakan AS yang secara jelas menggunakan kekuasaannya sebagai negara atas aktor-aktor dari sektor swastanya (SpaceX, *Deep Space Industries*, dan lain-lain) untuk melakukan eksploitasi sumber daya alam antariksa atas nama AS dengan alasan demi menjaga kepentingan nasional (*Space Act*, Section 113) dan menjadi badan yang mendukung, melindungi, serta menyediakan fasilitas atas penggunaan komersial sumber daya alam yang ada di antariksa (*Space Act*, Section 402).

Selain adanya indikasi penyelewengan kekuatan dan usaha memperoleh kekuatan yang ditunjukkan oleh AS melalui *Space Act*. *Space Act* ini juga dapat diidentifikasi sebagai salah satu alat yang dimiliki AS dalam memperoleh kekayaan sumber daya alam. Meskipun memang *Space Act* memberikan kebebasan bagi pihak swasta untuk melakukan eksploitasi, segala macam programnya harus dibicarakan dulu oleh Kongres Negara baru kemudian diberikan izin untuk melaksanakan program tersebut. Dalam pembukaan *Space Act* pun disebutkan bahwa: “*The Government Accountability Office (GAO) shall assess the evaluation and any plan.*” Hal ini berarti memang Kongres dan Pemerintahan AS bertindak sebagai entitas yang lebih tinggi dalam pelaksanaan program keantariksaan yang dilakukan oleh pihak swasta, dan sesuai dengan yang sudah disebutkan, pemerintah AS akan memberikan fasilitas dan dukungan jika sesuai dengan apa yang ada dalam kepentingan nasionalnya. Di sinilah konsep *smart power* berperan, AS sebagai negara yang berkelut dalam politik internasional menggabungkan kekuatan yang dimiliki oleh AS sendiri sebagai sebuah negara dengan kemampuan teknologi yang dimiliki oleh pihak swastanya. Melalui *Space Act*, AS dengan terang-terangan melakukan ekspansi ke sebuah lingkungan (antariksa) yang masih belum dimengerti oleh banyak negara tidak saja dengan menggunakan kekuatan *speech*, tetapi juga dengan teknologi dan kehampaan definisi dari masyarakat dunia atas permasalahan baru ini.

Dengan adanya permasalahan-permasalahan tersebut, *Space Act* diidentifikasi sebagai sebuah ancaman bagi tatanan yang selama ini berlaku dalam politik internasional (sesuai dengan *Space Treaty* 1967) karena tidak saja *Space Act* memperbolehkan adanya eksploitasi sumber daya alam antariksa, *Space Act* juga menjadi sebuah anomali baru yang selama ini belum pernah dihadapi oleh masyarakat dunia, yaitu munculnya pihak swasta sebagai penggerak utama aktivitas keantariksaan. Menurut pandangan kami, *Space Act* ini hanya merupakan permulaan, dengan munculnya Luxemburg sebagai negara kedua yang terang-terangan mendukung eksploitasi sumber daya alam antariksa, negara-negara berkembang akan semakin kesulitan dalam memperoleh manfaat dari adanya eksplorasi keantariksaan. Forum-forum internasional yang membahas topik keantariksaan seperti UNOOSA akan semakin dijadikan sebagai kesempatan bagi negara *non-spacefaring* untuk mendapat keuntungan dari adanya eksplorasi sumber daya alam antariksa, dan peran dari organisasi kerja sama keantariksaan seperti APSCO dan APRSAF akan semakin penting karena negara-negara *non-spacefaring* tentu butuh “gandengan” agar setidaknya bisa menyelaraskan diri dengan perkembangan zaman melalui adanya transfer teknologi.

4.2. *Space Act* Terhadap Politik Luar Negeri Indonesia

Space mining yang terjadi selain mempengaruhi politik internasional juga akan ikut mempengaruhi politik luar negeri Indonesia. Terjadinya *Space Act* kemudian diikuti oleh space mining bila benar terjadi maka akan membuat munculnya blok-blok baru dalam hubungan internasional. Blok tersebut terdiri dari yang mendukung space mining dan blok yang tidak mendukung space mining atau pendayagunaan antariksa. Blok-blok tersebut terjadi salah satunya karena penggunaan antariksa yang bisa dijadikan salah satu objek strategis untuk menaruh senjata atau alat pengintaian.

Fenomena blok-blok karena teknologi telah terjadi sebelumnya pada persetujuan proliferasi senjata nuklir perjanjian internasional yang dikenal dengan nama Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear

Weapons atau yang lebih dikenal dengan nama NPT. Perjanjian ini ditandatangani oleh semua negara terkecuali Pakistan, Korea Utara, India, dan Israel. Negara-negara ini tidak ikut mendandatangani perjanjian dengan alasan diskriminasi atau alasan yang dikemukakan bersifat ambigu dan tidak jelas.

Fenomena lain yang menunjukkan adanya kubu dalam masalah teknologi adalah persetujuan mengenai COP 21 atau perjanjian internasional mengenai emisi gas rumah kaca, yang dikenal dengan nama Climate Change Conference, yang mengatur kerja sama negara-negara untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, dan setuju untuk menggunakan energi dan teknologi yang lebih ramah lingkungan. Pertemuan tersebut juga menghasilkan perjanjian yang bernama sama dan ditandatangani oleh 170 negara dari 190 negara. Beberapa negara yang tidak ikut meratifikasi adalah Rusia, Ethiopia, Mesir dan Oman, dengan alasan masih bergantung pada energi yang tidak ramah lingkungan dan belum bisa beralih karena factor biaya atau teknologi. Hal ini mengindikasikan bahwa terkait internasional selalu ada setuju dan tidak setuju, begitu juga dalam hal space mining (Clackson, 2011).

Berdasarkan hal tersebut, maka politik luar negeri Indonesia akan terpengaruh dari sisi keikutsertaan Indonesia pada organisasi UNOOSA atau Asia-Pacific Space Cooperation Organization (APSCO). Politik luar negeri Indonesia akan harus memilih apakah akan ikut mendukung space mining atau tidak. Bila melihat pada bab sebelumnya terdapat poin mengenai kebijakan Indonesia terkait kegiatan antariksa dan hubungan luar negeri Indonesia dan AS, jika space mining benar-benar dilakukan dan terjadi, maka Indonesia kemungkinan besar akan mendukung hal tersebut karena poin-poin yang ada dalam kebijakan antariksa Indonesia mendukung segala hal yang berhubungan produktivitas dan kegiatan antariksa.

Apabila dihubungkan dengan kebijakan Space Act, maka Indonesia tidak akan mendukung hal tersebut karena hal tersebut telah melanggar perjanjian internasional. Pernyataan tersebut didasarkan pada fakta bahwa Indonesia termasuk negara yang tidak pernah melakukan pelanggaran atau tidak mematuhi perjanjian internasional dan tidak memiliki hubungan yang begitu baik dengan AS juga tidak adanya kerja sama antariksa antara Indonesia dan AS. Kemungkinan besar yang terjadi adalah Indonesia hanya akan mendukung space mining jika hal tersebut dan segala yang berhubungan dengan kegiatan pendayagunaan antariksa telah dilegalkan, terdapat kerangka hukum, dan disetujui oleh semua negara, serta Indonesia akan bergabung dengan blok di mana berbagai kerja sama antariksa telah lebih dulu dilakukan seperti dengan China atau Rusia.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Pengaruh *Space Act* terhadap *space mining* bisa menyebabkan ketidakstabilan dalam politik internasional. Pelanggaran *Space Treaty* atau Traktat Antariksa bisa menyebabkan negara-negara mencurigai dan mengancam apa yang dilakukan oleh AS karena teknologi antariksa memiliki dwifungsi bisa digunakan sebagai senjata. Hal ini persis terjadi saat AS melakukan proyek *Star Wars* pada masa pemerintahan Ronald Reagan. Proyek tersebut secara garis besar akan menaruh senjata penangkal rudal nuklir di orbit Bumi. Pada masa tersebut senjata tersebut menjadi puncak dari alutsista.

Hal tersebut membuat Uni Soviet curiga dan mengancam tindakan tersebut, namun di sisi lain terdapat Negara-negara yang mendukung terutama negara-negara Eropa Barat. Sama halnya dengan *Space Act*, bila telah dijalankan maka akan ada negara yang mencurigai AS dan menimbulkan kecaman, namun disisi lain akan ada negara-negara yang mendukung karena nilai ekonomis yang ada dan bila dilihat dari sisi neorealis tersebut menguntungkan bagi sekutu AS. Maka bisa disimpulkan bahwa dampak bagi politik internasional akan munculnya dua kubu yaitu yang mendukung dan tidak dan tidak menutup kemungkinan munculnya suatu *framework* baru terkait antariksa dan munculnya negara-negara lain selain AS.

Sedangkan bagi politik luar negeri Indonesia, maka Indonesia harus memilih sikap terkait *Space Act* dan *space mining* bila dijalankan. Bila *space mining* dijalankan, Indonesia mendukung hal tersebut karena sesuai dengan orientasi antariksa Indonesia dan politik luar negeri Presiden saat ini yang condong pada pembangunan dan relasi kekuatan dan kerja sama tersebut cenderung akan dilakukan dengan negara-negara China atau Rusia yang lebih dekat secara diplomatis. Apabila *space mining* dijalankan berdasarkan konsep

Space Act, Indonesia tidak akan mendukung karena akan bertentangan dengan politik luar negeri Indonesia saat ini yang cenderung tidak ada sejarah melanggar perjanjian atau mendukungnya.

5.2. Saran

Dalam melakukan space mining, sebaiknya terdapat framework dan landasan hukum yang jelas dalam melakukan penambangan dan ekstraksi dan mengenai bagaimana pembagian kekayaan tersebut karena bila tidak ada framework dan landasan hukum maka space mining hanya akan menjadi alat bagi negara kuat untuk melakukan dominasi sumber daya alam ekstraterestrial dan pada akhirnya melakukan dominasi terhadap antariksa, sedangkan Negara-negara kecil akan dirugikan karena komoditas yang dijual tentu akan mahal dan tidak terjangkau dan akan makin terlihat tajam perbedaan antara negara kaya dan miskin, negara teknologi dan negara terbelakang.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pembuatan penelitian ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada orang-orang yang telah berkontribusi. Pertama adalah Prof. Yanyan dari UNPAD yang telah memberikan sumber terkait *space mining* dan memberikan dukungan. Kemudian kepada saudara Irsyad Ghuffron yang telah membantu dalam proses penerjemahan kemudian pada saudara Wisnu yang membantu dalam proses penerjemahan dan semua pihak yang ikut membantu penulis ucapkan terima kasih. Selain itu juga kepada Pusat Kajian Kebijakan Penerbangan dan Antariksa LAPAN (PusKKPA LAPAN) yang telah memberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam Sinas KPAlII sampai diterbitkannya makalah ini dalam prosiding.

DAFTAR ACUAN

- Archer, S. 2015, *Morgan Stanley: Here are 20 companies that are best exposed to the growing space economy*. Retrieved 11 19, 2018, from Bussines Insider : <https://www.businessinsider.sg/space-companies-morgan-stanley-best-exposed-to-the-growing-space-economy-2017-10/?r=US&IR=T>
- Bakrie, U. S. 2017. *Dasar Dasar Hubungan Internasional*. Depok: Kencana.
- Bill. 2011, *Is there profit in outer space?* Retrieved Juli 26, 2018, from Yale Insight: <https://insights.som.yale.edu/insights/is-there-profit-in-outer-space>
- Blount, P.J .2016. *One Small Step: The Impact Of The Us Commercial Space Launch Act Of 2015 On The Exploitation In Outer Space* . North Carolina Journal Of Law And Technology , 3.
- Boeije, H. 2010. *Analysis In Qualitative Research* . London: SAGE.
- Britannica, E. 2008. *Outer Space Treaty 1967*. Retrieved juli 26, 2018, from Britanica: <https://www.britannica.com/event/Outer-Space-Treaty>
- Britannica, E. 2015. *Outer Space Treaty 1967*. Retrieved juli 26, 2018, from Britanica: <https://www.britannica.com/event/Outer-Space-Treaty>
- Christian. 2017. *The \$10,000 Quadrillion Asteroid: Experts Reveal How Iron, Nickel And Gold Makes 16-Psyche So Valuable As Nasa Prepares To Visit It In 2026*. Retrieved Juli 26, 2018, from mail online: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-5148821/The-10-000-quadrillion-asteroid-revealed.html>
- Clackson, A. 2011, *Conflict and Cooperation in International Relations*. Retrieved Juli 26, 2018, from E-international relations students: <http://www.e-ir.info/2011/02/01/conflict-and-cooperation-in-international-relations/>
- Cohen. 2008. *Geopolitics: The Geography of International Relations*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.
- Congres, U. 2015, *U.S Commercial Space Launch Competiveness Act*. Retrieved juli 26, 2018, from [congres.gov](https://www.congress.gov): <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text>
- Congress. 2018, *American Space Commerece Act*. Retrieved November 29, 2018, from US CONGRES: <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/house-bill/2809>
- Daisy. 2013, *What does a \$250,000 ticket to space with Virgin Galactic actually buy you?* Retrieved Juli 26, 2018, from BBC: <https://edition.cnn.com/travel/article/virgin-galactic-250000-ticket-to-space/index.html>

- Daniel. 2016. *Will NASA Ever Work With China?* Retrieved Noveber 20, 2018, from Popular Mechanics: <https://www.popularmechanics.com/space/a23402/will-nasa-ever-work-with-china/>
- Desardins, J. 2016. *There's Big Money to Be Made in Asteroid Mining*. Retrieved November 11, 2018, from visual capitalist : <http://www.visualcapitalist.com/theres-big-money-made-asteroid-mining/>
- Detik. 2017. *Telkom Kerjasama Pengembangan Satelit dengan Cina*. Retrieved 11 20, 2018, from detiknet: <https://inet.detik.com/telecommunication/d-744737/telkom-kerjasama-pengembangan-satelit-dengan-cina>
- Deyana. 2017. *Indonesia's space policy as outlined in the National Space Law of 2013*. Retrieved Juli 26, 2018, from Space Tech Asia: <http://www.spacetechnasia.com/indonesias-space-policy-as-outlined-in-the-national-space-law-of-2013/>
- Dolman. 2001. *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age (Strategy and History) 1st Edition*. London: Routledge;.
- Dominici. 2015. *How property rights in outer space may lead to a scramble to exploit the moon's resources*. Retrieved Juli 29, 2018, from Washington Post: https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2015/11/18/how-property-rights-in-outer-space-may-lead-to-a-scramble-to-exploit-the-moons-resources/?utm_term=.6f04595498aa
- Economy, M.O. 2017. *A legal framework for space exploration*. Retrieved juli 26, 2018, from the official portal of grand duchy luxemburg: <http://www.luxembourg.public.lu/en/actualites/2017/07/21-spaceresources/index.html>
- Elizabeth. 2017. *Asteroid mining is going to be a thing, and this is why*. Retrieved juni 18, 2018, from <http://www.syfy.com>: <http://www.syfy.com/syfywire/asteroid-mining-going-be-thing-and-why>
- Endi. 2017. *Politik Luar Negeri Tiga Tahun Pemerintahan Jokowi*. Retrieved November 28, 2018, from Media Indonesia: <http://mediaindonesia.com/read/detail/127568-politik-luar-negeri-tiga-tahun-pemerintahan-jokowi>
- Ikbar, Y. 2014. *Metodologi Dan Teori Hubungan Internasional*. Bandung: Refika Aditama.
- Leffler, M. P. 2005. *Origins Of Cold War*. U.K: Routledge.
- Lewis, J. S. 2015. *Asteroid Mining 101*. California: Deep Space Industries.
- Novak, M. 2014. *Asteroid Mining, S Peculiar Past*. Retrieved Juli 26, 2018, from bbc: <http://www.bbc.com/future/story/20130129-asteroid-minings-peculiar-past>
- Nye, J. 2004. *Soft Power He Means To Succes In World Politics* . New York: Public Affairs.
- Perrotto, T. 2015. *NASA, Commercial Industry Creating Historic Economic Opportunities*. Retrieved november 17, 2018, from NASA: <https://www.nasa.gov/feature/iss-commercial-economic-opportunities>
- Rinaldo. 2013 . *Indonesia-China Sepakat Kerjasama di Bidang Antariksa*. Retrieved november 19, 2018, from liputan 6: <https://www.liputan6.com/news/read/709368/indonesia-china-sepakat-kerjasama-di-bidang-antariksa>
- Rosyidin, M. 2018. *20 Buku Paling Berpengaruh Dalam Hubungan Internasional*. In M. Rosyidin, Theory of International Politics (p. 109). Malang: Deepublish.
- Sharp, T. 2014. *X Prize: Spurring Innovation Through Competition*. Retrieved 11 19, 2018, from livescience: <https://www.livescience.com/42365-x-prize.html>
- Sidiqi, A. A. 2011. *Epic Rivalry Inside The Soviet And American Space Race*. Washington: NASA Hisotry Division.
- Sofge, E. 2014 . *WorldsTop 10 Most Inovative Space Companies*. Retrieved Juli 26, 2018, from fastcompany: <https://www.fastcompany.com/3026685/the-worlds-top-10-most-innovative-companies-in-space>
- Statista. 2018. *Value And Estimated Profit Of The Most Cost-Effective Asteroids To Mine (in billion U.S. dollars)**. Retrieved november 17, 2018, from statista: <https://www.statista.com/statistics/656590/cost-effective-asteroid-mining-value-and-profit-estimates/>
- Supriyadi, I. H. 2014. *Indonesia-Cina Kerja sama Sistem Satelit Kelautan*. Retrieved November 19, 2018, from lembaga ilmu pengetahuan indonesia : <http://lipi.go.id/berita/single/Indonesia-Cina-Kerja-sama-Sistem-Satelit-Kelautan/9681>
- Today, R. 2015. *'Platinum' asteroid potentially worth \$5.4 trillion to pass Earth on Sunday*. Retrieved Juli 28, 2018, from Russian Today: <https://www.rt.com/news/310170-platinum-asteroid-2011-uw-158/>
- U, S. C. 2015. *U.S. COMMERCIAL SPACE LAUNCH COMPETITIVENESS ACT*. Retrieved Juli 28, 2018, from U.S Congress: <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text>

- William. 2018. *Trump Administration Considers Private Sector Role In Space Station*. Retrieved November 28, 2018, from CBS: <https://www.cbsnews.com/news/nasa-studies-move-to-more-commercial-space-station/>.
- Wong, A. 2018. *Space Mining Could Become A Real Thing — And It Could Be Worth Trillions*. Retrieved Juli 18, 2018, from [www.cnn.com](https://www.cnn.com/2018/05/15/mining-asteroids-could-be-worth-trillions-of-dollars.html): <https://www.cnn.com/2018/05/15/mining-asteroids-could-be-worth-trillions-of-dollars.html>.