



Antariksa dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan: Konflik Non-Konvensional dan Potensi Peran Indonesia sebagai Mediator

Eko Ratmoko^{1*)} dan Reza Akbar Felayati²

¹Departemen Ilmu Hubungan Internasional, Universitas Airlangga

²Jawa Pos Institute of Pro-Otonomi (JPIP)

^{*}E-mail: ratmokoeko5@gmail.com, rezafelayati@gmail.com

ABSTRAK - Antariksa telah menjadi area yang menarik bagi negara-negara di seluruh dunia. Sejak dimulainya program pendaratan di bulan NASA, ke Misi MARS terbaru dari *India Space Research Organization* (ISRO), antariksa melayani berbagai varian motif. Tidak semua program keantariksaan hanya untuk pengembangan teknologi dan tujuan kemanusiaan, beberapa negara telah membuktikan bahwa medan antariksa juga bisa menjadi medan perang yang belum dipetakan, sebagai contoh Amerika Serikat dan Tiongkok. Pada saat yang sama, beberapa percaya bahwa antariksa menyediakan sarana untuk sumber daya yang menjamin kelangsungan hidup manusia. Salah satunya adalah Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dari UNOOSA, yang memainkan peran penting dalam menjaga dan memastikan penggunaan antariksa yang tidak mengganggu perdamaian. Setelah trajektori menuju pembangunan berkelanjutan dibuat, maka dari itu lingkungan yang tidak ramah di antariksa dapat berkurang. Pembangunan ekonomi, pembangunan sosial dan perlindungan lingkungan adalah tiga pilar yang membentuk pembangunan berkelanjutan. Dengan menggunakan pendekatan geopolitik antariksa, tulisan ini menjelaskan bagaimana dinamika geopolitik saat ini mengarah pada penggunaan antariksa untuk medan perang dan sumber daya yang berkaitan dengan perang. Selain itu, makalah ini juga menggunakan konsep pembangunan berkelanjutan untuk menjelaskan pentingnya antariksa untuk pembangunan jangka panjang Bumi.

Kata Kunci: Geopolitik Antariksa, UNOOSA, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, Indonesia

ABSTRACT – *Outer space has become an area of interest for countries all over the world. Since the beginning of NASA's moon-landing program, to the recent MARS Mission from India Space Research Organization (ISRO), outer space has served variants of motives. Not all outer space program is merely for technological development and humanitarian purposes, some countries have proven that outer space can also be the uncharted battlefield, for examples United States of America and People's Republic of China's. At the same time, some believe that outer space provides the means for resources which ensure mankind survival. One of them is Sustainable Development Goals (SDGs) from UNOOSA, which plays an important role in ensuring the peaceful use of outer space. UNOOSA believes that applying economic development, social development and environmental protection, which are three pillars that form sustainable development, will ensure a peaceful usage of outer space. Using space geopolitics approach, this paper explains how the current geopolitics dynamics are heading towards the usage of outer space for battlefield and war-related resources. Moreover, this paper also uses sustainable development concept in order to explain the importance of outer space for earth's long-term development.*

Keywords: Space Geopolitics, UNOOSA, Sustainable Development Goals, Indonesia

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Film *Star Wars* selalu identik dengan perang antariksa, penggunaan pesawat tempur yang canggih, satelit-satelit penghancur hingga senjata-senjata yang berada diluar nalar manusia pada umumnya. Sangat menarik untuk dibayangkan bagaimana peperangan yang terjadi telah mengubah persepsi mengenai perang dalam film tersebut. Pada kehidupan nyata saat ini, studi mengenai antariksa telah menjadi sebuah diskursus ilmu Hubungan Internasional dan merupakan sub-ilmu dari geopolitik. Diskursus ini yang dinamakan sebagai metageopolitik atau astropolitik. Astropolitik didefinisikan oleh Dolman (2002: 13) sebagai relasi antara studi mengenai keantariksaan dan perkembangan perpolitikan, aturan-aturan militer dan strategi. Konsep astropolitik gencar terdengar setelah berakhirnya Perang Dunia II. Ketertarikan dunia akan astropolitik dapat dibuktikan pada tahun 1948, ketika program RAND Corporation diresmikan oleh pemerintah Amerika Serikat (AS) sebagai *government-sponsored activity* yang dalam bidang antariksa berfokus pada *Preliminary Design for an Experimental World Circling Spaceship* (Dolman, 2002: 147). Semenjak saat itu, *euphoria* dari kompetisi teknologi termutakhir untuk antariksa semakin kental terasa.

Dalam perkembangannya, Perang Dingin menjadi satu momen ketika pembangunan wahana dan teknologi antariksa berkembang dengan pesat. Dari awal Perang Dunia II yang mana pembangunan masih relatif terbatas dan berfokus di teknologi-teknologi pendukung, Perang Dingin menjadi masa ketika pembangunan teknologi antariksa mengalami peningkatan yang signifikan. Dengan adanya AS dan Uni Soviet yang berlomba-lomba membangun teknologi antariksa yang mutakhir, dunia akhirnya menyadari bahwa eksplorasi antariksa bukanlah hal yang mustahil. Dilatarbelakangi oleh persaingan dua hegemon, eksplorasi ini kemudian berkembang menjadi sesuatu yang bersifat politis, dan kemudian upaya-upaya eksplorasi antariksa untuk tujuan politis menjadi satu upaya yang menjadi tujuan negara-negara pada umumnya. Ini kemudian dikenal dengan istilah astropolitik. Persaingan yang ketat dari negara-negara untuk eksplorasi dan mencari titik strategis peluncuran satelit, menyebabkan PBB membentuk badan khusus untuk mengelola kepentingan negara di bidang antariksa yaitu *The Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS)*, dan memastikan penggunaan antariksa untuk tujuan-tujuan damai. Untuk pelaksanaan fungsi sekretariat dan teknis operasional yang bersifat rutin, COPUOS dilayani oleh *United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA)* yang berada di bawah Sekretariat PBB.

Dalam perkembangannya, fokus terhadap pengelolaan antariksa juga diperlihatkan oleh UNDP melalui Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* atau SDGs). UNDP melihat bahwa antariksa memiliki peran yang vital dalam tercapainya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Dengan kata lain, PBB menghendaki pembangunan yang damai dalam aspek keantariksaan. Dengan meningkatnya persaingan astropolitik internasional, tujuan yang damai tersebut memiliki ancaman yang potensial. Ini terlihat dari munculnya negara-negara baru yang pembangunan teknologi antariksanya meningkat secara signifikan, dan di saat yang sama memiliki kepentingan yang berlawanan dengan AS sebagai hegemon internasional. Potensi konflik internasional di bidang antariksa ini dapat mengganggu kelangsungan pembangunan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Wujud nyata dari perhatian PBB untuk isu pengelolaan antariksa ini dapat dilihat dari kerja sama dua badan mereka, UNOOSA dan UNDP, melalui penandatanganan *Memorandum of Understanding (MoU)* kerja sama penggunaan teknologi antariksa untuk pembangunan SDGs (UNDP, 2017).

Dari latar belakang tersebut, penelitian ini secara umum dimaksudkan untuk menjelaskan opsi yang dapat ditempuh oleh Indonesia dalam bidang antariksa. Penelitian ini melihat sejauh mana ada potensi konflik antariksa tersebut, dan sejauh mana Indonesia bisa berperan di tengah potensi konflik astropolitik yang tidak mustahil untuk terjadi di masa yang akan datang. Indonesia memiliki kapabilitas dalam menjadi mediator di tengah konflik, dan secara historis Indonesia telah melakukan banyak sekali mediasi di tengah konflik. Oleh karena itu, penelitian ini juga ditujukan untuk memberi trajektori kepada pengambil keputusan untuk melihat opsi mediator sebagai instrumen Indonesia untuk menunjukkan signifikansinya dan distingsinya dalam bidang keantariksaan.

1.2. Permasalahan

Bagaimana potensi peran Indonesia sebagai mediator dalam konflik non-konvensional internasional di bidang antariksa?

1.3. Tujuan

Penelitian ini secara umum ditujukan untuk menjelaskan opsi yang dapat ditempuh oleh Indonesia dalam bidang antariksa. Untuk bisa melihat opsi-opsi tersebut, maka penelitian ini terlebih dahulu membahas sejauh mana potensi konflik antariksa tersebut memungkinkan untuk terjadi. Dari pembahasan ini, maka akan terlihat peran apa yang bisa diambil oleh Indonesia di tengah potensi konflik astropolitik yang tidak mustahil untuk terjadi di masa yang akan datang. Ini akan dilihat dengan menelaah kapabilitas dan pengalaman yang Indonesia miliki dalam menjadi mediator konflik internasional. Oleh karena itu, penelitian ini juga bisa ditujukan untuk memberikan gambaran serta trajektori kepada pengambil keputusan di Indonesia untuk melihat bahwa opsi mediator bisa digunakan sebagai instrumen diplomasi untuk menunjukkan signifikansinya dan distingsinya dalam bidang keantariksaan.

1.4. Metodologi

Penelitian ini menggunakan desain tipe penelitian deskriptif karena berusaha memberikan penjelasan yang mendalam terkait satu fenomena, dengan karakteristik pertanyaan bagaimana. Tipe penelitian deskriptif ini bertujuan untuk memahami fenomena dan memberikan penjelasan menyeluruh dari sebuah fenomena. Selain itu penelitian ini tidak ditujukan untuk memverifikasi teori maupun memfalsifikasi teori, melainkan menggunakan teori sebagai dasar untuk menjelaskan fenomena. Pengumpulan data dalam penelitian ini didapatkan dari sumber sekunder berupa buku, jurnal, artikel-artikel dalam buku, majalah, surat kabar, dokumen pemerintah atau makalah yang dipublikasikan, internet, arsip dan laporan, hasil survei yang ada sebelumnya serta referensi lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian. Penulis menggunakan teknik analisis kualitatif. Teknik ini menekankan kepada interpretasi penulis terkait dengan sumber-sumber data yang didapat. Jenis data yang akan dianalisis dalam penelitian ini dapat berupa kebijakan pemerintah Indonesia terkait pengembangan teknologi antariksa dan statistik yang berkaitan dengan peluncuran satelit-satelit. Dari analisis interpretasi tersebut kemudian dapat disusun hasil penelitian.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Astropolitik dan Konflik Internasional

Di wilayah antariksa, konflik merupakan salah satu hal yang menjadi salah satu fokus utama bagi negara-negara dan badan internasional. Menurut Howard Kleinberg (2007), konflik antariksa merupakan satu hal yang memungkinkan untuk terjadi di masa ketika negara-negara telah membangun satelit dan pesawat antariksa untuk mengeksplorasi antariksa, seperti yang terjadi saat ini. Tetapi, realisasi peperangan di antariksa memiliki wujud yang berbeda dengan penggambaran yang ada di film-film sains fiksi. Sejauh ini, upaya perluasan pengaruh dan kekuatan negara di antariksa muncul dalam bentuk akuisisi titik strategis untuk penempatan dan pengorbitan satelit, serta penguasaan *Line of Communications* (LOCs) dalam wujud jalur orbit bumi dan satelit antariksa. Sejak teknologi satelit digunakan oleh negara-negara maju di masa Perang Dingin, penggunaan satelit sebagai instrumen vital dalam aspek keamanan, termasuk peperangan, tidak dapat dihindarkan lagi (Brittingham, 2010). Penempatan satelit antariksa merupakan sumber potensi konflik yang dihadirkan oleh perkembangan teknologi antariksa, dan ini dikarenakan oleh teknologi komunikasi, *surveillance*, dan kontrol keamanan negara-negara maju banyak bergantung kepada satelit. Dengan kata lain, negara yang bisa memastikan penempatan satelit di kawasan yang strategis, dapat mendapatkan keuntungan di dalam persaingan kekuatan di antariksa (Dalton, 2010).

2.2. Mediasi Sebagai Wujud Manajemen Konflik

Dalam manajemen konflik, salah satu jalur yang kerap digunakan oleh negara-negara adalah mediasi. Dianggap sebagai metode manajemen konflik yang non-koersif dan sukarela, mediasi sering digunakan karena sifatnya yang praktikal dan netral, tanpa memberikan beban yang tidak seimbang kepada pihak-pihak yang berkonflik. Menurut Mitchell (1981), fitur khas yang dimiliki mediasi sebagai wujud resolusi konflik adalah caranya untuk mencapai penyelesaian yang dilakukan melalui pencarian jalan tengah, kompromi, dan upaya-upaya untuk menjurus ke sumber masalah yang menyebabkan konflik, dan dilandasi oleh kesepakatan bersama pihak-pihak yang berkonflik. Sedangkan menurut Raymond dan Kegley (1985), mediasi dapat dilihat sebagai metode manajemen konflik yang membawa penggunaan pihak ketiga untuk membantu pihak yang berselisih dalam mencapai kesepakatan sukarela.

Penggunaan dan keterlibatan pihak ketiga biasanya melalui tindakan fasilitasi seperti pengaturan agenda, penyederhanaan komunikasi, klarifikasi posisi masing-masing negara yang berkonflik, dan rekonseptualisasi ulang masalah yang terjadi, fasilitasi perundingan dan dukungan untuk kesepakatan. Moore (1986) di sisi lain, menekankan sifat mediasi sebagai perpanjangan dan elaborasi dari proses negosiasi, melalui intervensi dari pihak ketiga yang tidak memihak dan netral tidak memegang kekuasaan "otoritatif", mediasi memfasilitasi pihak-pihak yang bertikai sehingga mereka dapat mencapai penyelesaian yang dapat diterima bersama.

Secara umum, mediasi dilakukan oleh negara yang netral dan tidak terlibat oleh konflik tersebut. Berkaitan dengan aktor pelaku mediasi, Melin (2013) memetakan tujuh faktor utama yang mempengaruhi mediasi (lihat tabel 2-1).

Tabel 2-1: Faktor yang Mempengaruhi Proses Mediasi (Melin, 2013)

Variabel Penjelas	Dampak terhadap Keberlangsungan Mediasi	Dampak terhadap Hasil Mediasi
Tipe Rezim	Rezim demokrasi meningkatkan penggunaan mediasi	Demokrasi meningkatkan probabilitas kesuksesan mediasi
Kapabilitas pihak ketiga	Mediator yang handal meningkatkan penggunaan mediasi	Mediator yang handal meningkatkan probabilitas kesuksesan mediasi
Tingkat keparahan konflik	Konflik kekerasan meningkatkan penggunaan mediasi	Konflik kekerasan yang handal meningkatkan probabilitas kesuksesan mediasi
Rivalitas dan konflik berulang	Adanya rivalitas antar pihak yang bertikai dan konflik yang berulang meningkatkan penggunaan mediasi	-
Sejarah mediasi	Penggunaan mediasi di konflik serupa terdahulu meningkatkan penggunaan mediasi	-
Munculnya situasi <i>stalemate</i> di dalam konflik	Adanya situasi <i>stalemate</i> meningkatkan penggunaan mediasi	-
Sifat konflik	Konflik internasional meningkatkan penggunaan mediasi	-

Dari Tabel 2-1 tersebut, dapat dilihat bahwa kapabilitas negara mediator merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi proses mediasi dalam manajemen konflik. Menurut Melin (2013), kapabilitas negara mediator dilihat dari pengalaman negara tersebut sebagai mediator dalam konflik-konflik internasional yang pernah terjadi. Semakin berpengalaman negara tersebut dalam memediasi dan berperan dalam manajemen konflik internasional, maka kapabilitas negara tersebut akan semakin terbukti.

3. ANALISIS

Sebagaimana yang telah dibahas di atas, untuk melihat fenomena konflik non-konvensional yang berkaitan dengan antariksa, serta bagaimana Indonesia bisa ikut serta untuk menjadi mediator potensial di masa mendatang, digunakan kerangka pemikiran yang melihat bahwa konflik antariksa sejatinya merupakan perpanjangan dari konflik internasional yang terjadi. Potensi besar konflik internasional di antariksa di satu sisi dapat mengganggu tercapainya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, mengingat antariksa merupakan salah satu bagian penting yang diyakini dapat meningkatkan efektivitas implementasinya. Di sisi lain, ini kemudian diyakini oleh penulis sebagai salah satu celah yang bisa dimanfaatkan oleh Indonesia di masa mendatang. Sebagai negara yang memiliki pengalaman sebagai mediator di beberapa konflik internasional, serta negara yang memiliki kepentingan baik di isu Tujuan Pembangunan Berkelanjutan maupun antariksa, Indonesia bisa menjadi salah satu aktor vital di dalam isu antariksa ini. Di bab ini, penulis memfokuskan pembahasan ke arah potensi konflik antariksa di masa mendatang dan bagaimana Indonesia bisa memainkan peran sebagai mediator jika konflik antariksa terjadi.

3.1. *Space Race 2.0* dan Potensi Konflik Antariksa di Masa Mendatang

Sebagai salah satu wilayah yang belum banyak dieksplorasi, antariksa merupakan ruang baru bagi negara-negara dalam upaya perluasan *sphere of influence*. Berbeda dengan laut dan darat yang berada di

dalam planet bumi dan memungkinkan bagi manusia untuk mengeksplorasi kedua wilayah tersebut, antariksa merupakan wilayah yang ada di luar jangkauan kemampuan alami manusia secara fisik. Ini membuat eksplorasi di antariksa dimulai jauh setelah manusia telah mengeksplorasi, dan dalam beberapa hal menguasai dan mengontrol, daratan serta lautan. Tetapi seiring dengan perkembangan teknologi, secara perlahan manusia mulai menyadari potensi besar yang bisa didapatkan jika berhasil menguasai dan menaklukkan antariksa. Hal ini kemudian mendorong negara-negara untuk mengembangkan instrumen dan wahana untuk mulai mengeksplorasi potensi yang bisa dihadirkan antariksa untuk kepentingan mereka. Fenomena ini kemudian dikenal dengan istilah *space race*, dan menggambarkan persaingan negara-negara besar (dalam beberapa hal digambarkan sebagai persaingan AS dan Uni Soviet, mengingat masa awal *space race* yang terjadi di masa Perang Dingin) untuk bisa membangun teknologi mutakhir yang bisa membawa manusia ke antariksa, dengan tujuan untuk menaklukkan dan mengambil sumber daya yang tersedia di sana.

Space race masa awal berakhir ketika Uni Soviet runtuh dan AS menjadi negara yang kemampuan dan teknologi eksplorasi antariksanya paling modern diantara negara-negara lainnya. Yang menarik, banyak pakar yang melihat bahwa fenomena serupa saat ini kembali terjadi, dan disebut oleh Rajagopalan (2018) sebagai *space race 2.0*. Persaingan lanjutan ini ditandai dengan meningkatnya pembangunan satelit dan pesawat antariksa oleh negara-negara *middlepower*, baik secara langsung atau tidak langsung, mengupayakan untuk meluaskan pengaruh mereka di dunia internasional. Di antara negara-negara *middlepower* ini, adalah India dan Tiongkok yang terus melakukan pembangunan dan riset.

Semenjak berakhirnya Perang Dingin, para peneliti mengemukakan sebuah proposisi bahwa kedepannya gangguan geopolitik akan datang dari persaingan Tiongkok dan AS pada bidang astropolitik (Da Costa, 2016). Semenjak era kepemimpinan Presiden Barack Obama, fokus geopolitik dari AS diputarbalikkan kembali menuju Asia Timur. Perubahan fokus geopolitik ini lantas menimbulkan beberapa kebijakan-kebijakan luar negeri dari AS yang dinilai dapat membahayakan posisi Tiongkok sebagai negara yang paling dominan di wilayah tersebut dan dapat mendelegitimasi keberadaan Tiongkok. Salah satu cara bagi Tiongkok untuk memperoleh status sebagai *global power*. Fenomena ini yang lantas dapat menciptakan *arms race* di antariksa dan menuju *space weaponization*. Dalam kaitan ini, antariksa dilihat sebagai perpanjangan dari wilayah peperangan, dan dengan sifatnya yang terbentang dan tidak memiliki batas fisik yang nyata, memungkinkan bagi negara untuk menjadikannya tempat peluncuran senjata lintas batas negara, ataupun sebagai *platform* untuk melakukan aktivitas pengintaian negara lain. Inilah yang membuat antariksa memiliki potensi untuk “dipersenjatai” dan menjadi bagian vital dalam *arms race*.

Pada bulan Januari tahun 2007, Tiongkok menghancurkan satelit cuaca miliknya dengan menggunakan *Anti-Satellite Weapon* atau ASAT dalam bentuk rudal jangkauan panjang dengan teknologi *direct ascent*. ASAT sendiri didefinisikan sebagai senjata antariksa dalam wujud rudal jelajah jauh yang dikembangkan secara khusus untuk menangkal dan menghancurkan satelit, dalam konteks strategi militer (Milowicki dan Johnson-Freese, 2008). ASAT dikembangkan oleh AS di masa awal Perang Dingin tahun 1950an, dan saat ini tercatat ada tiga negara yang secara resmi memiliki ASAT, yakni AS, Rusia, dan Tiongkok. Meskipun tidak pernah digunakan dalam perang secara nyata dan hanya digunakan sebagai moda unjuk kekuatan militer, pengembangan ASAT tetap dianggap sebagai aksi yang berpotensi menciptakan instabilitas internasional. Terbukti, Tiongkok yang menggunakan ASAT hanya sebagai latihan atau uji coba dikecam masyarakat internasional dan menimbulkan kepanikan di antara negara-negara yang lain. Negara-negara lain melihat tindakan Tiongkok sebagai bentuk ancaman dan dapat menjadi tonggak permulaan adanya peperangan di antariksa (Davis, 2014). AS merupakan aktor yang paling frontal menanggapi tindakan Tiongkok dan mereka meyakini bahwa tindakan tersebut dapat mengancam keamanan nasional AS serta membuka peluang untuk Tiongkok menyerang satelit-satelit milik AS. Selain dari AS, ancaman keras juga datang dari Inggris dan Jepang. AS kemudian membalas dengan mengembangkan rudal pencegat satelit, SM-3, dan mengujinya dengan memukul sasaran uji balistik yang dikirim ke berada di antariksa. Pada 21 Februari 2008, AS menggunakan rudal SM-3 untuk menghancurkan satelit mata-mata, AS-193, 247 kilometer (133 mil laut) di atas Samudra Pasifik. Uji coba ini setidaknya bisa menggambarkan bahwa konflik yang berkaitan dengan antariksa sangat memungkinkan untuk terjadi.

Melihat dari tindakan Tiongkok dan AS tersebut, tujuan keantariksaan terkesan memiliki makna yang buruk karena terlalu fokus kepada *hard politics*. Entah untuk memperoleh status sebagai negara paling mutakhir dalam bidang kenatariksaan atau untuk mempertahankan negara dari ancaman negara lain.

Sebagai contoh, AS sejak pemerintahan Ronald Reagan telah berpetualang di antariksa. Pernyataan dari pemerintahan Reagan sebagai berikut “*The United States will pursue activities in space in support of its inherent right of self-defense*” (Steinberg, 2012). Gangguan geopolitik yang diisyaratkan oleh Da Costa dapat terlihat dari saling bersaingnya Tiongkok dan AS dalam hal persenjataan di daerah antariksa. Negara-negara yang lain akan sulit menandingi lomba persenjataan antariksa, karena Tiongkok dan AS merupakan negara hegemon saat ini dan memiliki kapabilitas militer yang sangat tinggi. Jika dewasa ini bidang keantariksaan dipenuhi dan didominasi oleh aktor-aktor *hard politics* yang mengemukakan militerisasi antariksa, justru membuka peluang negara yang sedang berkembang untuk mengambil opsi lain dalam dunia keantariksaan (Cockburn, 2018).

Selain Tiongkok dan AS, India juga menjadi satu negara yang infrastruktur antariksanya mengalami pembangunan yang pesat. Melalui Indian Space Research Organization (ISRO), India mengirim satelit pengorbit bulan, Chandrayaan-1, pada 22 Oktober 2008 dan pengorbit Mars, Mars Orbiter, pada 5 November 2013, yang berhasil memasuki orbit Mars pada 24 September 2014 (Suri dan Kalapana, 2017). Ini menjadikan India negara pertama yang berhasil melakukan upaya eksplorasi satelit buatan ke Mars, dan menjadikan ISRO lembaga antariksa keempat di dunia serta lembaga antariksa pertama di Asia yang berhasil mencapai orbit Mars. Pada 18 Juni 2016 ISRO berhasil membuat rekor dengan meluncurkan 20 satelit dalam satu muatan tunggal, satu satelit dari Google (Suri dan Kalapana, 2017). Pada 15 Februari 2017, ISRO meluncurkan 104 satelit dalam satu roket (PSLV-C37) dan menciptakan rekor dunia. ISRO meluncurkan roket terberatnya, Geosynchronous Satellite Launch Vehicle-Mark III (GSLV-Mk III), pada 5 Juni 2017 dan menempatkan satelit komunikasi GSAT-19 di orbit (Burlison, 2015). India juga menjadi tempat peluncuran satelit bagi negara-negara lain yang tidak memiliki tempat peluncuran satelit mandiri, salah satunya adalah Indonesia. Satelit Lapan-TUBsat milik Indonesia diluncurkan oleh India pada 10 Januari 2007. Selain itu, India juga meluncurkan satelit milik Korea Selatan, Jerman, Belgia, Argentina, Italia, Israel, Jepang, dan Kanada (Burlison, 2015).

Dengan berbagai pencapaian dan pembangunan teknologi antariksa yang ditorehkan Ini menunjukkan bahwa India juga menjadi salah satu negara dengan trajektori kepentingan yang telah mencapai ke aspek keantariksaan. Ini juga menandai bahwa selain tantangan dan persaingan antariksa akan semakin menguat dengan masuknya Tiongkok dan India, selain AS yang selama ini dianggap sebagai aktor utama dalam pengembangan teknologi antariksa. Di sisi lain, potensi gesekan tersebut ternyata berlawanan dengan apa yang dicita-citakan oleh PBB sebagai badan internasional yang turut memastikan keamanan di aspek antariksa. Bagi PBB, memastikan antariksa sebagai wilayah yang bebas konflik merupakan hal yang vital bagi kedamaian internasional.

3.2. Antariksa dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

Melihat bagaimana ada potensi yang cukup besar di masa yang akan mendatang berkaitan dengan konflik antariksa, situasi tersebut tentu dapat mengganggu keberlanjutan pembangunan dan keamanan di tingkat global. Meskipun antariksa terkesan jauh dari pembangunan di tingkat masyarakat, namun pada kenyataannya antariksa menyimpan potensi dampak yang bisa mempengaruhi masyarakat hingga di tingkat lokal. Inilah yang membuat PBB, melalui UNDP, memberlakukan *2030 Agenda for Sustainable Development Goals* pada 1 Januari 2016 (UNOOSA, 2016). Di dalam agenda tersebut, tersusun strategi, perencanaan, dan implementasi teknologi antariksa bagi penggunaan damai dan non-konflikual. Menurut agenda tersebut, teknologi dan aset antariksa yang dimiliki oleh negara-negara dapat digunakan untuk mendukung implementasi SDGs. Salah satu keuntungan utama dari antariksa, dalam kaitan implementasi SDGs, adalah kapabilitas teknologi satelit di antariksa untuk menyediakan instrumen pengukuran dan *monitoring* yang efektif dalam implementasi, yang akan memungkinkan proses pengambilan keputusan yang lebih adil (Clark, 2018).

Untuk bisa mencapai tujuan dari agenda tersebut, UNOOSA, melalui berbagai programnya, berupaya untuk meningkatkan kapasitas yang diperlukan untuk memungkinkan penggunaan antariksa yang efektif dan damai oleh semua negara, seperti kerja sama UNOOSA dengan Uni Eropa, melalui *European Global Navigation Satellite Systems* (EGNSS), *European Environment Agency* (EEA), *FRONTEX*, *European Maritime Safety Agency* (EMSA), *European Satellite Center* (SatCen) dan *European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites* (EUMETSAT) (UNOOSA, 2017). Melalui kerja sama tersebut, satelit antariksa Uni Eropa -Copernicus, EGNOS, dan Galileo- digunakan untuk

mengawasi pembangunan dan memastikan pembangunan yang terjadi sesuai dengan kaidah Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. UNOOSA juga menggandeng NASA sebagai mitra kerja untuk mempromosikan penggunaan teknologi antariksa untuk mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, sebagaimana yang terlihat dalam konferensi UNISPACE +50, UNOOSA bersama NASA dan berbagai badan antariksa negara-negara anggota PBB. Konferensi tersebut diakhiri dengan resolusi yang menyerukan pelaksanaan kerja sama internasional yang kuat dalam penggunaan antariksa secara damai dan tata kelola global dari kegiatan keantariksaan, dan mendorong koordinasi untuk memastikan bahwa ilmu ruang, teknologi dan aplikasi melayani Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. (UNOOSA, 2017).

Upaya UNOOSA untuk menggunakan antariksa sebagai wilayah yang dapat menghasilkan dampak positif bagi kehidupan masyarakat ini sejalan dengan prinsip yang ada di *Outer Space Treaty* pada 1967 (UNOOSA, 2018). Dalam Perjanjian tersebut, PBB menekankan penggunaan dan eksplorasi antariksa sebagai aktivitas yang menguntungkan kepentingan semua negara dan manusia, serta menyatakan bahwa tidak ada batas ruang di antariksa, dan semua negara bebas untuk mengeksplorasi antariksa. Ide penggunaan antariksa secara damai juga terlihat dari prinsip dalam *Outer Space Treaty*, di artikel III dan IV, yang melarang penggunaan antariksa dan satelit sebagai instrumen untuk peperangan (UNOOSA, 2018). Dari sini, dapat kemudian dilihat bahwa penggunaan antariksa diutamakan untuk tujuan-tujuan damai, dan digunakan untuk kepentingan bersama.

3.3. Peran Indonesia dalam *Space Race*: Mediator dalam Konflik Antariksa?

Indonesia, sebagai negara berkembang, memiliki peluang untuk turut mengambil peran dalam bidang keantariksaan internasional. Serta, Indonesia juga bisa menjadi aktor strategis dalam panasnya persaingan dan perlombaan militerisasi antara Tiongkok dan AS. Indonesia memiliki kapabilitas untuk bermain sebagai perantara atau mediator sebagaimana Indonesia sangat mahir dalam bidang mediasi. Bicara soal antariksa tentu kita tidak bisa lepas dari ilmu astronomi. Tonggak kemajuan aktivitas astronomi Indonesia ditandai dengan berdirinya Observatorium Bosscha pada tahun 1923. Namun, kala itu astronom yang aktif di Indonesia masih didominasi oleh orang-orang Belanda. Sedangkan, tonggak berdirinya pendidikan astronomi di Indonesia adalah ketika dikukuhkannya G.B van Albada sebagai Guru Besar Astronomi di Institut Teknologi Bandung pada tahun 1951 (Hananto, 2007). Seiring berjalannya waktu, semakin banyak anak-anak bangsa Indonesia yang mendalami ilmu-ilmu astronomi dan keantariksaan.

Hal ini juga membuka mata masyarakat Indonesia mengenai pentingnya penguasaan bidang antariksa dan astronomi bagi kemajuan bangsa. Lantas, pada tahun 1962 sesuai dengan prakarsa Presiden Soekarno, dibentuk Panitia Astronautika untuk mempersiapkan permulaan kegiatan keantariksaan yang sistematis. Kemudian pada 22 September 1962 dibentuk Proyek Roket Ilmiah dan Militer Awal (PRIMA) Afiliasi AURI dan ITB. Program ini berakhir pada 27 November dengan diterbitkannya Kepres Nomor 236 Tahun 1963 tentang Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional atau LAPAN. Sejak dibentuk LAPAN, Indonesia semakin mantap maju di bidang keantariksaan (Rachman, 2017).

Signifikansi Indonesia dalam dunia keantariksaan sudah lama terekam sebagai aktor yang mengedepankan kebutuhan-kebutuhan humaniter dan bukan untuk militerisasi. Aksi ini juga mirip dengan doktrin antariksa dari India. Dr. Vikram Sarabhai bersama dengan Perdana Menteri Jawaharlal Nehru membentuk yang dinamakan India Space Doctrine (Suri dan Kalapana, 2017). Tujuan dan visi dari Nehru dan Sarabhai mengenai pengembangan teknologi antariksa milik India tidak terlepas dari keinginan mereka untuk memperoleh kesuksesan untuk India, *success-driven*, dan penuh dengan komitmen dari personel-personel mereka. Namun inti utama dari visi Nehru dan Sarabhai mengatakan bahwa *space program* India adalah untuk kebajikan masyarakat India dan tujuan kemanusiaan (Sachdeva, 2016). Dewasa ini, tindakan tersebut telah tercantum dalam *Sustainable Development Goals* dari UNOOSA, badan resmi di bawah naungan PBB yang mengurus hal-hal mengenai antariksa (UNOOSA, 2017). UNOOSA dan PBB sudah menyetujui ada 17 *Sustainable Development Goals* yang dapat dicapai melalui instrumen keantariksaan (UNOOSA, 2017).

Selain aktif di dunia antariksa internasional, Indonesia di saat yang sama juga merupakan anggota PBB, sekaligus negara yang tengah membangun negara sesuai dengan pondasi dan prinsip yang telah diatur dalam dokumen UNDP mengenai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Clark, 2018). Indonesia menyadari bahwa Tujuan Pembangunan Berkelanjutan merupakan tujuan pembangunan yang meningkatkan

kapabilitas, kapasitas, dan kemakmuran negara dalam jangka panjang. Indonesia telah mengimplementasikan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang dikolaborasikan di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2017 (Clark, 2018). Ini menunjukkan bahwa salah satu agenda Indonesia adalah memastikan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan bisa tercapai dalam pembangunan nasional mereka.

Dalam kaitan untuk memastikan tercapainya SDGs, salah satu potensi tantangan yang hadir adalah di aspek antariksa. Sebagaimana yang telah dijelaskan diatas, bahwa konflik antariksa berpotensi mengganggu Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Indonesia sebagai negara yang aktif di kedua aspek, memiliki potensi yang cukup besar untuk bisa memastikan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan tercapai, dalam kaitan dengan potensi konflik antariksa yang dapat terjadi. Potensi peran Indonesia yang bisa terlihat adalah melalui kapabilitas dan pengalaman Indonesia sebagai mediator. Dalam hal ini, mediasi yang dimaksudkan adalah upaya yang bisa dilakukan Indonesia berkaitan dengan potensi konflik yang dihadirkan oleh aktifnya Tiongkok, India, dan AS dalam persaingan pembangunan antariksa. Indonesia sebagai negara yang sering menjadi pihak penengah dalam konflik-konflik internasional, diyakini memiliki kapabilitas untuk bisa menengahi konflik antariksa. Hal ini dilandasi pula oleh fakta bahwa Indonesia juga aktif baik di dunia antariksa, maupun dalam forum-forum Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Ini menunjukkan bahwa Indonesia setidaknya memhami dan memiliki latar belakang yang cukup kuat di dalamnya.

Sebagai contoh, Indonesia dipercaya menjadi mediator perjanjian damai MNLF-Filipina sejak 1993, yang kemudian berujung pada disepakatinya perjanjian damai pada 2 September 1996 di Manila, Filipina. Kapabilitas dan posisi Indonesia yang netral membuat Indonesia dipercaya sebagai mediator. Selain itu, Indonesia juga berperan penting sebagai mediator dalam konflik Thailand dan Kamboja pada tahun 2011. Peran Indonesia sebagai Ketua Asean dipuji oleh banyak kalangan. Kesuksesan Indonesia sebagai mediator konflik tercapai ketika Menteri Luar Negeri Indonesia Marty Natalegawa mampu mendamaikan kedua negara di PBB pada 14 Februari 2011. Terlebih lagi, Indonesia juga banyak dipercaya sebagai negara yang memiliki peran besar sebagai mediator. Ini terlihat dari berbagai wacana yang muncul, yang mengatakan bahwa Indonesia bisa menjadi negara yang memiliki peran besar dalam memediasi konflik-konflik internasional. Dari sini kemudian dapat dilihat bahwa Indonesia memiliki prospek yang cukup besar sebagai mediator dalam aspek keantariksaan, melihat semakin menguatnya persaingan di dunia antariksa, yang tidak mustahil dapat mengakibatkan konflik. Dengan menyadari potensi peran Indonesia ini, setidaknya ini bisa menjadi opsi Indonesia kedepannya untuk bertindak di dalam dunia politik antariksa.

4. KESIMPULAN

Sebagai salah satu wilayah yang belum banyak dieksplorasi, antariksa merupakan ruang baru bagi negara-negara dalam upaya perluasan *sphere of influence*. Da Costa (2016), menjelaskan bahwa negara yang dapat menguasai teritori antariksa akan menjadi negara hegemoni dan akan merekonstruksi ulang tatanan sistem internasional. Matheswaran (2014), juga memberikan argumen yang senada dengan Da Costa. Instrumen yang penting yang harus dimiliki negara pemimpin di abad ke-21 adalah *space capability*. Dengan demikian, persaingan kekuasaan antara negara-negara besar seperti Tiongkok dan AS akan semakin kental terasa. Persaingan antara Tiongkok dan AS dalam bidang antariksa akan menjadi Perang Dingin jilid dua dan merupakan gangguan geopolitik yang baru. *Space Race* yang sedang terjadi lebih mengarah kepada aspek militerisasi. Menurut Peter (t.t) dalam Al-Rodhan (2012), saat ini kita sedang menyaksikan fenomena *internationalization, globalization, dan institutionalization of space*.

Selain untuk mencapai status hegemon global, negara-negara saling bersaing untuk merebut sumber daya yang tersedia di antariksa. Persaingan lanjutan ini ditandai dengan meningkatnya pembangunan satelit dan pesawat antariksa oleh negara-negara *middlepower*, baik secara langsung atau tidak langsung, mengupayakan untuk meluaskan pengaruh mereka di dunia internasional. Melihat potensi konflik yang begitu nyata di antariksa, melalui UNOOSA, PBB mulai memberlakukan *2030 Agenda for Sustainable Development Goals* pada 1 Januari 2016 yang didalamnya tercantum strategi dan trajektori berpetualang di antariksa. Salah satu keuntungan utama dari antariksa, dalam kaitan implementasi SDGs, adalah kapabilitas teknologi satelit di antariksa untuk menyediakan instrumen pengukuran dan monitoring yang efektif dalam implementasi, yang akan memungkinkan proses pengambilan keputusan yang lebih adil. Melihat adanya

rancangan *Sustainable Development Goals* yang telah diberlakukan oleh UNOOSA, Indonesia memiliki peluang yang sangat besar untuk menunjukkan eksistensi dan signifikansinya kepada masyarakat internasional. Indonesia dapat memberi dampak yang nyata untuk turut menjaga perdamaian dan utilisasi antariksa yang sesuai dengan aturan yang ada dan disahkan oleh PBB.

Peluang Indonesia untuk menjaga stabilitas dan menjadi mediator dalam potensi konflik yang terjadi antara Tiongkok dan AS dalam bidang antariksa sangat besar. Indonesia sering terlibat dalam misi-misi perdamaian dan telah beberapa kali sukses menjadi mediator. Sebagai contoh, Indonesia dipercaya menjadi mediator perjanjian damai MNLF-Filipina sejak 1993, yang kemudian berujung pada disepakatinya perjanjian damai pada 2 September 1996 di Manila, Filipina. Kapabilitas dan posisi Indonesia yang netral membuat Indonesia dipercaya sebagai mediator. Selain itu, Indonesia juga berperan penting sebagai mediator dalam konflik Thailand dan Kamboja pada tahun 2011. Peran Indonesia sebagai Ketua ASEAN dipuji oleh banyak kalangan. Kesuksesan Indonesia sebagai mediator konflik tercapai ketika Menteri Luar Negeri Indonesia Marty Natalegawa mampu mendamaikan kedua negara di PBB pada 14 Februari 2011. Dengan menyadari potensi peran Indonesia ini, setidaknya ini bisa menjadi opsi Indonesia kedepannya untuk bertindak di dalam dunia politik antariksa.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan penelitian ini tidak terlepas berbagai dukungan dari banyak pihak. Peneliti secara khusus mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terus mendukung dan membantu peneliti, baik secara moral maupun materil. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih secara khusus kepada Dekan Dekan FISIP Universitas Airlangga, Kepala Program Studi Ilmu Hubungan Internasional Universitas Airlangga, dan Kepala Pusat Kajian Kebijakan Penerbangan dan Antariksa, LAPAN, serta tim redaksi yang telah memfasilitasi penerbitan makalah ini dalam prosiding.

DAFTAR ACUAN

- Al-Rodhan, N.R.F., 2012, *Space Power and Applied Meta-Geopolitics*, dalam *Meta-Geopolitics of Outer Space: An Analysis of Space Power, Security, and Governance*, Hampshire: Palgrave Macmillan. Ch. 5.
- Bracken, Paul, 2012, *The Second Nuclear Age*, New York, New York: Times Books, Henry Holt and Company, LLC. pp. 37–38.
- Brittingham, Byron C, 2010, *Does the World Really Need New Space Law?*, Oregon Review of International Law, Vol. 12, 31. Pp. 31-54.
- Burleson, D. 2005, *Space Programmes Outside the United States: All Exploration and Research Efforts, Country by Country*, pp. 136–146, United States of America: McFarland & Company
- Clark, C. 2018, *It's going to happen: is the world ready for war in space?*, <https://www.theguardian.com/science/2018/apr/15/its-going-to-happen-is-world-ready-for-war-in-space>, Last accessed 29 June 2018.
- Cockburn, H. 2018, *China and Russia developing 'destructive' weapons for space conflict, US warns*, <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/us-space-wars-russia-china-conflict-antisatellite-directed-energy-weapons-lasers-cia-fbi-a8211181.html>, Last accessed 29 June 2018.
- Davis, Benjamin G., 2014, *Property Rights in Space: Assuring Economic Development*, In the American Bar Association journal *The Sci Tech Lawyer*, Fall 2014.
- Da Costa, D.L.P.G., 2016, *Chinese Geopolitics: Space Program Cooperation among China, Brazil, and Russia*, dalam *Astropolitics: The International Journal of Space Politics & Policy*. Vol 14.
- Dolman, E., 2002, *Astrostrategy: Power, Policy, and Applications*, dalam *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age*, London: Frank Cass Publishers. Ch. 6.
- Dolman, E., 2002, *Foundations: From Geopolitics to Astropolitics*, dalam *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age*. London: Frank Cass Publishers. Ch. 2.
- Hananto, A., 2007, *Dari Indonesia Ke Antariksa Menerbangkan Anak Dan Karya Bangsa Ke Luar Angkasa*, <https://www.goodnewsfromindonesia.id/insights/dari-indonesia-ke-antariksa>. 21 Juli 2018
- Melin, Molly M., 2013, *Incentives for Talking: Accepting Mediation in International and Civil Wars*, *International Interactions*, 35:3, 249-271

- Milowicki, Gene V dan Joan Johnson-Freese, 2008, *Strategic Choices: Examining the United States Military Response to the Chinese Anti-Satellite Test*, dalam *Astropolitics: The International Journal of Space Politics & Policy*.
- Mitchell, C. R., 1981, *Peacemaking and the consultant's role*, Farnbrough: Gower.
- Moore, C. W., 1986, *The mediation process: Practical strategies for resolving conflict*, San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Mowthorpe, Matthews, 2004, *The Militarization and Weaponization of Space*, Lanham, Maryland: Lexington Books. pp. 140–141.
- Rachman, Fadly F., 2017, *PTDI Gandeng LAPAN Garap Proyek N245 dan N219, Ini Alasannya*, <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-3436220/ptdi-gandeng-lapan-garap-proyek-n245-dan-n219-ini-alasannya>. Juli 2018.
- Rajagopalan, R., 2018, *The global space race, 2.0.*, https://www.washingtonpost.com/news/theworldpost/wp/2018/02/13/space-race/?utm_term=.444e8c198e9a, 15 Juli 2018.
- Raymond, G. A., & Kegley, C. W., 1985, *Third party mediation and international norms: A test of two models*, *Conflict Management and Peace Science*, 9, 33-51.
- Sachdeva, Gurbachan S., 2016, *Space Doctrine of India*, dalam *Astropolitics: The International Journal of Space Politics & Policy*, Vol 14.
- Steinberg, Alan, 2012, *Weapons in Space: The Need to Protect Space Assets*”, dalam *Astropolitics: The International Journal of Space Politics & Policy*.
- Suri, R.K. dan Kalapana Rajaram, 2017, *Space Research: Science and Technology in India*, New Delhi: Spectrum. pp. 411–448,
- UNOOSA, 2016, *European Global Navigation Satellite System and Copernicus: Supporting the Sustainable Development Goals*, Building Blocks Towards The 2030 Agenda, United Nations, 2018.
- UNOOSA, 2017, *UNISPACE+50 concludes with global commitment to cooperate in space and use space for sustainable development*, <http://www.unoosa.org/oosa/en/informationfor/media/2018-unis-os-499.html>. 16 Juli 2018.
- UNOOSA, 2018, *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*, <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html>. 20 Juli 2018
- United Nations, 1967, *United Nations Treaties and Principles on Outer Space*, <http://www.ifrc.org/docs/idrl/I515EN.pdf>. 20 Juli 2018.