

# **DINAMIKA PERLOMBAAN EKSPLORASI ANTARIKSA (*SPACE RACE*) ANTARA AMERIKA SERIKAT DAN TIONGKOK (2007 – 2016)**

**Eunike Angelita,**

Ilmu Hubungan Intrenasional UPN “Veteran” Yogyakarta  
[eunikeangelita@gmail.com](mailto:eunikeangelita@gmail.com)

**June Cahyaningtyas<sup>ii</sup>**

Ilmu Hubungan Internasional, UPN “Veteran” Yogyakarta  
[june.cahya@gmail.com](mailto:june.cahya@gmail.com)

## **Abstract**

*Based on the consensus of international regime, the outer space is defined as one of the common goods of the mankind, which is non-appropriated and free utilized area. Historically, the utilization of the outer space has contributed to the human civilization. Innovation on science and technology, however, has revolutionized outer space as a commercialized, industrialized and militarized area, subject to the state’s national interest. The privilege and potential of outer space have become an anomaly, as profit-seeker parties such as state and private company attempt to take over the outer space, which create the space race. Since the first success-*

---

<sup>i</sup> Peneliti, Labortorium Pertahanan dan Keamanan, Jurusan Ilmu Hubungan Intrenasional UPN “Veteran” Yogyakarta, [eunikeangelita@gmail.com](mailto:eunikeangelita@gmail.com)

<sup>ii</sup> Dosen, Jurusan Ilmu Hubungan Internasional, UPN “Veteran” Yogyakarta. E-mail: [june.cahya@gmail.com](mailto:june.cahya@gmail.com)

*ful landing on the moon in 1960, the United States appears as the only giant space power, yet, recently, China also appears as one of the leading countries in outer space. The rise of China has put security dilemma in effect to the United States. From 2007 the conflict escalation between the United States and China on space exploration has increased due to several actions that threatening each country. The paper attempts to implement the concept of Game Theory, such as tit for tat strategy to minimize the possible loss and maximize the possible gain in decision-making process, in explaining the behavior of the United States and China and projecting their power-based interest on space.*

**Keywords:** *outer space, space race, space exploration, national interest, security dilemma, the United States, China, Game Theory.*

### **Abstrak**

*Berdasarkan rezim internasional, antariksa termasuk dalam kawasan warisan bersama umat manusia yang memiliki sifat tidak apat dimiliki dan kawasan bebas penggunaan. Penggunaan antariksa telah membawa kontribusi yang besar bagi peradaban manusia. Inovasi sains dan teknologi telah mengubah antariksa sebagai kawasan komersial, industri dan militerisasi. Ketiga potensi ini adalah bagian dari kepentingan nasional negara. Hak istimewa dan potensi antariksa kemudian menjadi anomali ketika beberapa negara dan perusahaan swasta mulai berlomba-lomba untuk mengambil alih antariksa. Sejak berhasil mendaratkan manusia di Bulan, Amerika Serikat muncul sebagai satu-satunya kekuatan antariksa terbesar di dunia, namun belakangan Tiongkok juga mulai muncul sebagai penguasa baru di antariksa yang memicu timbulnya dilema keamanan bagi Amerika Serikat. Sejak tahun 2007 tingkat eskalasi konflik antara Amerika Serikat dan Tiongkok terus meningkat akibat tindakan yang saling*

*mengancam satu-sama lain. Dengan mengimplementasikan konsep Game Theory seperti strategi tit for tat kedua negara berusaha meminimalisir kerugian mutlak walaupun keuntungan yang didapatkan tidak absolut demi mempertahankan kekuasaannya di antariksa.*

**Kata Kunci:** antariksa, perlombaan antariksa, eksplorasi antariksa, kepentingan nasional, dilema keamanan, Amerika Serikat, Tiongkok, Game Theory.

## **Pendahuluan**

Berdasarkan sejarah, perlombaan antariksa (*space race*) terbagi atas dua tahap dan tahap pertama terjadi pada masa perang dingin antara Amerika Serikat dan Uni Soviet. Dimulai saat Uni Soviet berhasil meluncurkan satelit pertamanya, *Sputnik I* pada tahun 1957 dan disusul oleh Amerika Serikat dengan peluncuran *Explorer I* pada tahun 1958 (Braham, 2005: 61). Untuk menghadapi ekspansi antariksa Uni Soviet, Amerika Serikat membentuk badan federal, agensi antariksa berbasis sipil untuk pengembangan program antariksa bernama *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) yang disahkan Kongres Amerika Serikat pada tahun 1958 (Boorstin, 1990: 59). NASA melakukan berbagai penelitian dan pengembangan teknologi hingga sejarah mencatat keberhasilan Amerika Serikat mendaratkan Komandan Neil Armstrong bersama ketiga awaknya melalui peluncuran *Project Appolo 11* (NASA, 2016)

Keberhasilan tersebut menjadi puncak dari perlombaan eksplorasi antariksa dengan Uni Soviet. Pengibaran bendera di bulan merupakan pernyataan kemenangan Amerika Serikat dalam perlombaan eksplorasi antariksa sehingga *space race* tahap I antara Amerika Serikat dan Uni Soviet pun berakhir. Berakhirnya perlom-

baan eksplorasi antariksa antara Amerika Serikat dan Uni Soviet juga ditandai dengan bergabungnya Rusia dalam program *International Space Station* pada tahun 1993 pasca perang dingin. *International Space Station* (ISS) ditujukan untuk membangun stasiun antariksa melalui kolaborasi internasional. ISS dibentuk dengan tujuan *geo-political-science* dan secara resmi berjalan pada tahun 1988 dengan melibatkan 15 negara sebagai anggota resmi ISS yaitu; Amerika Serikat, Kanada, Jepang, Inggris, Prancis, Jerman, Belgia, Italia, Belanda, Denmark, Norwegia, Spanyol, Swiss, Swedia dan Rusia (Sudjatmiko, 2007: 111).

Di lain pihak, Tiongkok juga telah memasuki era perkembangan teknologi dalam eksplorasi antariksanya. Dua puluh tahun sejak mulai mengembangkan program antariksanya, Tiongkok pada tahun 1970 berhasil meluncurkan satelit telekomunikasi buatan pertamanya, *Dong Fang Hong I (DFH-1)*, menjadikan Tiongkok sebagai negara kelima yang berhasil mengirimkan satelit ke orbit (China news, 2016). Eksplorasi antariksa Tiongkok semakin berkembang pesat sejak dilakukannya reformasi dalam organisasi antariksa Tiongkok dengan dibentuknya *China National Space Administration* (CNSA) dan *China Aerospace Corporation* (CAC) pada tahun 1993 oleh *Ministry of Industry and Information Technology* (MIIT) (Space China, 2016) Program eksplorasi antariksa CNSA dan CAC yang paling sukses adalah peluncuran pesawat antariksa berawak pertama *ShenZhou-V* pada Oktober 2003. Keberhasilan misi ini menjadikan Tiongkok tampil sebagai negara ketiga di dunia yang mampu mengirim manusia ke antariksa. Saat ini, program utama dari CNSA dan CAC adalah Misi Bulan Tiongkok, dimana proyek terakhir dari misi ini adalah mengirim manusia ke Bulan dengan membawa sampel tanah dan batu dari bulan, sama seperti yang

dilakukan Amerika Serikat pada tahun 1969 dengan target peluncuran tahun 2017 (UNAIR, 2016).

Pada faktanya eksplorasi antariksa Tiongkok memang tertinggal jauh dari Amerika Serikat, namun perkembangan pesat program antariksa Tiongkok dalam beberapa dekade terakhir menimbulkan sikap kecurigaan yang sangat besar terhadap Tiongkok. Hal ini dilatarbelakangi oleh besarnya anggaran pemerintah Tiongkok untuk program antariksa, sejalan dengan peningkatan anggaran militer Tiongkok. Jika ditelusuri dari struktur birokrasi organisasi antariksa Tiongkok, sebagian alokasi dana program antariksa yang dikembangkan oleh CNSA dan CAC berasal dari *General Armaments Department* (GAD) yang dibawah langsung oleh Komisi Militer Pusat Tiongkok. Kenaikan anggaran pertahanan Tiongkok ini terus berlangsung seiring dengan peningkatan aktivitas eksplorasi antariksa Tiongkok. Aktivitas Tiongkok yang dianggap paling mengancam adalah diluncurkannya *China's Anti-Satellite Weapon Test* (ASAT) pada 11 Januari 2007 secara rahasia, bersamaan dengan kenaikan anggaran militer Tiongkok sebesar 17,8 % di tahun tersebut (Aliberti, 2015: 14). Uji coba ASAT Tiongkok ini mendapatkan kecaman keras dari berbagai negara terutama Amerika Serikat. Pertentangan ini ditunjukkan Amerika Serikat ketika pada tahun 2010, ketika Tiongkok mengajukan diri untuk bergabung sebagai negara anggota ke-16 *International Space Station* (ISS), yang ditolak dengan keras oleh Amerika Serikat (Kan, 2007: 1). Tindakan keras Amerika Serikat kembali ditunjukkan pada tahun 2011 ketika Kongres Amerika Serikat mengeluarkan *Public Law 112-55, SEC.539* yang melarang segala aktivitas kerjasama NASA dengan Tiongkok. Namun tindakan kontradiktif terjadi tiga tahun kemudian pasca dikeluarkannya *Public Law* tersebut, tepatnya pada 9-10

Januari 2014, ketika pertemuan 30 negara yang tergabung dalam *International Space Exploration Forum* (ISEF) diselenggarakan oleh Kementerian Luar Negeri Amerika Serikat Washington D.C. Pada saat itu Amerika Serikat mengundang secara khusus pejabat *China National Space Administration* (CNSA) (Sudjatmiko, 2007: 111). Kehadiran CNSA dalam ISEF 2014 menimbulkan tanda tanya besar, mengapa Amerika Serikat mengundang Tiongkok melalui agensi antariksanya CNSA untuk hadir dalam ISEF 2014. Walaupun tidak ada pembicaraan lebih lanjut mengenai kerjasama bilateral antara Amerika Serikat dan Tiongkok mengenai program antariksa dalam pertemuan ini, tetapi tindakan ini membuka peluang kerjasama antar kedua negara di masa depan melalui forum multilateral. Mungkin saja Amerika Serikat memang sedang mencari peluang kerjasama dengan Tiongkok. Atau sebaliknya, langkah ini hanya bagian dari strategi Amerika Serikat mengatasi *security dilemma* dalam menghadapi terobosan eksplorasi antariksa Tiongkok dan untuk memenangkan perlombaan eksplorasi antariksa (*space-race*) tahap II setelah Uni Soviet.

## **Pembahasan**

### **Perspektif *Game Theory* dalam Dinamika Perlombaan Eksplorasi Antariksa Amerika Serikat dan Cina.**

Eksplorasi antariksa merupakan isu yang sangat sensitif bagi negara-negara yang terlibat (*launch country*) terutama ketika berbicara mengenai operasi militer dan sistem pertahanan di antariksa. Banyak negara bersifat tertutup ketika melakukan eksplorasi antariksa sehingga menimbulkan sikap kekhawatiran dan ancaman bagi negara lain. Isu *space-race* pun muncul di saat berbagai negara

mulai mencoba mengeksploitasi antariksa dengan berbagai tujuan. Perlombaan antariksa ini menyebabkan timbulnya *security dilemma* antar negara, Robert Jervis menggambarkan dilema keamanan terjadi ketika peningkatan teknologi dan eksplorasi antariksa satu negara menyebabkan negara lain merasa tidak aman dan tersaingi. Hal ini bukan disebabkan oleh kesalahpahaman atau adanya per-musuhan antar negara, melainkan oleh sistem hubungan interna-sional yang anarkis. Walaupun satu negara tidak dapat menjamin tujuan dari peningkatan eksplorasi antariksa dari negara lain, tapi mereka menyadari bahwa selalu ada kemungkinan agresivitas sua-tu negara yang akan terjadi di masa depan, sehingga mereka harus menjamin terlebih dahulu kemajuan teknologi antariksa negaranya agar mereka tetap merasa aman (Jervis, 1976: 62,76). Dengan de-mikian, fenomena *space race* dapat digambarkan sebagai sebuah permainan (*game*) dan analisisnya dapat dilakukan dengan meng-adaptasi model *game theory*.

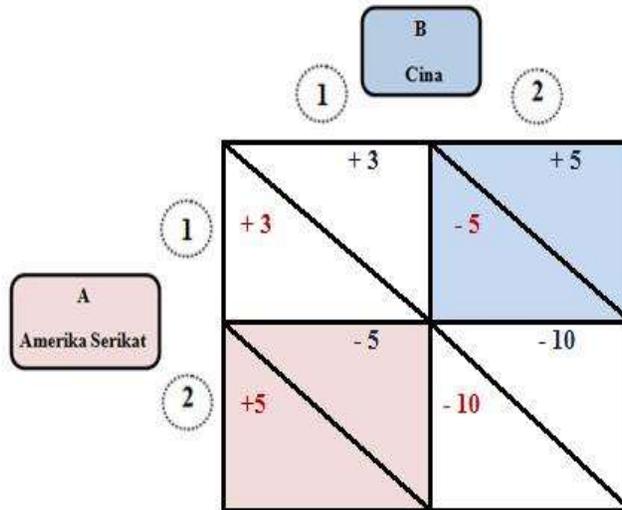
Anatol Rapoport menjabarkan bahwa permainan (*game*) dalam sistem politik internasional di deskripsikan sebagai sebuah kumpulan peraturan yang menggambarkan kemungkinan tindakan oleh aktor individu atau kelompok serta akibat dari tindakan tersebut. Peraturan ini dibentuk oleh beberapa pemain, yang menentukan pilihan perilaku berdasarkan siapa saja pemain yang terlibat dan seberapa besar informasi yang diperoleh. Sebagai konsekuensinya, setiap pemain akan mempertimbangkan beberapa pilihan kombi-nasi tindakan sebagai bentuk balasan terhadap pilihan yang telah dibuat oleh pemain yang lain (Rapoport, 1966: 12).

Secara umum, *game theory* memiliki beberapa asumsi dasar. Pertama, terdapat dua atau lebih aktor yang terlibat. Dalam fenomena eksplorasi antariksa ini aktor yang terlibat adalah negara, yaitu

Amerika Serikat dan Cina. Kedua, setiap aktor negara akan berperilaku rasional, yaitu memilih strategi atas dasar pertimbangan untung-rugi. Ketiga, setiap aktor dianggap punya kemampuan untuk mengetahui semua kemungkinan situasi yang dihadapi dengan menjabarkan skala prioritas yang hendak dicapai dengan semua kemungkinan sumber daya yang dimiliki. Keempat, Setiap aktor yang berhadapan itu punya kepentingan yang bertentangan walau-pun hanya sebagian. Kelima, permainan dimulai ketika salah satu aktor mulai mengambil tindakan yang mempengaruhi strategi dari aktor lain. Hal ini kemudian akan menimbulkan efek domino yang kemudian mendorong terjadinya aksi-reaksi yang berkelanjutan setiap kali aktor menentukan pilihan (Mas' oed, 1990: 289). Selain itu, jika permainan digambarkan sebagai sebuah perubahan strategi secara berturut-turut, maka dalam *game theory* dikenal istilah *termination rule* atau aturan pemberhentian, di mana setiap tindakan yang dipilih oleh tiap aktor akan menentukan situasi tertentu bagaimana permainan ini akan berakhir, apakah berakhir pada konflik ataukah pada kerjasama (Rapoport, 1966: 18-20).

Selanjutnya, dengan mengambil klasifikasi permainan 2x2 *game theory* yang digambarkan oleh Mochtar Mas' oed (1990), kategori yang paling sesuai dengan dinamika *space-race* tahap II antara Amerika Serikat dan Tiongkok ini adalah kategori III (Mas' oed, 1990: 293).

**Gambar 1**  
Kategori III Game Theory



Kategori III ini menggambarkan bahwa sebagian kepentingan Amerika Serikat dan Tiongkok dalam eksplorasi antariksa bertentangan, namun sebagian lagi bersesuaian. Dengan rasionalisasi untung-rugi, Amerika Serikat akan lebih memilih skenario A2B1, sedangkan Tiongkok akan lebih memilih skenario A1B2. Setiap strategi yang diambil oleh kedua negara akan menentukan apakah kompetisi mereka dalam penguasaan eksplorasi antariksa akan berakhir pada konflik atau kerjasama.

Dalam tahap ini kedua negara terjebak dalam perilaku dilema tahanan (*prisoner's dilemma*), dimana baik Amerika Serikat dan Tiongkok harus mengambil kebijakan terhadap program antariksanya tanpa memperoleh informasi, kompromi dan interaksi yang cukup atas apa yang dilakukan oleh pihak lawan. Dalam keadaan tertutup ini maka Anatol Rapoport menggambarkan situasi *prisoner's dilemma* antara Amerika Serikat dan Tiongkok dalam konsep *tit for tat strate-*

gy, yang merupakan pembalasan dendam atau pemberian tindakan yang sepadan sebagai bentuk balasan terhadap tindakan sebelumnya. Artinya, selama proses perlombaan eksplorasi antariksa dari tahun 2007-2016, Amerika Serikat dan Tiongkok akan selalu menggunakan strategi ini dalam menentukan kebijakan untuk membalas perilaku negara lawan dengan rasionalisasi bahwa atas dasar kepentingan dan keamanan nasional, maka kedua negara akan berusaha untuk meminimalisir kerugian mutlak, walaupun keuntungan yang diperoleh tidak absolut (*minimizing the maximum possible loss*) (Rapoport, 1974: 20). Untuk mengidentifikasi proses dinamika perlombaan eksplorasi antariksa antara Amerika Serikat dan Tiongkok, penulis membaginya dalam 3 skenario sebagai berikut:

## 1. Skenario I

Skenario awal permainan *space-race* tahap II antara Amerika Serikat dan Tiongkok dimulai pada tahun 2007, ketika Tiongkok melalui *China Satellite Launch and Tracking Control* (CLCT) yang dioperasikan langsung oleh anggota militer dari *People Liberation Army* (PLA) melakukan uji coba senjata anti-satelit, atau biasa disebut dengan *China's Anti-Satellite Weapon Test* (ASAT). Percobaan ini dilakukan dengan meluncurkan rudal balistik bersenjata dari darat di sekitar Pusat Peluncuran Satelit Xichang untuk menghancurkan salah-satu satelit cuaca Tiongkok, *Fengyun-1C* (Nicholson, 2016). Peluncuran ASAT yang dilakukan pada 11 Januari 2007 ini dilakukan secara tertutup oleh Tiongkok dengan tidak melakukan konfirmasi secara resmi kepada publik internasional. Kemudian pada tanggal 18 Januari 2007, *United States National Security Council* (NSC) melaporkan bahwa Tiongkok telah melakukan aktivitas agresif di antariksa dengan melakukan ujicoba ASAT secara rahasia

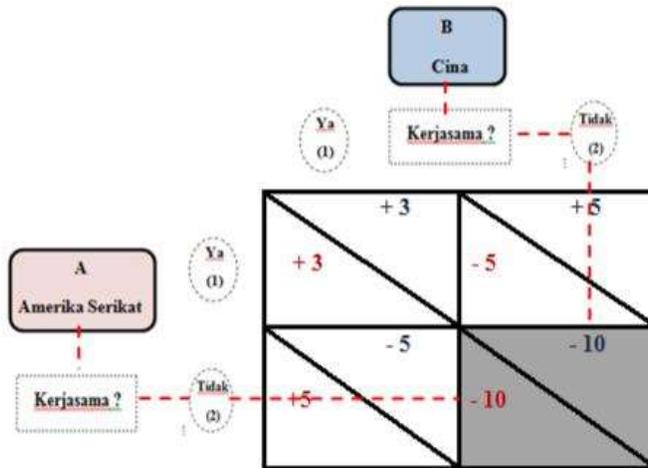
(*The Guardian*, 2016). Setelah berita ini menyebar, barulah Kementerian Luar Negeri Tiongkok mengeluarkan pernyataan resmi bahwa Tiongkok telah melakukan uji coba peluncuran ASAT, dengan alibi bahwa negara lain seperti Amerika Serikat dan Jepang juga telah terlebih dahulu melakukan aktivitas yang sama (*BBC News*, 2016). Pada dasarnya tindakan uji coba ASAT ini dilakukan Tiongkok sebagai respon terhadap kebijakan Amerika Serikat yang keluar dari perjanjian *Anti-Ballistic Missile Treaty* pada tahun 2002, yang memberikan kebebasan kepada pemerintah Amerika Serikat untuk mengembangkan persenjataan di antariksa demi mencegah serangan di masa depan (Clarck, 2016).

Kesuksesan Tiongkok dalam melakukan uji coba ASAT secara tertutup meningkatkan *security dilemma* Amerika Serikat terhadap seberapa besar perkembangan teknologi pertahanan Tiongkok. Sehingga sebagai balasannya, Amerika Serikat juga ikut meluncurkan ASAT pada tahun 2008—setelah lama vakum, yakni sejak tahun 1985—dengan menghancurkan salah satu satelit mata-matanya yang telah rusak dan mengganggu sistem orbital antariksa (Ross, 2015).

Berdasarkan dinamika awal dari *space-race* antara Amerika Serikat dan Tiongkok, maka didapatkan skenario model dilema pertahanan sebagai berikut: (Mas' oed, 1990: 293)

**Gambar 2**

Skenario 1 Prisoner's Dilemma Amerika Serikat dan Cina



Cina memilih Tidak Kerjasama (B2) dengan meluncurkan ASAT pada tahun 2007 sehingga mendapatkan poin -10, dan Amerika Serikat memilih Tidak Kerjasama (A2) dengan meluncurkan ASAT pada tahun 2008 dan juga mendapatkan poin -10. Sehingga pada skenario 1 (A2, B2) baik Amerika Serikat dan Cina mendapatkan kerugian mutlak dan berada pada posisi *non-zero-sum game*.

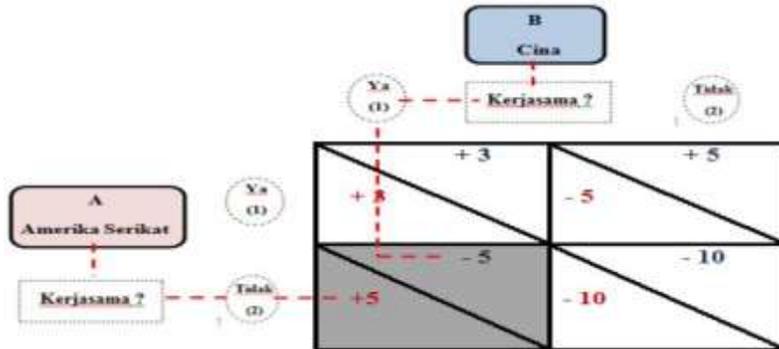
## 2. Skenario II

Dikareanakan pada skenario 1 kedua negara mendapatkan kerugian yang besar, maka berdasarkan asumsi *game theory* kedua negara atau salah satu diantaranya akan melakukan perubahan strategi untuk meminimalisir kerugian yang diterimanya melalui penyesuaian strategi. Pada tahun 2010, misalnya, Tiongkok menurunkan tingkat *bargaining*-nya dengan membuka peluang kerjasama antariksa secara multilateral dengan Amerika Serikat melalui proposal pengajuan untuk bergabung di dalam *International Space Station*

(ISS). Pengajuan Tiongkok untuk bergabung dalam ISS disampaikan secara langsung oleh wakil menteri MIIT, Li Xueyong, yang mengatakannya bahwa *“China sincerely wants to cooperate with the United States in the space exploration and join the International Space Station project that has already involved 16 nations”* (Sudjatmiko, 2007: 111). Hal ini menunjukkan adanya harapan Tiongkok untuk menjadi negara anggota ke-16 dalam proyek ISS.

Proposal kerjasama Tiongkok dalam proyek ISS ini kemudian ditolak oleh Amerika Serikat dengan alasan yang menyatakan bahwa teknologi Tiongkok belum matang dibandingkan dengan teknologi yang dimiliki negara mitra ISS lainnya. Kemudian pada tahun 2011, secara resmi Amerika Serikat menutup jalur kerjasama bilateral dengan Tiongkok setelah Kongres Amerika mengeluarkan Undang-Undang larangan dalam *Public Law 112-55, SEC.539* yang menyatakan larangan bagi NASA menggunakan dana untuk aktivitas partisipasi, kolaborasi atau kontrak kerjasama dengan Tiongkok atau dengan perusahaan milik Tiongkok. Kebijakan ini mulai berlaku sejak tanggal 25 April 2011. Berdasarkan skenario 2 dalam permainan *space-race* Amerika Serikat dan Tiongkok, dapat dilihat perubahan strategi model dilema tahanan sebagai berikut: (Mas’oed, 1990: 293)

**Gambar 3**  
**Skenario 2 Prisoner's Dilemma Amerika Serikat dan Cina**



Berdasarkan skenario 2, masing-masing negara mulai menunjukkan arah tarik-menarik kepentingannya. Pasca peluncuran ASAT, Tiongkok akhirnya ingin menurunkan tingkat *bargain-ing*-nya dengan mengajak Amerika Serikat melakukan kerjasama (B1) dalam proyek ISS sehingga memberikan peluang bagi Tiongkok untuk mengurangi tingkat kerugiannya pada skenario 1 yang mendapatkan poin -10 dengan kemungkinan 2 peluang, apabila Amerika Serikat setuju melakukan kerjasama maka Tiongkok akan mendapatkan poin +3 (A1, B1), tetapi jika Amerika Serikat menolak maka Tiongkok akan mendapatkan kerugian sebesar -5 (A2, B1). Sedangkan keputusan Amerika Serikat menolak melakukan kerjasama (A2) dengan Tiongkok dalam proyek ISS dan bahkan mengeluarkan undang-undang yang melarang segala bentuk kerjasama bilateral antarkisa dengan Tiongkok menjadikan Amerika unggul, mendapatkan poin +5, sedangkan Tiongkok rugi dengan poin -5 (A2, B1). Dalam tahap ini, Amerika Serikat menang mutlak dengan *zero-sum game*. Namun, strategi Tiongkok untuk meminimalisir kerugiannya dari skenario 1 dengan -10 poin menjadi -5 point dapat dikatakan berhasil.

### 3. Skenario III

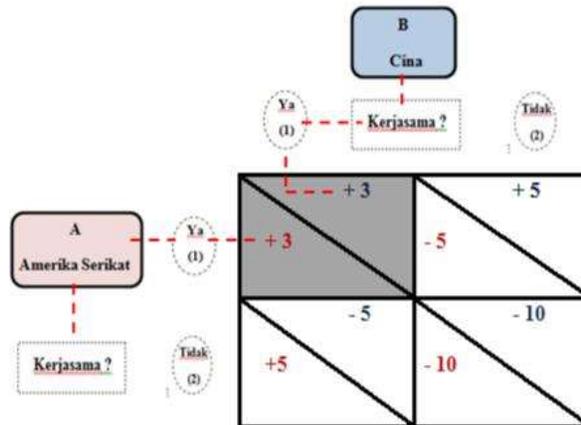
Sesuai rasionalisasi *minimizing the maximum possible loss*, baik Amerika Serikat dan Tiongkok terus mengembangkan strategi eksplorasi antariksanya agar permainan *space-race*-nya dengan negara lawan mendapatkan hasil terbaik. Pasca penolakan proposal Tiongkok untuk bergabung dengan ISS dan larangan kerjasama bilateral NASA dengan Tiongkok oleh Kongres Amerika Serikat, maka Tiongkok pun tidak tinggal diam dengan melakukan berbagai macam *research & developmet* dalam program antariksanya. Yang paling menggemparkan bagi Amerika Serikat adalah keberhasilan Tiongkok meluncurkan *Tiangong-1* dan *Shenzhou-8 space-ship* pada tahun 2011 untuk menyelesaikan misi penemuan ruang pertama, uji docking dan meletakkan dasar pembangunan ruang laboratorium ruang angkasa di masa depan (China Government, 2011) Keberhasilan misi ini menjadi bukti bahwa Tiongkok sedang berencana membangun stasiun antariksa nasionalnya sendiri, yang disebut sebagai *China Space Station* (CSS) pasca poposal keikutsertaannya dalam ISS ditolak oleh Amerika Serikat. Tiongkok direncanakan juga akan meluncurkan beberapa pesawat antariksa untuk mempersiapkan proyek pembangunan CSS yang diharapkan dapat beroperasi pada tahun 2022 (Bogachev, 2016). Yang menarik adalah pembangunan CSS ini dibiayai penuh oleh pemerintah Tiongkok sendiri, sementara ISS yang telah dibangun sejak 1984 sempat terhambat pembangunan karena Amerika Serikat pada saat itu membutuhkan sokongan anggaran tambahan dari negara-negara anggota ISS lainnya. Masalah sumber daya yang dihadapi ISS masih ditambah lagi dengan fakta bahwa kontrak proyek ISS ini akan berakhir pada tahun 2024. Selanjutnya, dengan belum adanya pern-

yataan mengenai proyek lanjutan dari forum ISS, maka kehadiran CSS dapat menggantikan posisi ISS sebagai satu-satunya stasiun antariksa dunia.

Megaprojek antariksa Tiongkok ini akhirnya membuat Amerika Serikat mau menurunkan beberapa tingkat *bargaining*-nya untuk mencegah kemungkinan kerugian besar yang akan didapat-nya di masa depan ketika proyek CSS sudah beroperasi. Maka pada tahun 2014, Kementerian Luar Negeri Amerika Serikat pada 9-10 Januari 2014 mengadakan pertemuan tingkat menteri dan pejabat agensi antariksa dunia di Washington D.C. Pertemuan ini dikenal sebagai *International Space Exploration Forum* (ISEF) dan membahas mengenai kolaborasi teknologi dalam meningkatkan eksplora-si antariksa di masa depan (Turner, 2014). Amerika Serikat men-gundang secara khusus pejabat agensi antariksa Tiongkok, yaitu CNSA, yang dihadiri langsung oleh Kepala Administratornya, Xu Dazhe. Kemudian tidak lama berselang, pada tanggal 9-10 No-vember 2014, Kepala Administrator NASA, Charles Bolden mel-akukan kunjungan ke *International Forum for Aviation Research* di Zhuhai, Tiongkok yang disambut langsung oleh Kepala Admin-istrator CNSA, Xu Dazhe. Kunjungan NASA ini membahas men-ge-nai peluang kerjasama dalam area *earth sciences and aeronautics* (Foust, 2016). Dalam skenario 3 ini dapat dilihat perubahan strategi yang dilakukan Amerika Serikat dalam permainan *space-race* nya dengan Tiongkok untuk menjamin keuntungannya di masa depan (Mas' oed, 1990: 293).

**Gambar 4**

Skenario 3 Prisoner's Dilemma Amerika Serikat dan Tiongkok



Skenario 3 memperlihatkan perubahan poin yang sangat besar dari kedua negara pemain. Hal ini dipengaruhi oleh variabel strategi Tiongkok yang berhasil mengubah perspektif Amerika Serikat terhadap Tiongkok sehingga Amerika Serikat membuka peluang kerjasama (A1) dengan Tiongkok, walaupun secara domestik masih terikat dengan larangan *Public Law*-nya. Dengan membuka peluang kerjasama maka Amerika Serikat mendapatkan poin +3. Sejalan dengan itu, Tiongkok juga menyambut baik keterbukaan Amerika Serikat untuk mengembangkan kerjasama antariksa di masa depan (B1), sehingga Cina juga memperoleh poin +3 (A1, B1). Dengan kondisi ini, maka permainan *space-race* antara Amerika Serikat dan Tiongkok hingga tahun 2016 berada di posisi *positive-sum game*. Walaupun tidak sebanyak keuntungan yang diharapkan oleh Amerika Serikat dan Tiongkok, tetapi keduanya berhasil meminimalisir kerugian mutlak yang mungkin didapatkan di masa depan dengan keuntungan yang tidak absolut.

## Kesimpulan

Berdasarkan ketiga skenario yang menggambarkan dinamika *space race* tahap II antara Amerika Serikat dan Cina dapat disimpulkan bahwa penyebab terjadinya pergeseran atau perubahan strategi yang diambil kedua negara dalam program antariksanya ditentukan oleh standar kepentingan nasional. Kepentingan nasional kedua negara terhadap antariksa adalah untuk pengembangan ekonomi nasional dan untuk menjamin keamanan nasional. Dua kepentingan inilah yang mendorong timbulnya *security dilemma*, yakni ketika salah satu negara mulai meningkatkan kapasitas teknologi eksplorasi antariksanya maka negara lain akan merasa terancam. Selanjutnya sikap *security dilemma* inilah yang mendorong Amerika Serikat ataupun Tiongkok untuk bersikap rasional dalam menentukan kebijakan antariksanya dengan memperhitungkan secara matang untung dan rugi yang akan mereka alami jika mengambil suatu keputusan. Mengacu pada asumsi *game theory* mengenai *minimizing the possible loss*, maka baik Amerika Serikat maupun Cina dalam menentukan strategi program antariksanya dalam *space race* tahap II ini juga akan selalu berlandaskan pada tujuan untuk meminimalisir kerugian mutlak, walaupun keuntungan yang didapatkan negara menjadi tidak absolut.

Di lain pihak, dalam mengamati proses dinamika eksplorasi antariksa antara Amerika Serikat dan Cina ini, dapat disimpulkan bahwa dalam sistem politik internasional, tidak ada negara yang 100% berkonflik ataupun 100% bekerjasama. Negara akan selalu bersikap *poker face* ketika menjalin hubungan dengan negara lain. Yang menentukan keputusan akhir dari hubungan antar negara adalah konsep *tit for tat strategy*, yaitu pemberian tindakan yang

sepadan sebagai bentuk balasan terhadap tindakan sebelumnya. Sehingga jika satu negara mengeluarkan kebijakan yang merugikan negara lain, maka mereka akan memilih tidak bekerja sama. Namun sebaliknya, jika satu negara mengeluarkan kebijakan yang menguntungkan negara lain, maka mereka akan memilih untuk bekerjasama. Semuanya bergantung pada nilai *bargaining* masing-masing negara.

Perlombaan eksplorasi antariksa ini bersifat dinamis dan kontinu seiring dengan perkembangan peradaban manusia. Di masa depan selalu ada kemungkinan perubahan atau bertambahnya aktor yang terlibat, meluasnya isu yang diperebutkan, atau bahkan meningkatnya level perlombaan yang bukan tidak mungkin berujung pada perang apabila negara-negara yang terlibat tidak segera dapat mengontrol dominasinya di antariksa. Maka dari itu, untuk mencegah potensi konflik ini, rezim internasional yang sudah disusun dan badan-badan internasional yang sudah didirikan untuk mengatur, mengontrol dan mengawasi penggunaan antariksa yang berlandaskan keadilan dan perdamaian dunia juga dituntut untuk terus menyesuaikan diri secara dinamis sehingga mampu mengikuti pola strategi aktor-aktor yang terlibat dan secara kolektif dapat menegaskan posisi antariksa sebagai sebuah kawasan warisan bersama umat manusia (*common heritage of mankind*) yang dapat dimanfaatkan bersama-sama untuk kepentingan kemanusiaan.

## Referensi

### Buku

Boorstin, Daniel J., *Orang-Orang Amerika Pengalaman Demokratik*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 1990.

Braham, Ian, *Intisari Ilmu Ruang Angkasa*, Erlangga, Jakarta, 2005.

Jervis, Robert, *Perception and Misperception in International Politics*,  
Priceton University Press, Priceton, 1976.

Mas'oed, Mohtar, *Ilmu Hubungan Internasional: Disiplin dan Metodologi*, edisi pertama, LP3ES, Jakarta, 1990.

Rapoport, Anatol, *Game Theory as a Theory of Conflict Resolution*, D. Reidel Pub. Co, Michigan, 1974.

Rapoport, Anatol, *Two-Person Game Theory: The Essential Ideas*, 8<sup>th</sup> edition, University of Michigan Press, Michigan, 1966.

### **Jurnal**

Aliberti, M, "When China Goes to Moon", Springer, Vol. XVI, No. 27, 2015.

Kan, Shirley, "China's Anti-Satellite Weapon Test", *CRS Report for Congress*, RS22652, April 2007.

Sudjatmiko, Totok, "Upaya Cina-Taiwan untuk Bergabung dalam *International Space Station (ISS)*", *Satu Kajian Diplomasi*, Vol. 4, No. 2, Desember 2007.

### **Artikel Internet**

*BBC News*, "Concern Over China's Missile Test", <http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/6276543.stm>, diakses pada tanggal 15 Desember 2016

Bogachev, Ilya, "China Plans to Build Own Space Station Similar to ISS", <https://sputniknews.com/asia/201607151043067682-china-space-station/>, diakses tanggal 16 Desember 2016.

Calmes, Ben, "A Timeline and Brief History of China's Space Program", [http://www.sinomania.com/CHINANNEWS/China\\_Space\\_Program.html](http://www.sinomania.com/CHINANNEWS/China_Space_Program.html), diakses pada tanggal 04 Oktober 2016.

- China Aerospace Technology and Corporation, "History of CASC", <http://english.spacechina.com/n16421/n17138/n382513/c386575/content.html>, diakses tanggal 04 Oktober 2016.
- Clark, Stuart, "Action/Reaction: U.S Space Weaponization and China", [https://www.armscontrol.org/act/2005\\_12/DEC-CVR](https://www.armscontrol.org/act/2005_12/DEC-CVR), diakses tanggal 15 Desember 2016
- China Government, "China's Space Activities in 2011", [http://www.china.org.cn/government/whitepaper/node\\_7145648.htm](http://www.china.org.cn/government/whitepaper/node_7145648.htm), diakses pada tanggal 16 Desember 2016.
- Foust, Jeff, "NASA Administrator Visited China Last Month", <http://spacenews.com/42826nasa-administrator-visit-ed-china-last-month/>, diakses pada tanggal 16 Desember 2016
- National Geographic*, "AS-Cina Mungkin Kerja Sama dalam Eksplorasi Luar Angkasa".<http://nationalgeographic.co.id/berita/2014/01/as-cina-mungkin-kerja-sama-dalam-eksplorasi-luar-angkasa>.diakses pada tanggal 04 Oktober 2016
- National Aeronautics and Space Administration, "The Appollo Missions", [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/apollo/missions/index.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/apollo/missions/index.html), diakses pada tanggal 04 Oktober 2016.
- Nicholson, Brendon, "World Fury at Satellite Destruction", <http://www.theage.com.au/news/national/fury-at-space-destruction/2007/01/19/1169095981210.html>, diakses pada tanggal 15 Desember 2016.
- UNAIR, "Penjelasan Antariksa: Dari Sputnik hingga Shenzou", <http://warta.unair.ac.id/artikel/?id=24>, diakses pada tanggal 04 Oktober 2016.
- Ross, Holly Watt and Christopher Hope, Tim, "America Threatened

China Over Star Wars”, <http://www.smh.com.au/world/america-threatened-china-over-star-wars-20110203-1affj.html>, diakses tanggal 15 Desember 2016.

*The Guardian*, “China Confirms Anti-Satellite Missile Test”, <https://www.theguardian.com/science/2007/jan/23/spaceexploration.china>, diakses pada tanggal 15 Desember 2016

