

UPAYA INDIA MENJADI ANGGOTA *MISSILE TECHNOLOGY CONTROL REGIME (MTCR)*

Euis Susilawati
Pusat Kajian Kebijakan Penerbangan dan Antariksa
Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional
E-mail: euis_s07@yahoo.co.id

ABSTRACT

MTCR is an informal non-treaty association established in 1987 by G-7 countries. The aims of MTCR is to limit and control the transfer of technology that may play a role in missile technology, WMD, and dual use technologies. Current membership of 34 countries, and India is not a member of MTCR, even initially India opposed MTCR. Although not a member state, India managed to overcome technology transfer barriers from MTCR, and now has capability in launch vehicle and missile technology. At June 2015 India officially apply to be MTCR member. This research aims to analyze why India in current position apply to be MTCR member. The method is used descriptive describing MTCR, India dynamics India in achieving its space technology capabilities. Using concept of national interest for security, analysis resulted that India' reasons applying MTCR member are (i) MTCR become an important platform for access to vehicle launchers and missiles technology, for strengthening its security ability, (ii) participate in supervision proliferation of dual use technology that if it fell into rogue state could implications on India security, (iii) will gain confidence in cooperation with member states and non members MTCR for national security, (iv) US support factors with ultimate objective to improve and enlarge Indian security power, (v) China factors that when a member of MTCR would provide greater access to participate in high-tech, and trading of sensitive technology to China's allies that can threaten India security.

Keywords: MTCR, India, Roketry, National Security.

ABSTRAK

MTCR adalah sebuah asosiasi non-traktat informal yang ditetapkan negara G-7 tahun 1987. MTCR bertujuan membatasi dan mengawasi alih teknologi yang dapat berperan dalam teknologi misil, WMD, dan teknologi guna ganda. Saat ini beranggotakan 34 negara, dan India bukan anggota MTCR, bahkan pada awalnya India menentang MTCR. Walaupun bukan negara anggota, India berhasil mengatasi hambatan alih teknologi dari MTCR, dan saat ini telah mempunyai kemampuan dalam teknologi wahana peluncur dan misil. Pada Juni 2015 India secara resmi mengajukan menjadi anggota MTCR. Kajian ini bertujuan menganalisis mengapa India dalam posisinya sekarang mengajukan menjadi anggota MTCR. Metoda yang digunakan ialah deskriptif yang menggambarkan MTCR, dinamika India dalam mencapai kemampuan teknologi antariksa. Dengan menggunakan konsep kepentingan nasional untuk keamanan, analisis menghasilkan bahwa alasan India mengajukan menjadi anggota MTCR ialah (i) MTCR menjadi platform penting untuk

akses ke teknologi wahana peluncur dan misil, sehingga dapat memperkuat kemampuannya untuk kepentingan keamanan, (ii) turut serta dalam pengawasan penyebaran teknologi guna ganda yang apabila jatuh ke negara nakal dapat berimplikasi terhadap keamanan India, (iii) akan memperoleh kepercayaan dalam kerja sama dengan negara anggota dan non anggota MTCR untuk kepentingan keamanan negaranya, (iv) faktor dukungan AS dengan tujuan akhirnya meningkatkan dan memperbesar kekuatan keamanan India, (v) Faktor Tiongkok yang apabila menjadi anggota MTCR akan memberikan akses lebih besar untuk berpartisipasi dalam teknologi tinggi, dan perdagangan teknologi sensitif ke negara sekutu Tiongkok sehingga dapat mengancam keamanan India.

Kata Kunci : MTCR, India, Peroketan, Keamanan Nasional.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi wahana peluncur atau roket dikuasai oleh beberapa negara, terutama kelompok negara maju yang sangat protektif di dalam alih teknologi terhadap negara-negara lain. Proteksi alih teknologi ini didasarkan pada peraturan perundang-undangan nasionalnya secara sendiri ataupun perjanjian yang ditetapkan secara bersama oleh negara-negara dalam suatu kelompok tertentu. Salah satu perjanjian yang saat ini cukup menonjol dalam pembatasan alih teknologi adalah *Missile Technology Control Regime (MTCR)* (Susilawati, 2011). Ide pembentukan MTCR ini muncul ketika Amerika Serikat (AS) mengkuatirkan atas bahaya yang dapat ditimbulkan oleh program pengembangan misil dari beberapa negara. Kekhawatiran AS tersebut dijabarkan ke dalam pemerintahan Reagan yang pada akhirnya ditetapkan perjanjian *MTCR* oleh tujuh negara pendiri pada tahun 1987 dengan tujuan untuk membatasi penyebaran misil dan teknologinya (Ozga, 1994). Sistem misil ini merepresentasikan sebuah cara yang efisien dan efektif untuk mengangkut nuklir dan senjata pemusnah masal (*weapon mass destruction* atau *WMD*) lainnya.

Uji coba peluncuran *satellite Launch Vehicle-3 (SLV-3)* oleh India pada tahun 1980 merupakan salah satu peristiwa yang melatarbelakangi ide pembentukan MTCR yang diprakarsai AS tersebut (Ozga, 1994). *Prithvi* SRBM dan *Agni* IRBM antara lain dua misil balistik yang dikembangkan India dalam sebuah program misil terpadu yaitu *Integrated Guided Missile Development Programme (IGMDP)*. Kemampuan India dalam teknologi misil balistik yang canggih menimbulkan kekhawatiran akan keamanan negara-negara. AS pun melalui MTCR melakukan pengendalian transfer teknologi terhadap India ataupun kerja sama India dengan negara lain yang berkaitan dengan teknologi peroketan. Namun dalam perkembangannya India telah mempunyai kemampuan dalam teknologi misil dan keantariksaan.

Saat ini MTCR beranggotakan 34 negara, dan India belum menjadi anggota MTCR. Namun walaupun bukan negara anggota MTCR, telah diketahui secara internasional bahwa India mempunyai kemampuan secara mandiri dalam teknologi wahana peluncur (roket) dan misil. Dalam posisinya yang telah mempunyai kemandirian dalam teknologi wahana peluncur dan misil ini, mulai tahun 2005 India telah

mengindikasikan akan bergabung dalam MTCR, dan pada tahun 2015 secara resmi mengajukan permohonan untuk menjadi anggota MTCR.

1.2 Permasalahan

Dengan latar belakang tersebut diatas yang menjadi permasalahan atau pertanyaan penelitian (*reseaech question*) ialah mengapa India dalam posisinya sekarang yang telah mempunyai kemandirian dalam teknologi wahana peluncur dan misil berupaya mengajukan negaranya menjadi anggota MTCR?

1.3 Tujuan

Kajian ini ditujukan untuk menguraikan MTCR dan persyaratan keanggotaan, dinamika india dalam penguasaan teknologi peroketan dalam menghadapi hambatan MTCR, dan menganalisis mengapa India dalam posisinya sekarang yang telah mempunyai kemandirian dalam teknologi wahana peluncur dan misil mengajukan permohonan untuk menjadi anggota MTCR.

1.4 Metodologi

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yaitu yang menggambarkan secara spesifik mengenai situasi, *setting* sosial, maupun suatu hubungan (W. Lawrence Neuman, 1999). Menurut Hadari Nawawi (1983), metode penelitian deskriptif ini mempunyai dua ciri pokok, yaitu (i) memusatkan perhatian pada masalah-masalah yang ada pada saat penelitian dilakukan (saat sekarang) atau masalah-masalah yang bersifat aktual, dan (ii) menggambarkan fakta-fakta tentang masalah yang diselidiki sebagaimana adanya didiringi dengan interpretasi rasional. Upaya India mengajukan diri untuk menjadi anggota MTCR merupakan masalah atau fakta yang saat ini sedang berlangsung. Dengan demikian metode penelitian deskriptif ini dipandang sesuai untuk digunakan dalam kajian ini.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metoda kepustakaan (*library research*) melalui berbagai referensi baik buku, jurnal ilmiah, tesis, *handbook*, maupun sumber-sumber lain yang dinilai relevan. Referensi kepustakaan tersebut diperoleh dari perpustakaan dan situs internet. Dengan metoda tersebut terlebih dahulu data atau informasi berkaitan dengan MTCR dihimpun dan kemudian diolah serta diuraikan sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Data ataupun informasi yang telah dihimpun tersebut di atas, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan konsep kepentingan nasional.

Konsep kepentingan nasional merupakan hal yang mendasar untuk menjelaskan perilaku luar negeri suatu negara. Hans J. Morgenthau (1985) menyatakan bahwa kepentingan nasional setiap negara adalah mengejar kekuasaan (*power*), yaitu apa saja yang bisa membentuk dan mempertahankan pengendalian (*control*) suatu negara atas negara lain. Kepentingan nasional merupakan kebutuhan negara terhadap unsur-unsur yang membentuk negara yang paling vital, antara lain kemanan (Agung, 2006). Oleh karenanya setiap negara akan melakukan segala sesuatu dengan alasan untuk mewujudkan dan melindungi kepentingan negaranya masing-masing dan tetap *survive* serta menjamin eksistensinya di dunia. Dengan demikian dalam kebijakan sebuah negara terdapat unsur-unsur yang berkaitan dengan kebutuhan negara yang paling penting. Untuk mencapai

tujuan negara yang didasarkan pada kepentingan nasional, maka dibutuhkan keadaan yang aman dari segala macam bentuk ancaman yang mengganggu, yang dalam hal ini adalah ancaman dari luar. Keamanan sendiri terdiri dari lima jenis, yaitu militer, politik, ekonomi, sosial, dan lingkungan (Agung, 2006). Analisis yang dilakukan dalam kajian ini hanya akan ditinjau dari kepentingan nasional terkait keamanan politik. Untuk itu di awal analisis diuraikan posisi geografis India dalam lingkungan regional yang dikaitkan dengan keamanannya.

2. *MISSILE TECHNOLOGY CONTROL REGIME (MTCR) DAN PERSYARATAN KEANGGOTAAN*

2.1 *Missile Technology Control Regime (MTCR)*

Missile Technology Control Regime (MTCR) adalah regim multilateral yang memuat suatu kebijaksanaan pembatasan atau pengendalian penyebaran misil dan teknologi misil (Ozga, 1994). Misil adalah senjata roket militer yang bisa dikendalikan atau memiliki sistem pengendali otomatis untuk mencari target atau menyesuaikan arah. Ide pemikiran pembentukan MTCR muncul pada tahun 70-an, ketika AS mengkuatirkan atas bahaya yang dapat ditimbulkan oleh program pengembangan misil dari negara-negara termasuk negara berkembang.

Pada saat pembentukannya tahun 1987, MTCR ditujukan untuk mengurangi resiko penyebaran nuklir dengan mengawasi alih peralatan dan teknologi yang dapat berperan dalam pengembangan sistem pengangkut atau peluncur persenjataan nuklir yang bukan berupa pesawat udara berawak. MTCR tidak membatasi ataupun melarang berlangsungnya berbagai kegiatan, seperti pertukaran pendidikan, program penelitian, dan perjanjian-perjanjian yang bersifat pelayanan. Selain itu, MTCR tidak ditujukan untuk diberlakukan pada penggunaan damai teknologi misil, program antariksa negara-negara untuk maksud damai, ataupun program kerja sama antariksa internasional sejauh program-program tersebut tidak berkontribusi pada sistem pengangkut persenjataan nuklir. Kemudian pada tahun 1993 ruang lingkup MTCR diperluas hingga meliputi tidak hanya sistem pengangkut nuklir, tetapi juga untuk senjata pemusnah masal seperti senjata kimia dan biologi, serta *Unmanned Aerial Vehicles (UAVs)*. Begitu juga dengan *annex MTCR*, dalam perkembangannya yang semula hanya memuat *equipment and technology*, menjadi *equipment, software and technology* (Ozga, 1994).

Secara substansi MTCR terdiri dari Ketentuan (*Guidelines for Sensitive Missile-Relevant Transfer*) dan *Annex*. Ketentuan memuat prinsip-prinsip umum yang merupakan pedoman dalam mengendalikan ekspor atau perdagangan terhadap item-item yang dimuat dalam *Annex*. Sedangkan *Annex (Equipment, Software and Technology)* terdiri dari 20 kelompok item yang dibagi ke dalam dua kategori item. Pengkatagorian item tersebut didasarkan pada tingkat sensitivitas dari item yang bersangkutan. Kategori I terdiri dari 2 item yaitu (i) Sistem Pengangkut Lengkap (*Complete Delivery Systems*) yang terdiri dari sistem roket lengkap (mencakup sistem misil balistik, wahana peluncur antariksa, dan roket sonda) dan sistem wahana udara tidak berawak (mencakup sistem misil jelajah, *target drones* dan *reconnaissance drones*, dan (ii) Subsistem yang dapat membangun Sistem Pengangkut Lengkap tersebut (MTCR Annex Handbook, 2010).

Terdapat dua parameter pengawasan kritis yang dimuat dalam Kategori I yaitu batasan jarak jangkauan 300 km dan daya angkut muatan 500 kg. Artinya bahwa item-item dalam annex akan dikenakan ketentuan MTCR, apabila item-item tersebut dapat berperan dalam membuat sistem pengangkut atau peluncur yang mempunyai jarak jangkau 300 km atau lebih, dan daya angkut muatan 500 kg lebih. Pembatasan muatan hingga 500 kg ini didasarkan pada pertimbangan bahwa negara-negara nuklir akan mengembangkan senjata-senjata nuklir yang relatif berat dan besar. Sedangkan batasan jangkauan 300 km berkorelasi terhadap jarak dari cakupan strategi wilayah konflik, di mana penggunaan misil nuklir masih dipertimbangkan. Hambatan MTCR terhadap ekspor item dalam Kategori II tidak terlalu ketat. Banyak barang-barang tersebut yang bersifat guna ganda dan dapat digunakan untuk tujuan selain pengembangan misil atau misi militer. Namun, apabila ada kecurigaan bahwa teknologi yang sedang dibeli untuk pembangunan misilnya maka harus ditolak. Pokok-pokok item terkait peroketan yang dikendalikan MTCR sebagaimana dimuat dalam Tabel 2-1.

Tabel 2-1: Pokok-pokok Item MTCR yang Dikendalikan

Kategori I	Kategori II
<ul style="list-style-type: none"> • Sistem roket utuh dan wahana udara tidak berawak yang mampu mengangkut muatan seberat 500 kilogram pada jangkauan 300 kilometer • Sistem Roket: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Misil Balistik ➢ Roket Sonda • Sistem wahana udara <ul style="list-style-type: none"> ➢ Misil Jelajah ➢ <i>Target drones</i> ➢ <i>Reconnaissance drones</i> • Susistem utuh untuk wahana pengangkut <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Individual rocket stages</i> ➢ <i>Re-entry vehicles</i> ➢ <i>Solid-or liquid-fuel rocket engines</i> ➢ <i>Guidance sets</i> ➢ <i>Thrust vector controls</i> • <i>Warned safing, arming, fusing and firing mechanisms</i> • <i>Specially-designed production facilities and equipment for rocket systems and sub-systems</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen propulsi • Propellants • <i>Propellant production technology and equipment</i> • <i>Missile structural composites: Production technology and equipment</i> • <i>Pyrolytic deposition/densification technology and equipment</i> • <i>Structural materials</i> • <i>Flight instruments and inertial</i> • Teknologi navigasi • Sistem pengendalian penerbangan • Peralatan Avionik • Teknologi dan peralatan pendukung peluncuran dan di bumi • Komputer terkait misil • Konverter Analog ke digital • Fasilitas dan peralatan pengujian • <i>Reduced observables technology, materials and devices</i> • Teknologi proteksi efek nuklir • Perangkat lunak untuk <i>computer</i> misil

Sumber: MTCR, 2014a

Pada saat pembentukan tahun 1987 MTCR beranggotakan tujuh negara yaitu Kanada, Perancis, Jerman, Itali, Jepang, Inggris, dan Amerika Serikat. Sampai dengan tahun 2015 ini MTCR beranggotakan 34 negara. Bulgaria menjadi negara anggota ke 34

pada tahun 2004. Ke 34 negara anggota MTCR dan tahun masuknya menjadi anggota MTCR dapat dilihat dalam Tabel 2-2.

Tabel 2-2: Anggota MTCR Sampai Dengan Tahun 2015

NEGARA	TAHUN KEANGGOTAAN	NEGARA	TAHUN KEANGGOTAAN
Italy	1987	Sweden	1991
United Kingdom	1987	Greece	1992
United States of America	1987	Ireland	1992
Canada	1987	Portugal	1992
France	1987	Switzerland	1992
Germany	1987	Argentina	1993
Japan	1987	Hungary	1993
Australia	1990	Iceland	1993
Belgium	1990	Brazil	1995
Denmark	1990	Russian Federation	1995
Spain	1990	South Africa	1995
Luxembourg	1990	Turkey	1997
Netherlands	1990	Finland	1998
Norway	1990	Ukraine	1998
Austria	1991	Poland	1998
Czech Republic	1991	Republic of Korea	2001
New Zealand	1991	Bulgaria	2004

Sumber: MTCR, 2014b

2.2 Persyaratan Atau Kriteria Keanggotaan MTCR

Pada umumnya untuk menjadi anggota MTCR membutuhkan suatu proses. Proses yang ditempuh yaitu negara-negara terlebih dahulu mempelajari ketentuan MTCR, meminta secara resmi untuk dapat bergabung dalam MTCR, dan mengimplementasikan pengawasan ekspor berdasarkan suatu perundangan nasionalnya yang sesuai dengan ketentuan MTCR. Apabila suatu negara ingin menjadi anggota MTCR, maka proses yang harus ditempuh adalah sebagai berikut (Kimball, 2004):

- a. Permohonan (aplikasi) secara resmi dari negara calon anggota untuk dapat bergabung dalam MTCR.
- b. Penilaian oleh anggota MTCR terhadap calon anggota tentang
 - 1) efektivitas dari pengawasan ekspor negara pelamar (dilihat dari peraturan perundang-undangan nasionalnya)
 - 2) manfaat terhadap rejim (memperkuat atau memperlemah MTCR)
 - 3) catatan perilaku terkait dengan keamanan global (*track record*)
 - 4) dukungan dan bantuan dari anggota MTCR yang berpengaruh, pengesahan keanggotaan melalui konsensus oleh seluruh negara anggota MTCR.
- c. Dialog antara ketua MTCR dengan negara calon anggota tentang substansi MTCR.

- d. Kunjungan tim MTCR yg terdiri dari 3-4 negara anggota MTCR ke negara calon anggota untuk memeriksa/meneliti:
 - i. Fasilitas yang dimilikinya yang berkaitan dengan substansi MTCR (proliferasi misil);
 - ii. Perundang-undangan nasional negara calon anggota.
- e. Tukar menukar informasi (*bilateral exchange*) antara negara anggota dengan negara calon anggota.
- f. Pengesahan sebagai anggota melalui consensus dari negara anggota MTCR pada pertemuan pleno MTCR.

3. DINAMIKA INDIA DALAM PENGUASAAN TEKNOLOGI WAHANA PELUNCUR DALAM MENGHADAPI HAMBATAN MTCR

India memiliki program keantariksaan yang ambisius di mana tidak hanya untuk mengeksplor keantariksaan tetapi juga untuk mengembangkan berbagai aspek kehidupan dengan menempatkan aplikasi keantariksaan dalam program nasionalnya. Namun India menghadapi banyak tantangan, salah satunya dalam perolehan penguasaan teknologi wahana peluncur (roket). India mulai melakukan upaya dalam pengembangan teknologi wahana peluncur dengan membentuk *the National Committee for Space Research* sebagai bagian dari *Department of Atomic Energy* pada tahun 1962. Kemudian pada tahun 1969 Pemerintah memisahkan kegiatan keantariksaan dari program energi yang terdapat di *Departement of Atomic Energy* dan membentuk badan antariksa *Indian Space Research Organisation* (ISRO) yang ditugasi untuk melakukan pengembangan teknologi antariksa dan aplikasinya (Moltz, 2011). ISRO juga ditugasi untuk mengembangkan teknologi wahana peluncur satelit agar India mempunyai akses terhadap antariksa secara mandiri.

Dalam rangka pengembangan teknologi wahana peluncur, pada tahun 1960-an India mulai bekerja dengan Uni Soviet dalam percobaan peluncuran roket sonda, dan beberapa tahun kemudian dalam wahana peluncur satelit. Pada tahun 1971, Uni Soviet dan India menandatangani perjanjian untuk pengembangan satelit, dan pada tahun 1975 India berhasil meluncurkan satelit pertamanya *Aryabhata* milik India oleh wahana peluncur Uni Soviet *Cosmos 3M* (Moltz, 2011). Meskipun Soviet memberikan beberapa elemen kunci, namun sebagian besar sub-sistem *Aryabhata* diproduksi di India. Peluncuran oleh Soviet tersebut disusul dengan peluncuran *Bhaskara-1* pada tahun 1979. Pengalaman peluncuran *Aryabhata* dan *Bhaskara* telah memberikan pengalaman yang berarti bagi India menuju kemandirian.

Pada tahun 1980, India menjadi negara keenam yang membangun satelit yang diluncurkan ke orbit *geosynchronous* oleh ESA. Pada tahun yang sama juga India berhasil meluncurkan *Satellite Launch Vehicle* (SLV-3) dari tempat peluncurannya di Sriharikota (Harding, 2013). SLV-3 ini berhasil menempatkan satelit Rohini seberat 40 kg ke orbit rendah (Thakur, 2014). Wahana peluncur SLV dengan tinggi 22,7 meter merupakan wahana peluncur empat tingkat dan semuanya berbahan bakar padat serta mempunyai kemampuan daya angkat seberat 17 ton. Keberhasilan ini menandai awal kemandirian India dalam program keantariksaan, dan pengukuhan negaranya untuk mengembangkan ICBM berdasarkan SLV-3 (Harding, 2013). Pada tahun yang sama secara parallel India mulai mengembangkan program yang ditujukan untuk misil. Sejak itu India memiliki atau mengembangkan dua misil balistik, yaitu *Prithvi* (*surface-to-surface*, jarak jangkauan

pendek sampai 500 km) dan *Agni-I* (jarak jangkauan menengah sampai 700 km). Kemampuan misil India saat ini sebagaimana dimuat dalam Tabel 3-1.

Tabel 3-1 : Kemampuan Misil India

NAMA	MUATAN (KG)	JANGKAUAN (KM)	JENIS	STATUS
BrahMos	300	40-150	SLV	Operasional
Prithvi 1	1000	150	SLV	Operasional
Prahaar	200	150	SRBM	Pengujian
Prithvi 2	500-1000	350	SRBM	Operasional
Prithvi 3	750-1000	350	SRBM	<i>Deployed</i>
Dhanush	1000	150	SRBM	Operasional
Sagarika	500-800	700	SSM	<i>Deployed</i>
Shaurya	800	700	CM	Operasional
Agni 1	1000-2500	1.250	CM	Operasional
Agni 2	1000	3.500	CM	Operasional

Sumber : NTI, 2014

Peluncuran SLV-3 berikutnya dilakukan pada bulan Mei 1981 dan April 1983 dengan membawa satelit Rohini yang dilengkapi dengan sensor. Keberhasilan kedua dalam pengembangan teknologi wahana peluncur yaitu pada tanggal 20 Mei 1992 dan 4 Mei 1994 meluncurkan wahana peluncur *Augmented Satellite Launch Vehicle (ASLV)* dari pusat peluncuran *Sriharikota Range (Shar)*. Pengembangan ketiga dan keempat masing-masing wahana peluncur ASLV-D3 dan ASLV-D4 yang masing-masing mampu membawa satelit SROSS-C dan SROSS-C2 ke orbit rendah. ASLV merupakan wahana peluncur lima tingkat dan berbahan bakar padat serta mampu menempatkan muatan sekelas 150 kg ke orbit rendah.

Tujuan pengembangan teknologi ASLV tersebut juga diarahkan untuk pengembangan wahana peluncur *Polar Satellite Launch Vehicle (PSLV)* dan *Geosynchronous Satellite Launch Vehicle (GSLV)*. Tujuan ini terwujud dengan berhasilnya mengembangkan PSLV, yaitu sebuah wahana peluncur berbahan bakar padat dan cair, berat 283 ton, tinggi 44 meter yang mampu menempatkan satelit sekelas IRS dengan berat 1.000-1.200 kg ke orbit polar (ketinggian 800-900 km). Peluncuran pertama PSLV berlangsung pada tanggal 20 September 1993. Peluncuran kedua PSLV, yaitu PSLV-D2 berlangsung pada tanggal 15 Oktober 1994 berhasil menempatkan satelit IRS-P2 ke orbit polar sesuai dengan yang diharapkan. Peluncuran ketiga PSLV, yaitu PSLV-D3 dari Sriharikota pada tanggal 21 Maret 1996 dengan membawa satelit IRS-P3 telah mempertegas kemampuan India dalam teknologi wahana peluncur. Keberhasilan peluncuran PSLV tersebut diikuti dengan keberhasilan peluncuran-peluncuran PSLV berikutnya yang menempatkan satelit seri IRS ke orbit Polar. Hal ini memberikan fakta bahwa India telah memasuki pasar wahana peluncuran komersial, dan sekaligus mengakhiri ketergantungan ISRO pada wahana peluncur Rusia untuk meluncurkan satelit IRS.

Langkah berikutnya adalah mengembangkan wahana peluncur *GSLV* yang mampu meluncurkan satelit komunikasi sekelas 2.500 kg ke orbit *Geo-Synchronous*. Sebenarnya pada tahun 1980-an India mulai mendesain *GSLV* tersebut yaitu sebuah

wahana peluncur medium sekelas Delta II dengan tujuan menempatkan satelit seberat 2.500 Kg ke orbit *Geo-Synchronous*. Pengembangan dan peluncuran roket GSLV ini merupakan prioritas program keantariksaan nasional India dalam 20 tahun yang ditujukan untuk menciptakan jaringan satelit untuk memenuhi kebutuhan negaranya.

Dalam upaya pengembangan GSLV tersebut, pada Januari 1991 *Indian Space Research Organisation* (ISRO) menandatangani kontrak senilai \$75 juta dengan Badan Antariksa Uni Soviet *Glavkosmos*, di mana pada saat itu dalam kontrak ini pihak Uni Soviet akan menstransfer teknologi dan memasok dua unit mesin *cryogenic* untuk GSLV ke India selama enam tahun (Mohanty, 2014). Dalam kontrak tersebut, Uni Soviet tidak hanya mensuplai mesin *cryogenic* (*cryogenic acceleration blocks* disingkat CAB), tetapi juga pengetahuan (*know-how*) untuk produksinya di India. Pada awal tahun 1992, Rusia (sebelumnya Uni Soviet) dan India menandatangani kontrak penjualan *liquid hydrogen cryogenic engines* oleh Rusia ke India. Kontrak ini mencakup penjualan dua unit *engines* dan teknologinya. *Engine* ini akan digunakan untuk roket peluncur satelit yang ditempatkan di orbit geostasioner, sedangkan teknologinya digunakan untuk membuat *engines* yang sama di India dengan membayar royalti kepada Rusia untuk setiap *engine* yang dibuat.

Cryogenic engines mutlak penting untuk dapat menempatkan satelit ke orbit geostasioner, tetapi teknologi itu sulit dan dijaga ketat kerahasiannya (Pulakkat, 2014). Pada awalnya, India menjajagi AS dan Negara-negara Barat lainnya (terutama Perancis) dalam pembelian "*engines*" tersebut, namun harganya terlalu tinggi (US\$ 500 juta). Saat itu Rusia yang sedang dalam masa sulit menawarkan kontrak dengan harga yang wajar, dan pada tahun 1991 ditandatangani kontrak sebesar US\$200 juta untuk dua *engines* dan teknologi (Pulakkat, 2014). AS keberatan dengan kesepakatan kontrak tersebut dengan alasan bahwa kontrak melibatkan transfer teknologi guna ganda, yang dapat digunakan untuk sipil serta tujuan militer. Pada bulan Mei 1992 AS mengancam untuk menggunakan sanksi kepada Rusia (d.h.i. *Glavkosmos*) dan India (d.h.i. ISRO) selama dua tahun, karena dinilai kontrak tersebut tidak mentaati MTCR, di mana Rusia sebelumnya pernah berjanji untuk mentaati MTCR (Ozga, 1994). Namun pejabat Rusia dan India menyanggah bahwa kontrak tersebut tidak melanggar MTCR, dan menyatakan bahwa *engines* tersebut tidak dapat dan tidak akan digunakan untuk kepentingan militer. Ketua ISRO pada saat itu, Dr. U.R. Rao mengkritik MTCR dengan menyatakan bahwa aturan MTCR tidak tepat, karena pengawasan MTCR atas wahana peluncur dengan jarak jangkauan 300 km, dan daya angkut beban 500 kg akan mencakup wahana-wahana peluncur seperti *Augmented Satellite Launch Vehicle* (ASLV) (Ozga, 1994). Selain itu, Ketua ISRO juga menyatakan bahwa sanksi AS ini hanyalah suatu dalih untuk mengurangi kompetisi dalam pasar peluncuran wahana antariksa komersil, dengan cara membatasi perkembangan kemampuan negara-negara lain dalam peluncuran wahana antariksa.

Sanksi terhadap Rusia dan India yang ditetapkan berlaku sejak tanggal 11 Mei 1992 tidak berlangsung secara efektif terutama bagi Rusia. India sendiri dikenakan sanksi sejak 11 Mei 1992, namun Rusia dengan berbagai cara dan taktik berupaya untuk menghindari adanya sanksi oleh AS. Akibat dari sanksi AS terhadap India, pada bulan Agustus 1992 perusahaan-perusahaan komponen satelit AS menyatakan kepada pemerintahnya (Kementerian Luar Negeri) tentang kebingungan dan kekhawatirannya mengenai interpretasi MTCR dalam penerapannya. Perusahaan-perusahaan AS ini berpendapat bahwa sanksi seharusnya tidak dikenakan bagi negara penerima item (produk) yang tidak ada indikasi digunakannya item (produk) tersebut bagi maksud proliferasi misil. Rusia

cukup berhasil dalam mengulur waktu ataupun menghindari dikenakannya sanksi oleh AS. Di dalam upaya penyelesaian ancaman sanksi AS tersebut, pada tanggal 15 Januari 1993 Rusia melakukan pertemuan bilateral dengan AS. Namun pertemuan ini gagal menghasilkan suatu resolusi tentang penyelesaian secara menyeluruh isu tersebut. AS menyatakan bahwa sedang mempertimbangkan sanksi terhadap perusahaan-perusahaan Rusia yang terlibat dalam penjualan teknologi roket tersebut, termasuk perusahaan perancang *Salyut*. Namun demikian, AS dan Rusia menyepakati untuk menggunakan petisi AS untuk penetapan “daftar hitam” bagi negara dalam rangka membatasi transfer teknologi misil, dan tidak akan mengekspor teknologi misil yang dapat berkontribusi untuk senjata pemusnah masal (Ozga, 1994).

Pada tahun 1993 dalam pertemuannya di India, Presiden Rusia Boris Yeltsin menegaskan akan melanjutkan kesepakatannya mesin *cryogenic* dengan mengirimkan mesin *cryogenic* dan teknologi antariksa untuk program keantariksaan India sesuai kesepakatan. Boris Yeltsin mengatakan bahwa negaranya tidak akan mau didikte oleh negara ketiga dalam menentukan hubungan bilateral Rusia dengan India (Bakshi, 1998). Namun pada akhirnya Presiden Yeltsin menyerah pada tekanan AS ketika bertemu dengan Presiden AS Bill Clinton di Tokyo pada bulan Juni 1993 pada kesempatan KTT G-7. Ketika itu juru bicara Departemen Luar Negeri AS secara singkat menyatakan bahwa Rusia akan menjual beberapa mesin roket ke India tetapi menghentikan transfer teknologi tersebut. Posisi Rusia yang menyerah ini disebabkan situasi ekonomi yang sulit dan ketidakpastian politik di negaranya pada saat itu yaitu pasca runtuhnya Uni Soviet, sehingga Presiden Yeltsin membutuhkan bantuan yang sangat besar dari Barat. Pada pertemuan KTT G-7 tersebut Menteri Luar Negeri dan Keuangan negara-negara G-7 menawarkan bantuan kepada Rusia senilai \$ 43.000 juta (Bakshi, 1998).

Pada tanggal 16 Juni 1993 AS mengumumkan bahwa Moskow-KB Salyut terlibat dalam kontrak penjualan *cryogenic engines* ke India. Sebagai akibatnya, AS memutuskan untuk mengenakan sanksi kepada produser teknologi antariksa Rusia yang melanggar MTCR, yang pemberlakuannya ditunda sampai dengan tanggal 15 Juli 1993 guna memberikan kesempatan kepada AS dan Rusia melakukan upaya terakhir penyelesaian perbedaan pandangan di antara kedua negara. Kemudian pada tanggal 15 Juli 1993 Rusia menjanjikan untuk mematuhi MTCR. Janji Rusia ini adalah bagian dari suatu kesepakatan antara AS dan Rusia dalam penyelesaian perselisihan (perbedaan pendapat) tentang penjualan teknologi *cryogenic* oleh Rusia ke India. Kesepakatan ini mencakup dihentikannya transfer teknologi produksi dari Rusia ke India untuk pembuatan *cryogenic engine* dan komponen lainnya, dan hanya akan menjual *engine* yang sudah lengkap (jadi). Dengan dihentikannya transfer teknologi produksi ini, diharapkan akan dapat meningkatkan kerja sama antara AS dan Rusia. Rusia mengindikasikan bahwa Rusia memerlukan waktu sampai dengan tanggal 1 Nopember 1993 untuk menyesuaikan pengawasan ekspornya yang merefleksikan ketentuan MTCR (Bakshi, 1998).

Dalam perkembangannya pada akhir tahun 1993 karena Rusia bergabung dengan MTCR, ketentuan kontrak direvisi, dan kemudian Rusia bersedia mengirimkan tujuh spesimen CAB yang beroperasi tanpa mentransfer pengetahuan untuk produksinya di India (Global Security, 2014). Namun pejabat *Glavkosmos* menyatakan bahwa keanggotaan Rusia dalam MTCR memerlukan ratifikasi oleh parlemen, dan keputusan untuk mengubah kontrak India juga membutuhkan keputusan khusus dari pemerintah. Oleh karena itu pihak Rusia tetap akan menjalankan kewajibannya sesuai kontrak sebagaimana dinyatakan berikut ini (Ozga, 1994): "*We shall not stop fulfilling our*

obligations under the [Indian] contract until there is a government decision to the contrary."

Rusia tertarik untuk memastikan bahwa sementara negaranya memenuhi keinginan AS untuk merevisi kesepakatan *cryogenic* dengan India, Rusia harus memperoleh kompensasi akibat kerugian keuangan yang mungkin terjadi akibat dari kesepakatan tersebut. AS menawarkan Rusia kompensasi atas hilangnya kesepakatan dengan India yaitu dengan memberikan hak untuk meluncurkan hampir selusin satelit komersial dalam enam tahun mendatang dengan harga per satelit \$ 40-70 juta (Ghosh et al, 2009).

Rusia merasa bahwa tekanan AS pada Rusia adalah untuk menunda kesepakatan dengan India adalah juga sebagian ditentukan oleh kepentingan komersial AS. Selain itu juga Rusia merasa bahwa AS tidak ingin Rusia untuk menjadi pesaing di pasar dunia dalam teknologi canggih. India juga merasakan bahwa tekanan AS merupakan upaya AS untuk memperlambat program antariksa India dan untuk mencegah India menjadi sebuah negara Dunia Ketiga yang menonjol, dan bergabung dengan klub "*space faring powers.*" Dengan dihentikannya transfer teknologi produksi oleh Rusia ke India, program pengembangan GSLV telah mengalami pengunduran waktu. Semula peluncuran pertama GSLV direncanakan pada tahun 1995 mengalami penundaan. Untuk mempunyai kemampuan yang mandiri dalam membuat mesin *cryogenic*, India melakukan berbagai upaya menyusun program pengembangan mesin *cryogenic* secara mandiri.

Terkait mesin *cryogenic*, sebenarnya sejak tahun 1982 ISRO telah mulai melakukan penelitian dengan membentuk tim *cryogenic*. Pada tahun 1994 pemerintah India secara resmi menyetujui proyek mesin *Cryogenic* untuk digunakan dalam tingkat paling atas GSLV dengan anggaran *Rs 300 crore*. Dalam proyek ini ISRO melibatkan industri swasta *Godrej dan MTAR Technologies*. *Godrej* mendirikan fasilitas the *rotary vacuum brazing* di Mumbai. *Brazing* merupakan teknologi kunci dan sulit. Untuk menyiapkan fasilitas tersebut dibutuhkan waktu lebih dari satu tahun. Sedangkan *MTAR* membuat pompa turbo dan beberapa komponen lainnya. Pada tahun 2000 tim *cryogenic* ISRO berhasil membuat mesin dengan berat 7,5 ton, namun meledak ketika dilakukan uji terbang. Kegagalan dan kegagalan dialami ISRO dan pada tahun 2002 berhasil mengembangkan mesin *cryogenic*, serta pada tahun 2003 berhasil mengembangkannya yang sesuai persyaratan. ISRO membutuhkan waktu empat tahun untuk mengintegrasikannya dengan GSLV. Tetapi penerbangan pertamanya gagal pada tahun 2010, karena mesin tersebut mati tiga detik setelah pembakaran (*ignition*) (Pulakkat, 2014). Kemudian ISRO melakukan pengkajian kembali secara mendalam terhadap keseluruhan proyek GSLV. ISRO juga membangun fasilitas pengujian vakum secara khusus untuk mesin *cryogenic* di *Mahendragiri*. Akhirnya pada tanggal 5 Januari 2014 ISRO berhasil meluncurkan GSLV nya dengan menggunakan mesin *cryogenic* yang dikembangkan sendiri (Takhur, 2014). Dengan demikian India membutuhkan waktu 10-15 tahun untuk mempunyai kemampuan mengembangkan teknologi *cryogenic* secara mandiri. Kronologi pengembangan mesin *cryogenic* yang digunakan dalam meluncurkan satelit sebagaimana dimuat dalam Gambar 3-1. Sedangkan kronologi kemampuan wahana peluncur India sebagaimana dimuat dalam Tabel 3-2.



Sumber: Pulakkat, 2014

Gambar 3-1: Kronologi Pengembangan Mesin *Cryogenic*

Tabel 3-2: Kronologi Kemampuan Teknologi Wahana Peluncur India

Wahana Peluncur	Tanggal Peluncuran	Muatan	Keterangan
SLV-3	10 August 1979	Rohini	Gagal
SLV-3	18 Juli 1980	Rohini	Berhasil
SLV-3	31 Mei 1981	Rohini	Gagal
SLV-3	17 April 1987	Rohini	Berhasil
ASLV	24 March 1987	SROSS	Gagal
ASLV	13 Juli 1988	SROSS	Gagal
ALSV-03	19 Mei 1992	SROSS	Berhasil
ALSV-04	4 Mei 1994	SROSS	Berhasil
PSLV-D1	20 September 1993	IRS-1E	Gagal
PSLV-D2	15 Oktober 1994	IRS-P2	Berhasil
PSLV-D3	21 Maret 1996	IRS-P3	Berhasil
PSLV-C I	29 September 1997	IRS-1D	Berhasil
PSLV-C2	26 Mei 1999	IRS-P4	Berhasil
GSLV-DI	2000-2001	GSAT-1	

Sumber: Diolah dari ISRO, 2014

4. ANALISIS

Secara geografis India yang berada di kawasan Asia Selatan dan merupakan negara pantai yang wilayah daratannya dikelilingi laut India. India berbatasan dengan Pakistan di bagian Barat, China, Nepal, Bhutan di Utara, dan Bangladesh dan Birma di Timur. Selain itu disekitarnya terdapat Sri Lanka dan Maledives di Laut India, serta Indonesia yang merupakan negara kepulauan (India, 2010). Dalam sejarahnya setelah India memperoleh kemerdekaan dari Inggris tahun 1947, India terpecah menjadi dua negara yaitu India dan Pakistan (Suhanda, 2007). Akibatnya muncul peperangan di antara India dan Pakistan yang menyangkut perebutan wilayah di Kashmir, dan juga masalah kemerdekaan Bangladesh. Akibat perang ini sampai sekarang masih mempengaruhi geopolitik kedua Negara tersebut. Selain itu India juga menghadapi ancaman dari Tiongkok terkait dengan sengketa yang berlarut-larut mengenai perbatasan kedua negara disebabkan perbedaan klaim perbatasan (Pasricha, 2013).

Dikawasan ini juga tempat berlalu lalang proliferasi senjata-senjata konvensional dan senjata nuklir di antara negara kawasan yang kemungkinan tidak terdeteksi. Masalah dalam negeri India sendiri menyangkut konflik antar golongan agama yang melibatkan negara tetangga, masalah perbatasan maritim yang belum terselesaikan, serta kekuatiran terhadap ambisi negara maritim besar untuk menancapkan hegemoninya di lautan India. Dihadapkan pada lingkungan seperti ini, maka India yakin bahwa keamanannya hanya dapat terjamin apabila negaranya memperluas perimeter keamanannya terutama meraih posisi yang berpengaruh kuat mencakup seluruh kawasan lautan India, mulai dari selat Hormuz diujung barat sampai ke selat Malaka, dan dari pantai timur Afrika sampai ke pantai barat Australia.

Bagi India, teknologi antariksa terutama teknologi wahana peluncur yang dapat digunakan sebagai salah satu penjamin untuk keamanan negaranya. Teknologi wahana peluncur merupakan teknologi guna ganda di mana dapat digunakan selain untuk meluncurkan satelit juga untuk kepentingan militer. Namun tidak mudah bagi India untuk memperoleh teknologi tersebut sampai dengan kemampuannya saat ini. AS melakukan berbagai upayanya dengan menggunakan MTCR untuk menghambat India dalam hal transfer teknologi tersebut dari negara maju yang tergabung dalam MTCR. Sebagaimana dimuat dalam Tabel 2-1, MTCR mengendalikan bahkan menghambat transfer teknologi terhadap item-item teknologi yang berkaitan dengan komponen peroketan. Upaya AS dalam menghambat transfer teknologi tersebut dikarenakan India bukanlah negara anggota MTCR, bahkan pada awalnya India menentang keberadaan MTCR. Salah satu alasan India menentang yaitu bahwa MTCR tidak memiliki legitimasi internasional karena tidak disetujui oleh kesepakatan internasional atau disahkan oleh Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB). India juga menilai bahwa MTCR merupakan sebuah kelompok negara-negara putih yang secara diam-diam berusaha untuk mengendalikan pasar tidak untuk alasan harga. Bagi India MTCR merupakan rejim non-proliferasi misil yang lebih tidak adil dan diskriminatif.

Selain India, di kawasan Asia Pasifik terdapat Tiongkok yang telah mempunyai kemampuan teknologi misil dan keantariksaan. Tiongkok juga bukan anggota MTCR, dan Tiongkok tidak termasuk negara yang ikut dalam perundingan awal pembentukan MTCR, sehingga pada saat itu Tiongkok merasa tidak perlu untuk mentaatinya aturan MTCR. Namun sejak tahun 1990-an Tiongkok telah mempertimbangkan untuk menjadi anggota MTCR (Ozga, 1994). Hal ini dikarenakan MTCR telah digunakan AS untuk membatasi

alih teknologi kepada Tiongkok. Walaupun pada awalnya Tiongkok tidak mau mentaati MTCR, karena sanksi yang dikenakan terhadap Tiongkok, maka akhirnya pada tahun 1992 Tiongkok berjanji untuk mentaati MTCR melalui suratnya yang disampaikan kepada Presiden Bush. Janji Tiongkok ini menyebabkan AS mencabut sanksinya. Namun pada tahun 1993 AS kembali menjatuhkan sanksi kepada Tiongkok dengan dugaan bahwa Tiongkok telah mentransfer teknologi misil ke Pakistan (Susilawati, 2009). Atas tekanan AS tersebut, pada tahun 2003 Menteri Luar Negeri Tiongkok menyatakan secara resmi kepada AS mengenai keinginannya untuk menjadi anggota MTCR. Keinginan Tiongkok ini kemudian dibahas pada pertemuan Pleno MTCR di Korea Selatan tahun 2004 (Rasmussen, 2007). Kemudian pada tahun 2004 Tiongkok mulai melakukan konsultasi dengan MTCR, dan pada tahun 2005 kembali Tiongkok menyampaikan keinginannya untuk menjadi anggota MTCR. Namun AS enggan untuk merespon keinginan Tiongkok ini, dan sampai saat ini Tiongkok belum menjadi anggota MTCR.

Sebagaimana telah diuraikan bahwa AS mempunyai peranan penting dalam MTCR dan penerapannya. AS telah berusaha untuk "menginternasionalisasikan" norma-norma dan pedoman dari MTCR dengan menekan negara-negara bahkan non-anggota MTCR untuk mematuhi aturan dengan mencoba memperluas yurisdiksi tentang peraturan domestiknya terkait MTCR ke luar perbatasan nasionalnya. Alat utama yang digunakan untuk menuntut yurisdiksi ekstra-teritorial adalah *Missile Technology Control Act*, *Arms Export Control Act*, *Export Administration Act* dan peraturan perundang-undang lainnya yang memuat ancaman sanksi. Kebiasaan menjatuhkan sanksi telah membuat AS bertindak sebagai polisi satunya di dunia untuk menghalangi pelanggaran prinsip-prinsip pengendalian ekspor, hak asasi manusia dan perdagangan bebas. AS merupakan satu-satunya anggota MTCR yang menjatuhkan sanksi terhadap pemerintah, lembaga negara dan perusahaan karena kegiatan proliferasi misil. Negara yang tidak mematuhi aturan MTCR dinilai AS tidak mengikuti aturan non-proliferasi global.

India termasuk negara yang pernah memperoleh sanksi dari AS ketika melakukan kerja sama dengan Rusia dalam kontrak penjualan *cryogenic engines* ke India sebagaimana diuraikan sebelumnya. Sebagaimana dinyatakan di atas, *engines* tersebut merupakan hal yang krusial dalam teknologi wahana peluncur untuk dapat meluncurkan muatan ke orbit, di mana muatan ini bisa satelit atau hulu ledak nuklir. Saat itu AS memutuskan untuk mengenakan sanksi kepada produser teknologi antariksa Rusia yang dipandang melanggar MTCR. Namun India dengan berbagai cara telah berhasil memperoleh kemampuannya dalam teknologi wahana peluncur dan misil. Upaya India ini didorong oleh kepentingan nasionalnya yaitu untuk keamanan negaranya. Kemampuan India ini dinilai sebagai negara yang mampu memasok teknologi misil ke negara lain, sehingga AS mendesak India untuk bergabung dengan MTCR sebagai pengamat atau yang terbaik adalah memberikan status patuh.

Dalam rangka menghindari tekanan AS India secara resmi telah mengajukan permohonannya untuk menjadi anggota MTCR. India merasa bahwa terdapat peluang negaranya diterima menjadi anggota MTCR, karena AS yang mendesaknya. Pada pertemuan pleno MTCR ke 20 tahun 2005 di Spanyol, India menyatakan keinginannya secara sepihak untuk mematuhi *Guidelines* MTCR (MTCR, 2005). Artinya dua tahun setelah Tiongkok mengajukan permohonan menjadi anggota MTCR pada tahun 2003. Pengajuan ini, walaupun atas desakan AS, merupakan langkah diplomasi yang penting karena akan membawa India lebih dekat terhadap MTCR di mana India telah berjuang dan bekerja selama beberapa dekade untuk membangun program misil dan keantariksaannya.

Selain itu faktor Tiongkok yang telah mengajukan keanggotaan MTCR juga dipandang sebagai pendorong pengajuan India menjadi anggota MTCR. Apabila Tiongkok diterima menjadi anggota MTCR maka tentunya akan memberikan akses yang lebih besar dalam teknologi wahana peluncur dan misil. Selain itu, mengingat Tiongkok telah mempunyai kemampuan dalam teknologi tersebut, maka akan memberikan peluang untuk melakukan penjualan atau memasok teknologi wahana peluncur atau misil ke negara yang menjadi sekutunya atau bahkan negara yang dipandang negara nakal.

Dalam upayanya menjadi anggota MTCR, India pun melakukan serangkaian kegiatan sebagaimana yang dipersyaratkan MTCR, seperti melengkapi peraturan perundang-undangan pengendalian ekspor. Sebenarnya sejak tahun 1995, India telah mempunyai peraturan perundang-undangan yang memuat daftar guna ganda yang disebut dengan SMET (*Special Material, Equipment and Technology*). Daftar ini direvisi pada tahun 1999, 2005, dan 2007 yang kemudian namanya diganti menjadi SCOMET (*Special Chemicals, Orgnisms, Material, Equipment and Technology*). Setelah itu pada tanggal 9 September 2008 India mengirim surat kepada MTCR yang menyatakan kepatuhannya terhadap MTCR dan menyatakan bahwa, sebagaimana yang dipersyaratkan MTCR, India telah mengharmonisasikan daftar pengendalian ekspornya yang dimuat dalam SCOMET dengan MTCR.

MTCR pun melakukan serangkaian kegiatan sesuai yang dipersyaratkan oleh MTCR terkait keanggotaan, seperti melakukan dialog. Pada kesempatan dialog antara India dan AS pada tanggal 23 September 2015, AS menegaskan dukungannya kepada India untuk menjadi anggota MTCR. Dukungan AS ini diperkuat dengan kunjungannya Presiden Barack Obama ke India. Dukukan AS ini tentunya tidak lepas dari langkah politik di mana dengan masuknya India dalam MTCR akan memberikan jalan bagi India untuk mengungguli Tiongkok. Beberapa negara anggota MTCR menyambut baik keinginan India untuk bergabung dalam MTCR. Negara-negara memandang bahwa India mempunyai catatan perjalanan (*track record*) yang wajar dalam non-proliferasi. Namun Itali menentang India untuk menjadi anggota MTCR, dan hal ini tentunya menjadi hambatan besar bagi India. Sikap Itali ini disebabkan kasus tahun 2012 di mana dua marinir Italia membunuh dua nelayan India di perairan Itali (Shah, 2015). Untuk ini Itali menyatakan bahwa Itali akan mendukung India masuk anggota MTCR apabila kasus tersebut ditutup.

Sesuai dengan persyaratan keanggotaan MTCR, diterima tidaknya negara menjadi anggota MTCR dibahas dan ditetapkan pada pertemuan Pleno MTCR. Namun pada pernyataan resmi yang dikeluarkan MTCR, pertemuan pleno MTCR yang berlangsung pada bulan Oktober 2015 tidak membahas permohonan India secara khusus. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan resmi MTCR sebagai berikut (Government of Netherland, 2015):

“Partners exchanged views on issues relating to future membership. Individual applications for membership were thoroughly discussed. The membership issue will continue to be on the agenda.”

Dengan demikian harapan India untuk memperoleh keputusan menjadi anggota MTCR pada tahun 2015 belum terwujud. Posisi ini hampir sama dengan posisi Tiongkok yang sampai saat ini masih belum diterima menjadi anggota MTCR.

Sebagaimana telah diuraikan bahwa saat ini India telah mempunyai kemampuan yang mandiri dalam pengembangan wahana peluncur dan misil tanpa keanggotaannya

dalam MTCR. Sehingga ditinjau dari kemampuan tersebut upaya India untuk bergabung menjadi anggota MTCR bukanlah alasan untuk memperoleh kemudahan akses terhadap teknologi guna ganda yang dibatasi oleh MTCR. Apabila ditinjau dari penggagas pembentukan MTCR adalah negara yang telah maju yang kemudian dalam prakteknya melakukan pengendalian dalam pemasokan teknologi keantariksaan dan misil. Pengendalian ini secara tidak langsung merupakan upaya untuk memperkuat monopoli teknologi yang ada di pasar dunia dan mempertahankan ketergantungan produk negara-negara berkembang. Dengan demikian bergabungnya India dalam MTCR ini akan memungkinkan India untuk lebih berpartisipasi dalam teknologi tinggi dan perdagangan teknologi sensitif, yang umumnya merupakan teknologi guna ganda, dan kekuatan monopoli teknologi dalam pasar dunia tidak hanya dimiliki negara tertentu.

Untuk kepentingan keamanan negaranya, India juga mempunyai kebutuhan untuk dalam misil balistik yang berdaya jangkauan antar benua (*Intercontinental Ballistic Missile*, disingkat ICBM), yang dimotivasi oleh keinginannya untuk mencapai simbul kesetaraan dalam nuklir dengan Tiongkok, dan kemampuan menyerang terhadap Pakistan dan Tiongkok apabila terjadi konflik. Program misil balistik erat dikaitkan dengan program senjata nuklir sejak negaranya melakukan pengangkutan wahana dengan berdayatahan untuk senjata nuklir. Upaya India menjadi anggota MTCR ini tentunya akan membawa keuntungan dan lebih meningkatkan program wahana peluncur dan misilnya. Selain itu posisi India yang telah mempunyai kemampuan dalam teknologi wahana peluncur dan misil, maka dengan bergabungnya dalam MTCR secara politik akan memperoleh kepercayaan yang baik dari masyarakat internasional bahwa apabila India melakukan impor teknologi tersebut ke negara lain akan selalu memperhatikan ketentuan MTCR. Kepercayaan ini juga dapat dimanfaatkan India untuk melakukan kerja sama terkait teknologi wahana peluncur dan misil dengan negara lain (anggota dan non anggota MTCR) untuk kepentingan keamanan negaranya.

5. KESIMPULAN

Dari analisis disimpulkan bahwa terdapat beberapa alasan India mengajukan diri menjadi anggota MTCR, yaitu:

- a. MTCR menjadi *platform* penting bagi India untuk memiliki akses ke teknologi wahana peluncur dan teknologi misil, sehingga dapat memperkuat kemampuannya untuk kepentingan keamanan.
- b. India dapat turut serta atau berkontribusi dalam pengawasan penyebaran teknologi guna ganda yang apabila jatuh ke negara-negara nakal dapat berimplikasi terhadap keamanan India.
- c. India akan memperoleh kepercayaan dalam melakukan kerja sama program teknologi wahana peluncur dan misil dengan negara anggota dan non anggota MTCR untuk kepentingan keamanan negaranya.
- d. Faktor AS yang sangat berperan dalam penerapan MTCR, termasuk dalam hal keamanan India. Dengan menjadi anggota MTCR India dapat menarik keuntungan dari dukungan AS yang tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan dan memperbesar kekuatan keamanan India.

- e. Faktor Tiongkok di mana apabila Tiongkok diterima menjadi anggota MTCR, akan menjadi rival bagi India terkait posisinya yang lebih dekat dalam rejim pengendalian ekspor MTCR. Posisi ini memberikan akses yang lebih besar untuk berpartisipasi dalam teknologi tinggi dan perdagangan teknologi sensitif ke negara-negara yang menjadi sekutu Tiongkok sehingga dapat mengancam keamanan India.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, terutama kepada Kepala Pusat Pengkajian dan Informasi Kedirgantaraan LAPAN yang telah memfasilitasi penulisan makalah dan mengijinkannya untuk dipublikasikan.

DAFTAR ACUAN

- Agung, Anak B.P. dan Yanyan Mochammad Y., 2006, *Pengantar Ilmu Hubungan Internasional*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Bakshi, Jyotsna., 1998, *India in Russia's Strategic Thinking*, A Monthly Journal of the IDSA IDSA, January, Vol. XXI, No.10.
- Ghosh, Anjali., Tridib, Chakraborti., Anindyo, Jyoti, Majumdar., and Shibasis, Chatterjee., 2009, *India's Foreign Policy*, Dorling Kinderslay (India) Pvt., Ltd.
- Global Security, 2014, *SPACE*, <http://www.globalsecurity.org/space/world/india/gslv.htm>, diunduh 24 Juli 2015.
- Government of Netherland, 2015, *Public Statement from the Plenary Meeting of the Missile Technology Control Regime (MTCR), Rotterdam, 9th October 2015*, <http://www.mtcr.info/english/press.html>, diunduh 12 Oktober 2015.
- Harding, Robert C., 2013, *Space Policy in Developing Countries*, Routledge Taylor & Francis Group, London and New York.
- ISRO, 2014, *Launcher*, <http://www.isro.gov.in/launchers>, diunduh 31 Juli 2015.
- Kimball, Daryl G., 2004, *The Missile Technology Control Regime at a Glance*, Arms Control Association Fact Sheet, September, <https://www.armscontrol.org/system/>, diunduh tanggal 24 Juli 2015.
- Mohanty, Nirode, 2014, *Indo-US Relations: Terrorism, Nonproliferation, and Nuclear Energy*, Lexington Books.
- Moltz, James Clay., 2011, *Asia-s Space Race: National Motivations, Regional Rivalries, and International Risks*, Columbia University Press, New York.
- MTCR, 2014a, *MTCR Annex Handbook 2010*.
- MTCR, 2014b, *MTCR Partner*, <http://www.mtcr.info/english/partners.html>, diunduh tanggal 24 Juli 2015
- NTI, 2014, *Design Characteristics of India's Ballistic and Cruise Missiles*, <http://www.nti.org/country-profiles/india/delivery-systems/>, diunduh 28 Juli 2015.
- Ozga, Deborah A., 1994, *A Chronology Of The Missile Technology Control Regime*, The Nonproliferation Review/Winter.
- Pasricha, Anjana., 2013, *India Perketat Perbatasan setelah Laporan Penyusupan China*, <http://www.voaindonesia.com/>, diunduh 11 September 2015.

- Pulakkat, Hari., 2014, *How ISRO developed the indigenous cryogenic engine*, <http://articles.economictimes.indiatimes.com/>, diunduh 28 Juli 2015.
- Rasmussen, Niels Aadal., 2007, *Chenese Missile Control- Regime or no Regime?* Danosh Institute for International Studies, DIIS, February, Copenhagen K.
- Shah, Devanshi., 2015, *MTCR – emerging shift in Indian approach to multilateral non-proliferation regimes*, South Asian Voice, <http://southasianvoices.org/>, diunduh 15 Oktober 2015.
- Suhanda, Irwan., 2007, *India Bangkitnya Raksasa Baru Asia Calon Pemain Utama Dunia di Era Globalisasi*, Penerbit Buku Kompas, Jakarta, Cetakan kedua, Juni.
- Susilawati, Euis., 2009, *Kebijakan Luar Negeri AS Terhadap China Dalam Keantariksaan 2003-2008: Studi Kasus Senjata Asat China 11 Januari 2007*, Tesis, Program Pasca Sarjana Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Susilawati, Euis., 2011, *Analisis Kebijakan Keanggotaan Indonesia Dalam MTCR (Missile Technology Control Regime): Aspek Politik*, Dalam Kajian Kebijakan dan Informasi Kedirgantaraan, Buku 3, Editor: Sri Rubiyanti, dkk, PT. Massma Sikumbang, Jakarta.
- Thakur, RS, 2014, *Indigenous Cryogenic Technology: Implications for India's Space Programme*, CLAWS Journal, Summer.