

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Peluncuran satelit pertama di dunia buatan Soviet tahun 1957 yang diberi nama Sputnik I merupakan awal eksplorasi manusia di luar angkasa sekaligus titik mula perlombaan senjata di era Perang Dingin.<sup>1</sup> Disamping pengembangan nuklir, susulan satelit Explorer I oleh Amerika Serikat (AS) meningkatkan ketegangan serta agresivitas pengembangan militer dan persenjataan luar angkasa. Sejak saat itu, satelit adalah mata, telinga, dan sistem saraf pusat militer AS dan Soviet.<sup>2</sup>

AS dan Soviet memiliki program luar angkasa militer yang ekstensif untuk komunikasi, navigasi, peringatan dini, intelijen elektronik, maupun pengawasan optik sehingga bagi kedua negara adidaya tersebut, kunci dari keamanan ruang angkasa adalah keamanan satelit itu sendiri.<sup>3</sup> Penggunaan satelit untuk pengintaian memicu diciptakannya senjata pencegat berhulu ledak nuklir terhadap satelit yang kemudian diakui sebagai sistem Anti-Satelit (ASAT) yang paling awal.<sup>4</sup> AS dan Soviet melakukan penelitian dan pengembangan awal senjata ASAT yang dapat menghancurkan target melalui benturan, maupun ASAT lanjutan seperti laser berkekuatan tinggi. Namun, pengembangan kemampuan operasional ASAT segera menjadi bumerang karena begitu memiliki senjata

---

<sup>1</sup> U.S Department Of State Archive, "The Launch of Sputnik," accessed November 8, 2022, <https://2001-2009.state.gov/r/pa/ho/time/lw/103729.htm>

<sup>2</sup> Operation Enduring Freedom, "Dual-Use Satellite Technology" (2016).

<sup>3</sup> Josephine Anne Stein, "Satellites, Anti-satellite Weapons and Security," *RUSI Journal* 133, no. 4 (1988): 48–54.

<sup>4</sup> Taufik Rachmat Nugraha, "Development of Anti Satellite ( ASAT ) on Modern Day : Urgency of Global ASAT Regulation" II, no. 2 (2019): 151–166.

tersebut, tidak hanya satelit di kedua negara akan rentan, tetapi karakter ruang militer yang stabil juga akan hancur. Setelah melalui beberapa penyesuaian, AS dan Soviet akhirnya menghentikan pengembangan ASAT.

Sistem satelit memiliki kegunaan yang signifikan bagi ekonomi, keamanan, dan lingkungan sosial suatu negara.<sup>5</sup> Oleh karena itu keberlanjutan dan kelestarian lingkungan antariksa sangat penting bagi dunia modern dan harus dipastikan jauh dari ancaman persenjataan yang bersifat menghancurkan seperti ASAT. Di era milenial, pengembangan sistem ASAT yang baru dimulai oleh uji coba yang dilakukan Tiongkok dengan menembak satelit Fengyun pada tahun 2007, diikuti oleh AS yang meluncurkan Aegis SM-3 terhadap satelit yang tidak aktif pada tahun 2008, begitupun dengan Rusia yang telah terbukti memiliki kemampuan pengembangan senjata ini sejak menjadi bagian dari Soviet.<sup>6</sup>

Pada tanggal 27 Maret 2019, India secara mengejutkan turut mengumumkan keberhasilan uji senjata ASAT pertamanya melalui operasi Mission Shakti. Tes ini merupakan proses penghancuran satelit pencitraan eksperimental milik India sendiri, Microsat-R, dengan meluncurkan rudal balistik secara kinetik ke luar angkasa sekitar 300 kilometer di atas permukaan bumi di orbit bumi rendah atau LEO (*Low Earth Orbit*).<sup>7</sup> Berkat Mission Shakti, India mengklaim telah bergabung dalam klub elit luar angkasa yang dapat membuktikan kemajuan

---

<sup>5</sup> Freedom, "Dual-Use Satellite Technology."

<sup>6</sup> Taufik Rachmat Nugraha, "Development of Anti Satellite ( ASAT ) on Modern Day : Urgency of Global ASAT Regulation"

<sup>7</sup> Santosh Kosambe, "Mission Shakti Aka Project XSV-1: India's First Anti-Satellite Test (ASAT)," *Journal of Aircraft and Spacecraft Technology* 3, no. 1 (2019): 172–182.

teknologi di bidang ini dan menjadi negara keempat yang menguji ASAT kinetik selain AS, Tiongkok, dan Rusia.<sup>8</sup>

Tes ASAT tersebut menimbulkan berbagai respon internasional. NASA menyebut tes ASAT India sebagai ‘hal mengerikan’ karena menyebabkan peningkatan jumlah puing-puing sampah antariksa yang mengancam keamanan ruang angkasa.<sup>9</sup> Kekhawatiran tentang sampah antariksa juga disampaikan oleh Departemen Luar Negeri AS yang menyebut masalah sampah antariksa merupakan perhatian penting bagi pemerintah AS.<sup>10</sup> Puing-puing antariksa yang tercipta akibat uji ASAT menghasilkan masalah global yang nyata karena mengancam sistem operasi satelit negara lain dan sistem operasional antariksa secara keseluruhan.

Dari perspektif keamanan, Rusia dan Pakistan melihat keputusan India untuk menguji ASAT sebagai pertanda berkurangnya kontrol senjata dan tes ASAT memiliki konsekuensi yang harus menjadi perhatian serius bagi komunitas internasional.<sup>11</sup> Sedangkan Tiongkok secara netral mengungkapkan harapan agar setiap negara menegakkan perdamaian dan ketenangan di luar angkasa.<sup>12</sup> Persenjataan di atmosfer menimbulkan provokasi bagi kekuatan saingan untuk

<sup>8</sup> Dinakar Peri, “Successful anti-satellite missile test puts India in elite club,” *The Hindu*, 27 Maret 2022, diakses 12 November, 2022, <https://www.thehindu.com/news/national/successful-anti-satellite-missile-test-puts-india-in-elite-club/article26657024.ece>

<sup>9</sup> Sarah Lewin, “NASA chief slams India's 'terrible' anti-satellite test,” *NBC News*, 3 April 2019, diakses 31 October 2022, <https://www.nbcnews.com/mach/science/nasa-chief-slams-india-s-terrible-anti-satellite-test-ncna990206>

<sup>10</sup> Sriram Lakshman, “U.S tracking space debris from India ASAT test,” *The Hindu*, 28 Maret 2019, diakses 31 Oktober 2022, <https://www.thehindu.com/news/national/us-takes-note-of-indias-anti-missile-test-expresses-concern-over-space-debris/article26660487.ece>

<sup>11</sup> Asad Hashim, “Pakistan expresses ‘grave concern’ over indian space weapon test,” *Aljazeera*, 3 April 2019, diakses 8 November 2022, <https://www.aljazeera.com/news/2019/4/3/pakistan-expresses-grave-concern-over-indian-space-weapons-test>

<sup>12</sup> “China reacts guardedly to India's ASAT missile test; hopes nations will uphold peace in space,” *The Economic Times*, 27 Maret 2019, diakses 2 November 2022, <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/china-reacts-guardedly-to-indias-asat-missile-test-hopes-nations-will-uphold-peace-in-space/articleshow/68598470.cms?from=mdr>

mengembangkan sistem yang lebih canggih yang akan beresiko terhadap kestabilan politik global akibat perlombaan senjata.

Kebijakan untuk menguji ASAT merupakan sikap yang tidak biasa dari politik luar angkasa India. Pasalnya, India memiliki profil tradisional program luar angkasa yang non-militer. Visi program luar angkasa India pertama kali dipromosikan melalui peresmian Thumba Equatorial Rocket Launch Station (TERLS) oleh Dr. Vikram Sarabhai pada tahun 1963, bahwasanya India berfokus pada penerapan teknologi sebagai alat pembangunan sosial-ekonomi di negaranya.<sup>13</sup> Program luar angkasa India bersifat sipil, dengan memanfaatkan, mempertahankan, dan menambah teknologi ruang angkasa untuk pembangunan nasional, serta berkontribusi dalam penelitian ilmu ruang angkasa dan eksplorasi planet.<sup>14</sup>

Melalui Indian Space Research Organisation (ISRO), India berkomitmen dalam pemanfaatan luar angkasa untuk tujuan damai. Hal tersebut dibuktikan dengan keikutsertaan India dalam meratifikasi Outer Space Treaty (OST) tahun 1967 di bawah naungan UN Committee On Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS) yang mengatur kegiatan negara di luar angkasa termasuk di dalamnya larangan mempersenjatai luar angkasa.<sup>15</sup> India juga merupakan anggota dari hampir seluruh perjanjian luar angkasa PBB lainnya, kecuali Perjanjian Bulan atau Moon Agreement yang sudah ditandatangani namun belum diratifikasi.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Fazal Abbas Awan, "Asian Space Race Is Rhetoric or Reality: Implication for South Asia" (2019): 77–88.

<sup>14</sup> "Vision, Mission and Objectives of the Department of Space," Indian Space Research Organisation, diakses 11 Januari 2023, <https://www.isro.gov.in/Vision-Mission-Objectives.html>

<sup>15</sup> S. Chandrashekar, "India and the Peaceful Uses of Outer Space," *India Review* 10, no. 4 (2011): 440–452.

<sup>16</sup> K. R. Sridhara Murthi and H. N. Madhusudan, "Strategic Considerations in Indian Space Programme-Towards Maximising Socio-Economic Benefits," *Acta Astronautica* 63, no. 1–4 (2008): 503–508.

‘Program damai’ mempengaruhi pendekatan India terhadap militerisasi dan persenjataan luar angkasa. Dalam perkembangan program luar angkasanya, India telah meminta larangan senjata luar angkasa berkali-kali di forum Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB).<sup>17</sup> Sikap ini terlihat sejak tahun 1980-an dalam upaya diplomasi proaktif India yang melawan kompetisi antariksa antara Soviet dan AS, termasuk pengujian senjata ASAT di Majelis Umum PBB bulan September tahun 1983.<sup>18</sup> Posisi yang sama juga dipertahankan India dalam Conference on Disarmament (CD) tahun 1985 saat Duta Besar Muckhund Dubey menyerukan negosiasi untuk mencegah perlombaan senjata di ruang angkasa.<sup>19</sup>

Hingga tahun 1990-an, pendirian India tetap tidak berubah. Sebagaimana yang pernah disampaikan oleh Menteri Luar Negeri Salim Iqbal Sherwani saat AS diketahui tengah mengembangkan sistem ASAT berbasis laser, India menegaskan kembali posisinya dalam menentang penggunaan senjata ASAT untuk mencegah perlombaan senjata luar angkasa.<sup>20</sup> Pandangan India terkait militerisasi luar angkasa yang konsisten tersebut turut disampaikan oleh Menteri Luar Negeri Jaswant Singh.

Misi perdamaian India melalui program luar angkasa juga dibuktikan melalui tersedianya satelit INSAT India di orbit geostasioner yang berkontribusi dalam pemberian data stasiun bumi di seluruh dunia.<sup>21</sup> Ruang lingkup kerjasama luar angkasa India sangat luas meliputi kerjasama formal baik dalam bentuk perjanjian

---

<sup>17</sup> Rajeswari Pillai Rajagopalan, “India’s Changing Policy on Space Militarization: The Impact of China’s ASAT Test,” *India Review* 10, no. 4 (2011): 354–378.

<sup>18</sup> Marco Aliberti, *Understanding India’s Uses of Space: Space in India’s Changing Geopolitics, Studies in Space Policy*, vol. 14, 2018.

<sup>19</sup> Rajagopalan, “India’s Changing Policy on Space Militarization: The Impact of China’s ASAT Test.”

<sup>20</sup> Rajagopalan, “India’s Changing Policy on Space Militarization: The Impact of China’s ASAT Test.”

<sup>21</sup> Chandrashekar, “India and the Peaceful Uses of Outer Space.”

ataupun Memorandum of Understanding (MoU) atau Framework Agreements. Sejauh ini, India telah menjalin kerjasama luar angkasa dengan 59 negara.<sup>22</sup> Dengan badan multilateral, India telah menandatangani kerjasama formal dengan European Centre for Medium Range Weather Forecasts (ECMWF), European Commission, European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites (EUMETSAT), European Space Agency (ESA) and South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC).<sup>23</sup>

Keputusan India untuk melakukan uji coba senjata ASAT pada tahun 2019 mengejutkan komunitas internasional karena dianggap kontradiktif dengan kebijakan dan sikap yang dinyatakan India terkait penolakan negara tersebut terhadap perlombaan dan persenjataan luar angkasa. Hal tersebut menjadikan penelitian ini menarik untuk dibahas mengenai alasan yang menyebabkan India mempersenjatai ruang angkasa melalui uji ASAT tahun 2019.

## 1.2 Rumusan Masalah

Fungsi penggunaan ganda satelit dan peran pentingnya bagi suatu negara membuat militerisasi ruang angkasa tidak terhindarkan. Kebutuhan negara untuk melindungi aset ruang angkasanya yang vital mendorong persenjataan ruang angkasa, seperti sistem senjata ASAT yang bersifat destruktif dan rentan konflik. Disamping itu, sebagai salah satu penjelajah ruang angkasa, India telah menjalankan program luar angkasa yang bertujuan utama untuk pembangunan sosial-ekonomi di negara tersebut serta turut berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selama bertahun-tahun, India mempertahankan

---

<sup>22</sup> "International Cooperation," Indian Space Research Organisation, diakses 22 November 2022, <https://www.isro.gov.in/InternationalCoOperation.html>

<sup>23</sup> "International Cooperation," Indian Space Research Organisation.

visi penggunaan damai luar angkasa dengan terlibat secara aktif dalam perundingan dan perjanjian internasional yang mengatur aktivitas negara di luar angkasa. Sejak pertama kali didirikan, program ruang angkasa India cenderung menghindari pengembangan teknologi yang bersifat militeristik. Uji ASAT oleh India pada tahun 2019 merupakan bukti dari perubahan sikap dan pandangan India mengenai persenjataan ruang angkasa yang mempengaruhi kebijakan negara tersebut. Penelitian ini penting dibahas guna melihat alasan yang menyebabkan India mempersenjatai ruang angkasa yang dibuktikan melalui uji ASAT tahun 2019.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan masalah di atas, maka pertanyaan penelitian yang diteliti adalah mengapa India mempersenjatai ruang angkasanya yang damai melalui uji ASAT tahun 2019?

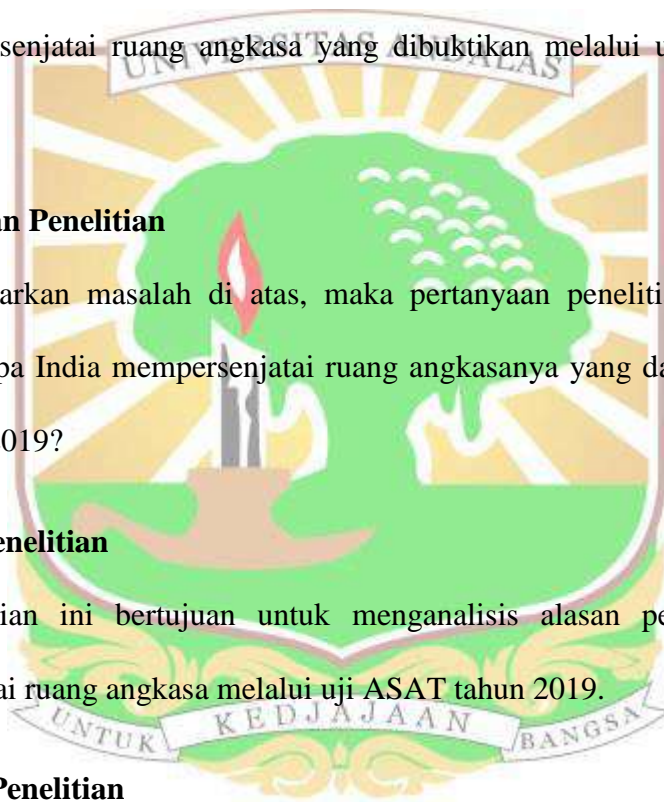
### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis alasan pemerintah India mempersenjatai ruang angkasa melalui uji ASAT tahun 2019.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara:

- 1) Akademis, menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam memahami isu hubungan internasional khususnya mengenai alasan India mempersenjatai ruang angkasa melalui tes ASAT tahun 2019 yang sekaligus menunjukkan perubahan arah kebijakan ruang angkasanya dari nuansa sipil ke militer.



- 2) Praktis, sebagai bahan pertimbangan bagi suatu negara khususnya pemerintah Indonesia dalam menyusun kebijakan antariksa, terutama berkaitan dengan pemanfaatan ruang angkasa dalam bidang militer dan persenjataan.

## 1.6 Studi Pustaka

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa literatur yang paling relevan sebagai sumber referensi utama dan tolak ukur dalam mengembangkan penelitian. Literatur pertama adalah artikel jurnal yang ditulis oleh Reza Triarda, yang diberi judul *Astropolitik: Signifikansi Ruang Angkasa Terhadap Posisi China dalam Hubungan Internasional* dari *Jurnal Interdependence*.<sup>24</sup> Tulisan ini memberikan analisis terhadap kebijakan luar angkasa China yang menjadikan negara tersebut sebagai salah satu *space power* melalui perspektif realisme, menghubungkan program luar angkasa China sebagai salah satu strategi dalam menghadapi Amerika Serikat. Analisis yang dihasilkan adalah China memanfaatkan ruang angkasa dalam rangka menjaga keamanan nasional, menghadapi ancaman negara lain serta meningkatkan keuntungan ekonomis. Peningkatan kapabilitas di bidang antariksa juga mengantarkan China untuk memperoleh prestise dalam politik internasional.

Artikel ini membantu peneliti dalam memahami signifikansi ruang angkasa sebagai instrumen yang sangat penting bagi suatu negara serta melihat keunggulan ruang angkasa sebagai sarana peningkatan kekuatan dan perluasan pengaruh. Melalui tulisan ini juga peneliti dapat memahami mengapa

---

<sup>24</sup> Reza Triarda, "Astropolitik: Signifikansi Ruang Angkasa Terhadap Posisi China Dalam Hubungan Internasional," *Jurnal Interdependence* 3, no. 1 (2015): 45–55, <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JHII/article/view/1335>.



pemanfaatan ruang angkasa yang seharusnya bertujuan untuk kesejahteraan seluruh umat manusia, oleh negara dimanfaatkan menjadi ruang untuk perebutan kekuasaan yang beresiko membahayakan manusia. Sama seperti artikel ini, peneliti juga mencoba melihat signifikansi ruang angkasa bagi suatu negara, yaitu India melalui peristiwa spesifik peluncuran tes ASAT tahun 2019. Perbedaan penelitian yang diusung oleh peneliti dengan penelitian Reza Triarda terletak pada studi kasusnya.

Literatur kedua merupakan artikel S Chandrasekar yang berjudul *India and the Peaceful Uses of Outer Space* dalam jurnal *India Review*.<sup>25</sup> Artikel jurnal ini membahas tantangan kebijakan antariksa India yang bersifat sipil dan penggunaan luar angkasa secara damai di tengah meningkatnya persaingan yang mengancam keamanan nasional. India menyeimbangkan program sipil dan militernya untuk dapat memberikan jaminan bahwa negara ini konsisten dengan tujuan pembangunan internal sekaligus dapat menghadapi ancaman negara lain terhadap aset luar angkasanya. Meskipun begitu, artikel ini berkesimpulan bahwa kecil kemungkinan India akan menggunakan sistem senjata kecuali keseimbangan kekuatan regional bergeser secara besar-besaran. Sejauh penelitian S Chandrasekar ini dirampungkan pada tahun 2011 yang berarti ditulis sebelum India melakukan tes ASAT pada tahun 2019, India dibuktikan dengan sengaja menahan diri untuk tidak menggunakan kemampuan teknologinya untuk pengembangan senjata luar angkasa.

Artikel ini membantu peneliti dalam memperoleh data dan fakta bahwa India menggunakan ruang angkasa sebagai zona perdamaian yang bertujuan

---

<sup>25</sup> Chandrashekar, "India and the Peaceful Uses of Outer Space."

utama untuk pembangunan internal. Artikel ini juga berkontribusi dalam menjelaskan tantangan geopolitik yang akan dihadapi India sehingga mendorong kemungkinan perubahan pandangan India dalam prinsip penggunaan ruang angkasa secara damai. Perubahan pandangan tersebut ternyata memang ditunjukkan oleh India melalui peluncuran tes ASAT tahun 2019 yang diteliti oleh peneliti.

Literatur ketiga adalah artikel jurnal oleh Sobia Paracha, *Military Dimensions of The Indian Space Program* dalam *The International Journal of Space Politics & Policy*.<sup>26</sup> Tulisan ini secara keseluruhan menggambarkan dimensi militer dalam program ruang angkasa India pasca tahun 2000. Kesimpulan dari artikel adalah memang terdapat pergeseran paradigma yang jelas dalam kebijakan strategis India dalam meordenisasi militer, menginduksi teknologi pertahanan, dan membuat doktrin yang baru. Peningkatan kemampuan di luar angkasa dianggap sebagai bagian dari rencana peningkatan militer secara keseluruhan. Hampir semua teknologi utama yang digunakan India adalah penggunaan ganda atau murni militer, diantaranya rudal balistik, ASAT, penginderaan jauh dan satelit komunikasi. Meskipun sebagian besar analisis India menegaskan bahwa tidak terjadi integrasi militer dan sipil, para ahli eksternal mengamati bahwa India tidak dapat sepenuhnya memisahkan program luar angkasa sipil dengan aspek militer.

Artikel ini membantu penulis dalam memahami proses modernisasi militer luar angkasa India secara runut dari waktu ke waktu. Selain itu juga memberikan pengetahuan bagi penulis mengenai jenis-jenis teknologi luar angkasa India yang

---

<sup>26</sup> Sobia Paracha, "Military Dimensions of the Indian Space Program," *Astropolitics* 11, no. 3 (2013): 156–186.

dapat digunakan secara ganda (kepentingan sipil dan militer). Namun sama seperti penelitian Chandrasekar, penelitian Sobia Paracha dilakukan sebelum ASAT diluncurkan oleh India sehingga hasil penelitiannya adalah India mungkin mengembangkan ASAT, namun terlalu beresiko untuk mengujinya secara langsung karena teknologi ini dinilai ofensif yang menimbulkan konsekuensi militer langsung. Maka dari itu penelitian ini yang akan mengkaji penyebab India menguji senjata ASAT pada tahun 2019.

Literatur keempat merupakan tulisan dari Namrata Goswami berjudul *India's Space Program, Ambitions, and Activities* dari jurnal *Asia Policy*.<sup>27</sup> Esai tersebut menganalisis kapasitas ruang angkasa India baik itu sipil maupun militer, adanya pengembangan baru dalam sektor ruang angkasa, sumber daya antariksa, dan kebutuhan regulasi ruang angkasa bagi India, termasuk perubahan dalam kebijakan dan strategi ruang angkasa India. Dalam tulisan ini, tes ASAT dikatakan sebagai perkembangan militer India yang signifikan secara strategis karena misi tersebut adalah misi pertama Defence Research and Development Organisation (DRDO) India yang terlibat langsung dalam program luar angkasa yang biasanya merupakan domain ISRO sipil. Setelah tes tersebut, Perdana Menteri Narendra Modi mengarahkan pembentukan doktrin baru kekuatan luar angkasa sehingga dapat dilihat bahwa India memiliki strategi besar di ruang angkasa, oleh karenanya perubahan besar kebijakan strategi India dalam militerisasi tidak dapat terelakkan.

Esai yang diterbitkan tahun 2020 ini memberikan gambaran bagi peneliti mengenai apa saja ambisi ruang angkasa yang coba dicapai oleh India dalam

---

<sup>27</sup> Namrata Goswami, "India's Space Program, Ambitions, and Activities" 15, no. 2 (2020): 43–49.

mengembangkan program serta aktivitas ruang angkasanya yang mengalami perubahan dari sipil ke militer. Tulisan ini juga memberikan data mengenai kapasitas ruang India saat ini yang membuatnya menjadi salah satu pemain yang berpengaruh serta rancangan kebijakan yang membentuk strategi baru negara ini dalam beraktivitas di ruang angkasa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti terletak pada ruang lingkupnya. Peneliti hanya membahas ambisi dan strategi militer, sementara penelitian oleh Paracha mencakup ambisi secara keseluruhan termasuk ekonomi dan prestise internasional.

Artikel jurnal terakhir yang dijadikan referensi utama adalah tulisan dari Aleksander M. Lubojemski berjudul *Satellites and the Security Dilemma* dalam *The International Journal of Space Politics & Policy*.<sup>28</sup> Artikel ini meneliti bagaimana satelit berdampak pada dilema keamanan. Hal ini berakar dari ketidakmampuan negara dalam mengenali apakah sebuah satelit bersifat ofensif atau defensif untuk mengetahui apakah satelit yang dikembangkan oleh negara lain merupakan ancaman keamanan atau tidak. Akibatnya negara-negara mulai membangun keamanan sendiri yang menciptakan adanya dilema keamanan.

Pertama dikarenakan tidak terdapat pencegat yang alami antara negara dengan satelit karena pengoperasiannya di ruang angkasa yang tidak terbatas. Kedua, satelit dapat digunakan secara sipil dan militer sehingga berkemampuan ganda yang membuat negara tidak dapat mengenali maksud sebenarnya dari pengembangan sebuah satelit. Ketiga, tidak terdapat definisi yang jelas tentang senjata luar angkasa dalam hukum internasional yang menyebabkan minimnya

---

<sup>28</sup> Aleksander M. Lubojemski, "Satellites and the Security Dilemma," *Astropolitics* 17, no. 2 (2019): 127–140, <https://doi.org/10.1080/14777622.2019.1641689>.

kepercayaan politik untuk menciptakan norma dan hukum untuk menghentikan perlombaan senjata. Penelitian Aleksander berkesimpulan bahwa satelit berdampak kepada dilema keamanan.

Bagi peneliti, artikel ini memberikan gambaran mengenai intensi pengembangan ASAT serta memberikan hipotesis awal bagi peneliti. Tulisan ini juga memberikan informasi bagi peneliti dalam memahami konstentasi politik di ruang angkasa, perlombaan senjata antara AS dengan Tiongkok yang diikuti oleh Rusia sebagai negara yang paling awal mengeksplorasi ruang angkasa. Perbedaan penelitian Aleksander dengan penelitian yang diusung peneliti terletak pada ruang lingkupnya. Aleksander membahas satelit secara luas, sementara peneliti membahas dampak dari pengembangan satelit.

## **1.7 Kerangka Konseptual**

### **1.7.1 Neorealisme**

Sebagai teori dominan dalam studi hubungan internasional, penganut aliran realisme cenderung memisahkan diri dengan realis lainnya sehingga melahirkan varian dalam teori ini, seperti realisme klasik, neorealisme, dan realisme neoklasik. Dalam menjelaskan kebijakan luar negeri, neorealisme atau *structural realism* merupakan salah satu pemikiran yang relevan untuk digunakan sebagai perspektif. Neorealisme lahir sebagai formulasi ulang dari teori realisme klasik dimana teori ini berangkat dari asumsi yang sama bahwa struktur internasional bersifat anarki. Anarki menjadi penyebab dari adanya persaingan dan motivasi utama negara-negara dalam berperilaku sehingga kekuatan eksternal, khususnya tindakan negara lain dapat mendikte perilaku suatu negara. Ide sentral yang mencirikan neorealisme adalah asumsi bahwa negara secara rasional tidak pernah

lengah sehingga selalu bersiap untuk menghadapi kemungkinan terburuk dan berinisiatif untuk menyeimbangkan kemampuan agresor potensial.<sup>29</sup>

Struktur internasional yang anarki tidak memungkinkan negara untuk mengandalkan pertolongan pihak lain sehingga harus memastikan kelangsungan hidupnya sendiri. Hal ini menyebabkan negara akan berusaha memaksimalkan kekuatan atau *power*.<sup>30</sup> Peningkatan kekuatan oleh satu negara berakibat pada penurunan keamanan negara lain sehingga negara-negara terjebak dalam kondisi dilema terhadap keamanannya. Dalam menghadapi dilema, negara melakukan penyeimbangan atau *balancing* sehingga dikenal istilah *balance of power* dalam teori ini.<sup>31</sup>

Dalam penelitian ini, penulis mengadopsi pemikiran neorealisme yang dikembangkan oleh Nils Holger Schreiber dari London School of Economics and Political Science pada tahun 2022 untuk melihat fenomena kontemporer politik internasional di ruang angkasa melalui tulisannya yang berjudul *Man, State and War in Space: Neorealism and Russia's Counterbalancing Strategy Against The United States in Outer Space Security Politics*. Melalui studi kasus kebijakan keamanan Rusia di ruang angkasa dengan menggabungkan kerangka pemikiran Waltz dan Mearsheimer penelitian tersebut menyoroti nilai analisis yang teoritis terutama untuk kasus-kasus yang memiliki kebaruan seperti kasus luar angkasa. Di dalam tulisannya, Schreiber menganalisis kebijakan keamanan ruang angkasa Rusia berdasarkan empat pemikiran neorealisme, diantaranya:

---

<sup>29</sup> Joshua James Hudson, "Neorealism: Internal Debates and Relevance to Space Militarisation," *E-International Relations (E-IR)* (2022): 1–5, <https://www.e-ir.info/2022/02/10/neorealism-internal-debates-and-relevance-to-space-militarisation/>.

<sup>30</sup> S. Telbami, "Kenneth Waltz, Neorealism, and Foreign Policy," *Security Studies* 11, no. 3 (2002): 158–170.

<sup>31</sup> Budhi Tri Suryanti, "Pendekatan Neorealis Terhadap Studi Keamanan Nasional," *Jurnal Diplomasi Pertahanan* 7, no. 1 (2021): 29–35.

### 1) *Anarchic order and security dilemma*

Dilema keamanan atau *security dilemma* merupakan pusat dari neorealisme. Dilema keamanan lahir dari struktur internasional yang anarki dan sistem *self-help*. Negara berada dalam situasi dimana ia tidak dapat memastikan niat satu sama lain sehingga cenderung takut karena merasa tidak aman dari pihak lain. Perasaan yang tidak aman menimbulkan penggunaan akumulasi kekuatan sebagai sarana pertahanan bagi negara. Konsekuensi dari sistem yang anarki adalah terciptanya kekuatan yang asimetris.

Neorealisme melihat ketergantungan yang besar sebuah negara terhadap aset ruang angkasa seperti satelit menimbulkan resiko yang besar pula untuk melindungi sistem ruang angkasa mereka. Dengan begitu, negara akan berusaha meningkatkan kapabilitas militer agar dapat menjaga aset dari serangan, namun hal ini berakibat kepada rasa tidak aman pada negara lain karena teknologi ruang angkasa bersifat *dual-use* yang tidak dapat dipastikan tujuan pengembangannya ofensif atau defensif. Dilema keamanan mengarah kepada spiral keamanan yang menyebabkan hubungan antarnegara menjadi semakin buruk yang memicu terjadinya perlombaan senjata. Akibat dari adanya peningkatan kekuatan tersebut, maka sebenarnya yang dihasilkan adalah keamanan yang lebih sedikit meskipun kekuatan semakin kuat.

### 2) *Deterrence*

*Deterrence* atau pencegahan merupakan konsep yang didefinisikan dan dipraktikkan setelah munculnya senjata nuklir pada masa Perang Dingin, untuk mengkaji kebijakan-kebijakan keamanan dan persaingan nuklir kekuatan bipolar, AS dan Soviet. Pencegahan adalah strategi militer di mana suatu kekuatan

menggunakan ancaman pembalasan yang efektif untuk mencegah serangan dari kekuatan musuh.<sup>32</sup> Secara rinci, pencegahan merupakan praktik mencegah atau menahan sebuah negara dari tindakan yang tidak diinginkan, misalnya serangan bersenjata.<sup>33</sup> Neorealis yang paling berkontribusi dalam teori *deterrence* adalah Kenneth Waltz. Menurut Waltz, negara adalah aktor rasional yang membuat keputusan berdasarkan kondisi struktural dalam distribusi kekuatan tertentu di sistem internasional yang anarki.<sup>34</sup>

Glenn Snyder membedakan dua jenis pencegahan menjadi *denial* dan *punishment*.<sup>35</sup> *Denial* merupakan strategi mencegah dengan menyangkal kepercayaan agresor potensial bahwa suatu tindakan yang mungkin akan dilakukannya menjadi tidak mungkin berhasil untuk mencapai tujuannya, misalnya dengan mengerahkan pasukan militer lokal yang cukup untuk mengalahkan invasi dimana terdapat upaya keseimbangan militer. Kedua, pencegahan dengan strategi hukuman atau *punishment* yaitu tindakan untuk mengancam agresor potensial akan pemberlakuan hukuman berat jika serangan terjadi, seperti eskalasi nuklir atau sanksi ekonomi yang berat.

Teater militer di angkasa, sifat teknologi penggunaan ganda, serta ketergantungan yang besar terhadap aset ruang angkasa yang vital menyebabkan niat suatu negara terkait militer ruang angkasanya tidak dapat dipastikan. Di ruang angkasa yang kekuatannya asimetris, upaya penyerangan selalu mungkin,

---

<sup>32</sup> Nicolas Papanastopoulos, "Deterrence Theory and Strategy in the International System from the Cold War to the Multipolar Era. Towards a New Strategy of 'Extended Deterrence' in Greek-Turkish Relations," *Revista Portuguesa de Ciência Política / Portuguese Journal of Political Science*, no. 15 (2021): 109–126.

<sup>33</sup> Michael J Mazarr, "Perspective. Expert Insights on a Timely Policy Issue. Understanding Deterrence" (2018): 14.

<sup>34</sup> Ahmed Hassan Awan and Azhar Shahbaz Khan, "Deterrence ; Theory and Practice in Changing South Asian Strategic Stability" (n.d.): 91–113.

<sup>35</sup> Damon Coletta, "Space and Deterrence," *Astropolitics* 7, no. 3 (2009): 171–192.



sehingga *deterrence* atau pencegahan merupakan strategi yang penting untuk menjaga aset ruang angkasa yang vital. Maka dari itu, tindakan pertama suatu negara yang tidak diketahui pasti bersifat ofensif atau defensif terhadap aset ruang angkasa dapat menimbulkan respon pencegahan dari negara lainnya.

Teori *deterrence* dan neorealisme sebagian besar bersinggungan atas dasar ontologi kekuasaan yang berpusat pada keseimbangan bersama. Paradigma neorealisme menunjukkan bahwa suatu negara dengan asumsi menjadi pemaksimal keamanan akan menginvestasikan sumber daya yang substansial untuk mendapatkan dan memelihara strategi pencegahan yang kredibel agar melindungi integritas teritorial mereka.

### 3) *Balance of power*

Berangkat dari landasan realisme mengenai sistem internasional yang anarki, negara bertindak berdasarkan inisiatifnya sendiri. Konsekuensi dari kondisi anarki adalah terciptanya kekuatan asimetris yang memunculkan inisiatif tindakan penyeimbangan atau *balancing*.<sup>36</sup> Neorealisme melihat pemanfaatan ruang angkasa oleh militer di antara negara-negara bersifat asimetris dan terdapat perebutan kekuasaan untuk menempati posisi hegemonik. Negara bergerak secara mandiri untuk mempersiapkan diri menghadapi kemungkinan perang yang selalu ada, sehingga mereka memaksimalkan keamanan di atas semua komoditas lain karena jika tidak, mereka terancam ditaklukan. Oleh karena itu negara cenderung mendukung status quo dengan terlibat dalam upaya *balancing* atau penyeimbangan untuk melawan negara-negara yang sedang bangkit dan hegemoni potensial yang membahayakan keamanan.

---

<sup>36</sup> George A. MacLean et al., "Balance of Power: Theory and Practice in the 21st Century," *International Journal* 61, no. 1 (2005): 274.

Negara-negara menanggapi keharusan anarki internasional dengan terlibat dalam perilaku penyeimbangan, baik melalui aliansi, persenjataan, atau persaingan. Cara terbaik untuk mendapatkan keamanan menurut neorealisme adalah menyeimbangkan kekuatan secara internal (*internal balancing*) dan eksternal (*external balancing*). Negara yang bergantung terhadap aset ruang angkasanya membutuhkan peningkatan kapabilitas di domain ini. Salah satu cara negara mengatasi dilema keamanan di ruang angkasa adalah dengan menambah biaya untuk pengembangan teknologi militer atau memproduksi senjata seperti ASAT. Negara juga dapat meniru inovasi doktrinal atau teknologi yang telah berhasil dilakukan oleh negara lain.<sup>37</sup> Upaya yang melibatkan peningkatan ekonomi, teknologi dan militer tersebut merupakan *internal balancing* sedangkan secara eksternal, negara memperluas aliansi untuk melemahkan lawan.

Berbeda dengan *external balancing* yang membutuhkan pihak lain, *internal balancing* merupakan sistem *self-help* yang sebenarnya. Negara dengan segera, rutin, dan proporsional dapat merespon ancaman terhadap keamanannya. Namun penyeimbangan tersebut membutuhkan sumber daya yang besar untuk diterapkan. Diperlukan kapabilitas yang mapan bagi suatu negara untuk menyeimbangkan kekuatan secara internal. Bagi negara yang terbatas sumber daya, mengkombinasikan strategi penyeimbangan *hybrid* yang menggabungkan internal dan eksternal layak diterapkan.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Stephen G Brooks et al., "The Rise and Fall of the Great Powers in the Twenty-first Century" 24, no. 1 (2016): 7–53.

<sup>38</sup> Nils Holger Schreiber, "Man, State, and War in Space: Neorealism and Russia's Counterbalancing Strategy Against the United States in Outer Space Security Politics," *Astropolitics* 00, no. 00 (2022): 1–24, [https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14777622.2022.2143043?af=R&utm\\_source=researcher\\_app&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=RESR\\_MRKT\\_Researcher\\_inbound](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14777622.2022.2143043?af=R&utm_source=researcher_app&utm_medium=referral&utm_campaign=RESR_MRKT_Researcher_inbound).

#### 4) *'False promise' of international institution*

Nils H. Schreiber mengembangkan pemikiran Mearsheimer untuk melihat peran lembaga internasional terhadap pemeliharaan perdamaian dan keamanan. Sebagai implikasi dari kondisi anarki dan sistem *self-help*, kerjasama para negara cenderung ke arah konflik dan persaingan sekalipun mereka memiliki kepentingan bersama, untuk itu institusi internasional dianggap hanya memberikan 'janji palsu'.<sup>39</sup> Terdapat faktor yang meningkatkan resiko kerjasama antar negara, yaitu kekhawatiran akan kecurangan yang dilakukan oleh pihak lain dan pembagian keuntungan yang tidak setara. Negara tidak hanya mencari keuntungan absolut, tapi juga keuntungan relatif yang menjadi penghalang utama kerjasama antar negara.

Dalam pendekatan negara terhadap pengendalian senjata di luar angkasa, negara mungkin cenderung akan memeralat atau mengelak dari lembaga internasional agar dapat memaksimalkan keuntungan relatifnya dalam menyeimbangkan kekuatan dengan negara lain di luar angkasa. Rezim internasional digunakan negara untuk memastikan keuntungan relatif yang lebih daripada musuh. Akibatnya kerjasama internasional akan gagal jika keuntungan tidak terdistribusi secara merata. Negara akan meninggalkan kesepakatan jika dianggap tidak lagi menghasilkan keuntungan yang diinginkan. Hal ini merupakan alasan dari sulitnya mewujudkan hukum atau perjanjian internasional yang secara tegas mengatur pengendalian senjata di luar angkasa hingga saat ini.

Berdasarkan penjelasan dari keempat pemikiran tersebut, neorealisme dapat memberikan kontribusi dalam memahami sikap negara yang memiliterisasi

---

<sup>39</sup> Gunther Hellmann and Reinhard Wolf, "Neorealism, Neoliberal Institutionalism, and the Future of NATO," *Security Studies* 3, no. 1 (1993): 3-43.

maupun mempersenjatai ruang angkasa mereka. Pemikiran neorealisme untuk menjelaskan alasan sebuah negara melakukan *space weaponization* disajikan dalam tabulasi berikut:

**Tabel 1.1 Neorealisme dalam melihat *space weaponization***

<p><i>Anarchic order and security dilemma</i></p>	<p>Sistem yang anarki menimbulkan rasa tidak aman dan ketidakpercayaan antar negara. Negara yang bergantung terhadap aset ruang angkasa memiliki tanggung jawab untuk melindungi aset dan teritorialnya, salah satunya melalui peningkatan kapabilitas sistem ruang angkasa termasuk di bidang militer, hal ini menyebabkan penurunan keamanan terhadap negara lain karena teknologi ruang angkasa dapat digunakan secara ganda, sehingga negara berada dalam situasi dilema keamanan.</p>
<p><i>Deterrence</i></p>	<p>Atas dasar kehadiran asimetris negara-negara di ruang angkasa, ketergantungan negara terhadap aset ruang angkasa dan sifat teknologi penggunaan ganda, serangan ofensif sangat mungkin dilakukan terhadap aset yang vital sehingga penting untuk menerapkan strategi pencegahan. Negara sebagai pemaksimal keamanan bersedia menginvestasikan sumber daya yang substansial untuk menerapkan pencegahan yang kredibel dalam tujuan melindungi integritas teritorial mereka.</p>
<p><i>Balance of power</i></p>	<p>Konsekuensi dari sistem yang anarki adalah terciptanya kekuatan yang asimetris di luar angkasa. Negara yang sepenuhnya mandiri dan kemungkinan perang yang selalu ada mendikte negara untuk memaksimalkan keamanan diatas semua komoditas lain. Negara cenderung mendukung status quo dan terlibat dalam perilaku menyeimbangkan kekuatan dengan pesaing, baik itu secara internal, eksternal, maupun hibrida. Momen munculnya kekuatan hegemoni</p>

	yang membahayakan pasti akan memprovokasi upaya penyeimbangan yang bertahan lama.
<b><i>International Institution</i></b>	Dalam kondisi yang anarki, lembaga internasional sulit untuk menciptakan kerjasama dikarenakan kurangnya kepercayaan antarnegara karena beresiko akan adanya kecurangan yang dilakukan oleh pihak lain dan pembagian keuntungan yang tidak setara. Negara akan menggunakan institusi internasional sebagai alat untuk mengejar keuntungan relatif. Jadi, apabila hal tersebut tidak terwujud, negara akan meninggalkan kerjasama.

Sumber: diolah oleh peneliti.

Dalam menjawab pertanyaan penelitian mengenai alasan India melakukan *space weaponization* pada tahun 2019 melalui pengujian senjata ASAT, peneliti mengadopsi empat pemikiran dari perspektif neorealisme yang diinterpretasikan dari tulisan Nils H. Schreiber tersebut sebagai alat analisis.

### **1.7.1.1 Space Weaponization**

Senjata luar angkasa, menurut definisi senjata secara luas, merupakan senjata yang digunakan untuk menerapkan kekuatan secara langsung terhadap musuh atau mengganggu kemampuan musuh untuk melakukan operasi militer baik itu dari bumi ke angkasa, angkasa ke angkasa, atau angkasa ke bumi.<sup>40</sup> Senjata ruang angkasa yang terdiri dari senjata yang dirancang untuk menyerang satelit disebut sebagai *counterspace*, contohnya senjata *anti-satellite* (ASAT) baik itu kinetik maupun non-kinetik.

Ruang angkasa telah digunakan untuk mendukung perencanaan dan operasi militer di bumi sejak awal pemanfaatannya oleh negara. Sistem luar angkasa

<sup>40</sup> Todd Harrison, "International Perspectives on Space Weapons on Space Weapons," no. May (2020): 19, <https://aerospace.csis.org/international-perspectives-on-space-weapons/>.

digunakan untuk intilijen, pengawasan, dan pengintaian maupun komunikasi, posisi, navigasi, dan waktu serta fungsi lainnya untuk memungkinkan operasi militer yang lebih efektif. Pemanfaatan ruang secara pasif untuk mendukung kekuatan militer semacam itu disebut sebagai militerisasi ruang angkasa.

Militerisasi ruang angkasa dan persenjataan ruang angkasa terkadang digunakan sebagai sinonim, namun kedua istilah ini memiliki makna yang berbeda. Persenjataan luar angkasa dipandang lebih dari sekedar dukungan pasif kekuatan militer di bumi. Tindakan merusak atau menghancurkan aset luar angkasa serta menggunakan domain luar angkasa terhadap target darat atau menyerang dengan rudal aset di ruang orbit termasuk dalam persenjataan ruang angkasa. Sedangkan penggunaan aset ruang angkasa sebagai pengumpul informasi dan data untuk membantu operasi militer di darat, udara, dan laut termasuk ke dalam militerisasi ruang.<sup>41</sup>

Sifat teknologi luar angkasa adalah dapat digunakan secara ganda atau *dual-use* yaitu secara sipil sekaligus militer sehingga saat ini masih menjadi perdebatan tentang apakah ruang angkasa saat ini telah dipersenjatai. Negara-negara masih belum mencapai kesepakatan tentang perbedaan antara ‘militerisasi’ dan ‘persenjataan’ sehingga negara memiliki perspektifnya sendiri terhadap pengembangan teknologi militer luar angkasa. Selain itu, hingga saat ini belum terdapat perjanjian internasional yang sepenuhnya membatasi dan memberikan definisi mutlak tentang senjata luar angkasa. Dalam penelitian ini, konsep persenjataan luar angkasa atau *space weaponization* digunakan untuk melihat

---

<sup>41</sup> Harrison, “International Perspectives on Space Weapons on Space Weapons.”

fenomena ASAT India pada tahun 2019 sebagai salah satu persenjataan ruang angkasa.

## **1.8 Metodologi Penelitian**

### **1.8.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitis dengan menggambarkan perilaku objek atau subjek dalam penelitian berdasarkan dari fakta-fakta yang tampak. Untuk memperoleh jawaban pertanyaan penelitian ini, yaitu alasan pemerintah India mempersenjatai ruang angkasanya melalui uji ASAT tahun 2019, maka peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan proses mengkonstruksi realitas dan memahami maknanya sehingga sangat memperhatikan proses, peristiwa, dan otentisitas.<sup>42</sup> Penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif mengenai objek penelitian berupa individu atau dalam hubungan internasional entitas negara, melalui pengamatan terhadap tulisan, kata-kata, atau perilaku.<sup>43</sup>

### **1.8.2 Batasan Penelitian**

Penelitian ini berfokus kepada persenjataan ruang angkasa oleh India melalui uji ASAT pada tahun 2019. Agar penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah, maka peneliti memberi batasan penelitian dari tahun 2005 sampai dengan 2019 dengan alasan perubahan sikap dan arah kebijakan luar angkasa India yang berdimensi militer secara umum terlihat sejak tahun 2005.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> Gumilar Rusliwa Somantri, "Memahami Metode Kualitatif," *Makara Human Behavior Studies in Asia* 9, no. 2 (2005): 57.

<sup>43</sup> Sirajuddin Saleh et al., "Metodologi Penelitian Kualitatif" 2019.

<sup>44</sup> Paracha, "Military Dimensions of the Indian Space Program."

### 1.8.3 Unit dan Tingkat Analisis

Unit analisis merupakan unit dasar yang dijadikan objek observasi dalam penelitian.<sup>45</sup> Yang menjadi unit analisis penelitian ini adalah negara India yang melakukan uji senjata ruang angkasa ASAT pada tahun 2019. Sedangkan objek yang mempengaruhi unit analisis atau unit eksplanasi dalam penelitian ini adalah struktur atau sistem internasional. Dari unit analisis dan unit eksplanasi tersebut, maka diketahui tingkat analisis dari penelitian ini terletak pada level sistem. Dalam penelitian hubungan internasional, diperlukan tingkat analisis untuk memfokuskan analisis pada posisi unit yang akan diteliti.

### 1.8.4 Teknik Pengumpulan Data

Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang dikumpulkan oleh peneliti dari data penelitian atau informasi yang sudah ada sebelumnya. Sumber data untuk penelitian ini diperoleh dengan cara *library research*, yaitu memanfaatkan sumber perpustakaan seperti buku, jurnal, majalah, surat kabar atau penelitian sebelumnya. Dalam memahami fenomena politik di ruang angkasa, peneliti menggunakan sumber buku seperti *Asia's Space Race: National Motivations, Regional Rivalries, and International Risks* karya James Clay Moltz atau buku yang ditulis oleh Ajey Lele berjudul *Asian Space Race: Rhetoric or Reality?*. Situs-situs resmi India seperti National Portal Of India (<https://www.india.gov.in/>) maupun Indian Space Research Organisation (<https://www.isro.gov.in/>) juga dimanfaatkan dalam mendukung bukti data dan informasi terkait uji anti satelit (ASAT) dan program keantariksaan India.

---

<sup>45</sup> Zuchri Abdussamad, *Metode Penelitian Kualitatif* (Makassar, Syakir Media Press, 2021), 133.



Selain itu, data penelitian diperoleh pula dari jurnal internasional *Astropolitics* dan *India Review* seperti artikel yang berjudul *Emerging Trends of Space Weaponization: India's Quest for Space Weapons and Implications for Security in South Asia* oleh Raja Qaiser Ahmed, Misbah Arif & Mahvish Malik, *Military Dimensions of the Indian Space Program* oleh Sobia Paracha, *India and the Peaceful Uses of Outer Space* oleh S. Chandrasekar, *Indian Armed Forces and Space Technology* oleh Ajey Lele, dan *Legality of Anti-Satellites Under the Space Law Regime* oleh Promit Chatterjee serta jurnal pendukung lainnya. Data penelitian juga diperoleh dari *media outlet* seperti BBC, CNN, The Hindu, The Diplomat, dan lain sebagainya. Dalam mencari sumber penelitian, peneliti menggunakan kata kunci *anti-satellite test*, *space race*, *India space policy*, dan *space weaponization*.

### 1.8.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian ini adalah teknik analisa non-statistik kualitatif. Dalam analisa non-statistik, individu akan mengkaji suatu masalah secara mendalam untuk dilihat masalahnya dari berbagai segi yang datanya dikuasai oleh hipotesis.<sup>46</sup> Mulanya data dikumpulkan untuk direduksi kemudian penarikan kesimpulan berdasarkan konsep dan teori yang digunakan. Dalam menjawab pertanyaan penelitian, peneliti menganalisis alasan yang menyebabkan India mengubah arah kebijakan ruang angkasanya melalui perspektif neorealisme sebagaimana yang dikembangkan oleh Nils Holger Schreiber dalam menganalisis kebijakan keamanan antariksa Rusia.

---

<sup>46</sup> Saleh et al., "Metodologi Penelitian Kualitatif"

Penelitian Nils H. Schreiber berhasil membuktikan hipotesis mengenai alasan dari beberapa kebijakan Rusia untuk menahan hegemoni AS dengan politik ruang angkasa. Rusia merupakan salah satu negara yang menguji senjata ASAT sehingga pandangan neorealisme akan turut menjawab pertanyaan penelitian ini mengenai alasan kebijakan India yang meluncurkan ASAT. Peneliti kemudian merumuskan teori neorealisme yang digunakan oleh Nils tersebut sekaligus menggunakan hipotesis yang sama sebagai dasar dalam melakukan analisis. Hipotesis tersebut antara lain, persenjataan ruang angkasa dilakukan oleh suatu negara dikarenakan adanya dilema keamanan dalam sistem internasional yang anarki, kebutuhan untuk strategi pencegahan, pengimbangan kekuatan, serta adanya ketidakpercayaan negara terhadap institusi internasional.

Proses analisis data penelitian ini dimulai dari mengkaji atau membaca berulang kali informasi yang tersedia dalam sumber untuk memperoleh data yang relevan dan signifikan agar dapat melihat potensi ancaman bagi India dalam struktur internasional anarki yang sekiranya menimbulkan dilema keamanan bagi ruang angkasa India. Selanjutnya, dari data yang dikumpulkan, ditentukan urgensi strategi pencegahan bagi India, postur pencegahan seperti apa yang dibutuhkan oleh India, sekaligus aktor negara mana yang menjadi sasaran upaya pencegahan India. Kemudian informasi dari data juga dibutuhkan untuk menganalisis apakah India membutuhkan upaya pengimbangan kekuatan internal maupun eksternal terhadap kekuatan lain dalam struktur anarki. Ketidakpercayaan India terhadap institusi internasional dapat dianalisis melalui informasi dari sumber data yang menjelaskan pengalaman historis India dengan beberapa rezim internasional sebelumnya.

## **1.9 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, studi pustaka, kerangka konsep atau teori yang akan digunakan dalam penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II DINAMIKA POLITIK RUANG ANGKASA GLOBAL**

Bab ini menjelaskan mengenai signifikansi ruang angkasa sebagai domain politik bagi negara, tren militerisasi dan persenjataan, serta munculnya senjata ASAT sebagai senjata ruang angkasa yang akan memperlihatkan dinamika politik di ruang angkasa dalam struktur internasional yang anarki.

### **BAB III AKTIVITAS RUANG ANGKASA INDIA**

Bab ini menggambarkan perkembangan program ruang angkasa India sejak awal berdirinya, dimensi sipil dan militer dari program ruang angkasa India, kerjasama dan persaingan dalam politik ruang angkasa India, hingga kronologi tindakan dari uji senjata ASAT oleh India pada tahun 2019 dan perubahan arah kebijakan ruang angkasa India.

### **BAB IV *SPACE WEAPONIZATION* OLEH INDIA MELALUI UJI ASAT TAHUN 2019**

Bab ini berisikan analisis yang menjadi jawaban penelitian tentang hal-hal yang menjadi alasan pemerintah India untuk mempersenjatai ruang angkasa melalui uji ASAT pada tahun 2019.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini terdiri dari kesimpulan yang berisi ringkasan seluruh pembahasan dari penelitian yang telah menjawab pertanyaan penelitian dan saran.

