

BAB I

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejak dimulainya eksplorasi ruang angkasa oleh Amerika Serikat dan Uni Soviet pada tahun 1950-an dengan ditandai oleh peluncuran satelit Sputnik pertama di dunia oleh Uni Soviet pada tahun 1957, kemudian diikuti oleh astronot Yuri Gagarin yang berhasil mengelilingi bumi pada tahun 1961, telah terjadi peningkatan aktivitas jelajah ruang angkasa oleh berbagai negara lain seperti China, Russia, Prancis, Jepang. (Sumardi, 1996). Namun, aktivitas eksplorasi luar angkasa menyisakan polusi luar angkasa atau yang disebut dengan *space debris*.

Space debris ini di timbulkan dari benda-benda bekas buatan manusia seperti roket, satelit, pesawat antariksa yang sudah tidak lagi berfungsi dan pecahannya ini terperangkap di orbit dan ikut mengelilingi bumi (Satrya, 2009). Pada Suatu studi tahun 1999, diperkirakan terdapat lebih dari setengah juta sampah antariksa dengan berat dua juta ton yang berserakan di orbit bumi dengan ukuran yang beragam, mulai dari sebesar bola kasti hingga yang lebih besar. Benda - benda tersebut dapat merusak kamera satelit maupun instrumen satelit (Klinkard, 2006). Jika sampah luar angkasa mengorbit terlalu dekat dengan bumi, akan mudah tertarik oleh gravitasi dan jatuh ke bumi. Hal ini dapat mengakibatkan sampah tersebut menimpa makhluk hidup di bumi.

Sebanyak 4600 peluncuran yang telah berhasil dilakukan manusia untuk mengirim satelit keluar angkasa sejak pertama kali dibuat oleh Uni Soviet pada tahun 1957. Pada tahun 2007, di perkirakan lebih dari 8000 buah satelit tersebar mengorbit bumi (Satrya, 2009). Hingga saat ini, diperkirakan terdapat 50 negara melakukan aktivitas peluncuran di ruang angkasa. Keberadaan *space debris* semakin marak terjadi, seperti pada kasus jatuhnya Cosmos 954 milik Uni Soviet di wilayah *Nortwest Territories Provinces of Alberta* dan Saskatchewan Kanada pada tahun 1979. Kejadian ini menimbulkan kerugian

dikarenakan adanya sampah radioaktif berbahaya bagi lingkungan. (Idris, 2011).

Menurut *Outer Space Treaty* menjamin adanya hak untuk mengakses, mengeksploitasi, dan memanfaatkan ruang angkasa. Lebih lanjut, dijelaskan bahwa wilayah ruang angkasa adalah milik bersama seluruh umat manusia (*common heritage of mankind*). Hal ini menunjukkan bahwa segala kegiatan negara tetap harus menghormati hak-hak negara lain atas wilayah tersebut, karena semua negara berhak untuk beraktivitas di dalamnya. Kebebasan mengeksploitasi ruang angkasa tersebut berdampak terhadap kemungkinan terjadinya sampah antariksa (Williams, 1998).

Letak geografis Indonesia yang berada di garis khatulistiwa merupakan letak yang sangat strategis untuk menempatkan satelit – satelit di luar angkasa, namun keberadaan satelit – satelit ini dapat menimbulkan ancaman *space debris* terhadap kedaulatan Indonesia. Peristiwa *space debris* nyatanya pernah terjadi di Indonesia, dimana sejak 1981 hingga 2017 terdapat enam kasus jatuhnya *space debris* yang telah teridentifikasi (LAPAN, 2011). Namun, dari beberapa kasus tersebut yang mengakibatkan dampak cukup destruktif ialah ketika jatuhnya *space debris* di kecamatan Gili Genting, Sumenep, Madura tahun 2016 (Kurniawan, 2016).

Peristiwa jatuhnya sampah antariksa di Indonesia menyisakan berbagai pertanyaan, terutama menyangkut keamanan lingkungan dan manusia terhadap dampak langsung jatuhnya sampah antariksa. Apakah sudah ada antisipasi pemerintah Indonesia terhadap insiden jatuhnya sampah – sampah antariksa melalui pembuatan aturan dan kebijakan, serta bagaimana posisi Indonesia terhadap aturan-aturan internasional yang berlaku yang menyangkut sampah-sampah tersebut. Hal ini bertujuan sebagai kontrol hukum untuk melindungi wilayah Indonesia dan keselamatan rakyat Indonesia harus menjadi langkah yang diperhatikan karena luasnya wilayah Indonesia dapat menimbulkan kemungkinan yang tinggi terhadap tempat jatuhnya sampah tersebut.

Keselamatan wilayah dan penduduk terhadap ancaman sampah antariksa tidak hanya datang dari fisik sampah itu sendiri, tetapi juga datang dari zat yang terkandung pada sampah tersebut, dimana memiliki kemungkinan terindikasi racun berbahaya atau radiasi kimiawi. Prosedur standar operasi dalam menghadapi dan menangani sampah antariksa yang jatuh di wilayah Indonesia harus benar-benar diketahui oleh seluruh masyarakat Indonesia. Selain itu, kesiapan peraturan dan kebijakan termasuk mitigasi bencana akibat sampah-sampah antariksa juga harus menjadi perhatian pemerintah Indonesia. Dengan demikian, hal ini dapat menjadi suatu langkah dalam upaya meminimalkan potensi dampak berbahaya dari sampah-sampah antariksa.

Penulisan mengenai *Space Debris* sudah banyak diteliti oleh banyak pihak. Berdasarkan literatur jurnal menurut Eryana Satrya, Peneliti Pusat Teknologi Wahana Dirgantara (LAPAN), Di dalam tulisannya dijelaskan terkait mengenai polusi antariksa yang menjadi masalah para ahli antariksa, terutama untuk meluncurkan satelit ke orbit. Banyaknya bekas dari sampah antariksa ini berpotensi untuk saling bertabrakan dengan satelit yang berada di orbit. Tabrakan tersebut dapat menimbulkan gangguan terhadap sistem operasional satelit dan jika sampah antariksa berada di orbit rendah dan memiliki resiko untuk jatuh ke bumi. Dalam literatur tersebut juga dijelaskan bagaimana upaya untuk mengatasi sampah antariksa (Satrya, 2009)

Kemudian, menurut literatur Sri Wartini yang berjudul "*Pertanggung jawaban Negara Dalam Kegiatan Komersial Ruang Angkasa Yang Dilakukan Oleh Perusahaan Swasta*", menjelaskan dalam pemanfaatan sumber daya luar angkasa masih didominasi oleh negara-negara maju, walaupun dalam Space Space Treaty menjelaskan bahwa ruang angkasa merupakan warisan bersama umat manusia (*common heritage of mankind*). Keterlibatan perusahaan Swasta jika dilihat dalam *Space Treaty* maupun *Liability Convention* tahun 1972 hanya mengatur kegiatan yang dilakukan oleh negara, sedangkan kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan swasta belum diatur secara jelas. Maraknya perusahaan swasta yang banyak terlibat tidak diimbangi oleh perangkat hukum

yang bisa dikatakan belum tersedia. Maka dari itu dalam ketentuan *Space Treaty* pasal IV, menyebutkan bahwa seluruh kegiatan perusahaan swasta dalam pertanggung jawaban internasional, negara bertanggung jawab segala sesuatu yang terjadi atas kegiatan luar angkasa. Negara memiliki hak untuk memberikan ijin dan berkewajiban untuk mengawasi kegiatan ruang angkasa yang dilakukan oleh sector swasta (Wartini, 2005).

Selanjutnya, menurut jurnal dari Sofian Ardi yang berjudul "*Urgensi Dibentuknya Badan Peradilan Khusus Lingkungan Internasional dan Badan Pembersih Sampah Antariksa (Space Debris)*" (Ardi, 2016), menjelaskan bahwa pada saat ini lembaga yang berwenang menyelesaikan sengketa atau permasalahan lingkungan saat ini ialah Mahkamah Internasional. Yurisdiksi Mahkamah dapat dilaksanakan melalui salah satunya berdasarkan statuta, bahwa yurisdiksi pengadilan mencakup semua sengketa yang diserahkan oleh para pihak dan semua persoalan yang ditetapkan dalam Piagam PBB yang dituangkan dalam perjanjian-perjanjian atau konvensi-konvensi internasional yang berlaku. Namun yang menjadi dilema, cakupan yurisdiksi ICJ ini sangat luas sehingga permasalahan lingkungan hidup yang tidak mempunyai badan peradilan sendiri di serahkan kepada ICJ.

Kemudian dalam isi jurnal tersebut menjelaskan bahwa sangat perlu di bentuknya badan peradilan khusus mengenai lingkungan, karena ICJ di rasa kurang dalam mengambil keputusan yang tegas. Pengadilan nasional maupun internasional yang ada sudah tidak memadai lagi untuk menyelesaikan sengketa-sengketa lingkungan internasional sehingga dibutuhkan badan peradilan internasional tersendiri yang baru, yaitu Mahkamah Lingkungan Internasional (*International Environmental Court* atau *IEC*). Diperlukannya badan peradilan sendiri juga karena sangat maraknya pelanggaran atau kejahatan lingkungan, mengingat mahkamah atau pengadilan internasional yang dapat menangani kasus-kasus lingkungan tersebut dinilai sudah tidak memadai lagi. Kemudian yang berkaitan dengan sampah luar angkasa, sangat perlu dibentuknya Badan khusus Pembersih Sampah Antariksa dan Negara

peluncur wajib memantau setiap pergerakan orbit sampah luar angkasa tersebut.

Kemudian yang menjadi pembeda dalam topik penelitian terdahulu dengan topik penelitian ini adalah penelitian ini berusaha mengetahui apa saja hal yang telah dilakukan Indonesia sebagai negara berdaulat dalam penanganan *space debris* di wilayahnya serta dalam penelitian ini menjelaskan bentuk – bentuk dari ancaman apa saja yang dari *space debris* yang di timbulkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, pertanyaan penelitian yang akan dijelaskan serta dianalisis dalam tulisan ini ialah **“Bagaimana upaya Indonesia sebagai negara berdaulat dalam melakukan penanganan *Space Debris* akibat sampah luar angkasa?”**

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana upaya Indonesia sebagai negara berdaulat dalam melakukan penanganan *space debris* akibat sampah luar angkasa di wilayah udara Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

a. Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman lebih dan memperkaya kajian terhadap Indonesia menyikapi isu terkait *space debris* di wilayah Indonesia, serta penelitian ini juga dapat memberi manfaat literatur akademis dalam bidang hubungan internasional yakni Konsep kedaulatan berperan dalam kegiatan keantariksaan Indonesia.

b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini juga diharapkan mampu memberi sumbangsih pemikiran bagi pembaca maupun pihak yang terkait dalam penelitian ini. Penulis berharap dengan adanya penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai bagaimana upaya Indonesia sebagai negara berdaulat dalam penanganan sampah luar angkasa dan melihat seberapa penting dampak ancaman space debris jika jatuh kedalam wilayah Indonesia

1.5 Kerangka Pemikiran

1.5.1 Konsep Ancaman Terhadap Kedaulatan Negara

Berdasarkan Undang – Undang No. 3 Tahun 2003 Pertahanan Negara, yang dimaksud oleh ancaman adalah setiap usaha dan kegiatan baik dari dalam maupun luar negeri yang dinilai membahayakan kedaulatan negara, keutuhan wilayah negara serta keselamatan negara (RI, 2002). Menurut John M. Collins (dalam Wahyono, 2003). Dijelaskan bahwa dalam mengevaluasi ancaman terdapat tiga pertimbangan yang mempengaruhi yaitu: Pertama dengan cara menilai kemampuannya (*capabilities*); kedua, intensitas (*intensions*); dan ketiga, kemudahan untuk dapat diserang (*Vulnerabilities*). Sedangkan potensi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia mengandung pengertian kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan. Dalam potensi ancaman terdapat dua hal yang berpengaruh, yakni kombinasi antara motivasi dan kemampuan.

1.5.2 Konsep Kedaulatan Negara

Dalam menganalisis kasus ini, konsep yang peneliti gunakan adalah konsep *State Sovereignty* (Kedaulatan Negara). Kata Kedaulatan berasal dari kata “*Superanus*” yang artinya teratas. Dalam konsep ini, negara dikatakan berdaulat apabila suatu negara memiliki kekuasaan tertinggi walaupun kekuasaan tertinggi ini juga mempunyai batas-batasnya. Jadi pengertian

kedaulatan sebagai kekuasaan tertinggi apabila suatu kekuasaan terbatas oleh batas wilayah negara itu sendiri (Kusumaatmadja & Agoes, 2003). Persyaratan adanya suatu negara adalah memiliki penduduk tetap (*permanent population*), adanya wilayah (*territory*) dan adanya pemerintahan (*government*) dan adanya melakukan kemampuan untuk melakukan hubungan dengan suatu negara lain (*relation with other states*) (M.Imam Santoso, 2007). Dalam konteks hubungan internasional prinsip dari kedaulatan negara adalah hak kekuasaan serta hak penggunaan dari suatu wilayah”.

Kedaulatan menunjuk pada kekuasaan utama dan tertinggi dan untuk memutuskan. Pemahaman tentang konsep kedaulatan ini membantu dan mencermati dan mengevaluasi kedudukan negara dalam konteks hubungan internasional (Stephen D, 2001). Menurut Jean Bodin dalam (J.L. Briefly, 1963) menyatakan, kedaulatan adalah kekuatan tertinggi negara atas warga negara dan tidak dibatasi oleh hukum. Bodin juga mengatakan bahwa kedaulatan merupakan kendaraan untuk kohesi internal, ketertiban dan perdamaian yang dibutuhkan untuk mencapai kemakmuran. Selain itu juga kedaulatan merupakan masalah sentral dalam pembahasan perangkat negara modern dari hukum internasional.

Senada dengan Jean Bodin, menurut Hans Kelsen, kedaulatan merupakan kualitas penting dari negara yang berarti negara merupakan satu kekuasaan tertinggi dan kekuasaan tersebut di ibaratkan sebagai hak atau kekuatan untuk memaksa. (Kelsen, 1961). Kedaulatan merupakan sumber otoritas yang berada pada aras tertinggi dalam hirarki hukum (legal hierarchy) (Garner, 1955, p. 146). “*Six Livres de la republique*” (Enam Buku Republik) (Wilson, 1936, p. 398) yang muncul pada 1576 adalah salah satu karya paling terkenal di mana 'Souverainete' (kedaulatan) membentuk konsep sentral. Dalam risalah ini, ia mendefinisikan kedaulatan sebagai, kekuatan absolut dan abadi dalam memerintah di sebuah negara, sebagai kekuatan tertinggi atas warga dan subyek yang tidak dibatasi oleh hukum” (Gaubu, p. 30).

Kata “absolut” menandakan bahwa seorang penguasa bebas dari kewajiban dan kondisi dan tidak terikat baik oleh hukum pendahulunya atau subjeknya sendiri. “Perpetual” berarti bahwa kedaulatan bersifat permanen. Memaksakan batas waktu pada kedaulatan oleh beberapa otoritas akan menandakan bahwa otoritas berada di atas kedaulatan yang akan melawan kekuasaan mutlak kedaulatan. Untuk kedaulatan, Bodin mengartikan “kekuasaan” untuk membuat undang-undang yang mungkin adil atau tidak adil. Sang penguasa memiliki otoritas untuk membuat undang-undang, mengubah mereka dan berada di bawah komando tanpa otoritas. Meskipun Bodin percaya pada “kedaulatan absolut” tetapi pada saat yang sama memberikan batasan tertentu juga. Dia berpikir bahwa penguasa memiliki otoritas untuk membuat undang-undang yang mengikat semua orang mengharapkan kedaulatan tetapi pada saat yang sama ia membuatnya terikat oleh hukum adat seperti hukum alam, hukum ilahi, dan lain sebagainya (Gaub, p. 30).

Konsep Kedaulatan Negara juga pernah digunakan untuk menganalisis dan memperdalam dari penggunaan kedaulatan negara penerapannya pada kerangka hukum internasional oleh Sigit Riyanto yang membahas mengenai penggunaan kedaulatan negara sebagai konsep. Sigit mengatakan bahwa kedaulatan sebagai konsep yang absolut harus dipertimbangkan kembali. Kegagalan otoritas nasional dalam mengelola dinamika politik dan memberikan perlindungan terhadap warganya di berbagai wilayah dunia merupakan buktibahwa negara tidak dapat menutup diri dari bantuan internasional dengan dalih atau atas nama kedaulatan. Kedaulatan negara tidak dapat dijadikan perisai (*shield*) oleh otoritas nasional untuk mencegah bantuan internasional kepada wargadi negarayang memeriuakan bantuan danperlindungan internasional. Negara yang berdaulat harus memiliki kapasitas untuk melakukan koordinasi dan menjaga supaya tidak terjadi perpecahan secara fisik, budaya, ekonomi, politik, dan atau tercerai-berai ke dalam banyak non state actors sehingga mengalami proses dan menjelma menjadi suatu negara yang gagal (*a failed state*). Dari perspektif akademis,

perlu dikembangkan wacana visioner untuk menemukan pemaknaan yang sah mengenai konsep kedaulatan negara pada saat sistem internasional telah memasuki era interdependensi di antara negara-negara dalam sistem internasional terkini. Kedaulatan ditempatkan ditangan rakyat, visi pemerintah dan berkaitan dengan prinsip-prinsip umum hukum internasional. Negara sebagai elemen utama dalam masyarakat internasional tidak tergantung, namun otoritas nasional mengemban mandat dan tanggungjawab untuk memajukan warganya, meningkatkan kemakmuran dan menjaga kebebasannya, mengelola konflik, serta mengembangkan kerjasama internasional. Dalam Bahasa yang lain adalah merekonstruksi kedaulatan sebagai tanggung jawab (*sovereignty as responsebility*); menempatkan negara sebagai agen dan manifestasi dari kedaulatan rakyat, yang mengemban tugas untuk mensejahterakan warganya, dan harus mempertanggungjawabkan mandatnya secara internal maupun secara eksternal kepada komunitas internasional. (Riyanto, 2012)

Kemudian, salah satu doktrin yang dikenal dengan istilah *Act of State Doctrine* atau di Inggris dikenal dengan *The Sovereign Act* bahwa Negara berdaulat wajib mengormati kemerdekaan negara berdaulat lainnya (Bledsoe, 1987). Dalam suatu kedaulatan negara tidak terlepas dengan adanya suatu yurisdiksi. Yurisdiksi adalah kekuasaan atau kompetensi hukum negara terhadap orang, benda atau peristiwa (hukum). Yurisdiksi negara (*state jurisdiction*) tidak dapat dipisahkan dari asas kedaulatan negara (*state sovereignty*), konsekuensi logis dari asas kedaulatan negara, karena negara memiliki kedaulatan atau kekuasaan tertinggi dalam batas-batas teritorialnya (*territorial sovereignty*) (Green, 1969). Negara melakukan kedaulatan di wilayahnya akan di perbolehkan untuk membuat peraturan perundang undangan sendiri yang mengikat secara hukum, bagi penduduknya yang tinggal di suatu wilayahnya (Fawcett.J.B.S, 1968). Terlepas dari pembatasan-pembatasan oleh hukum internasional, negara memiliki kewenangan hukum untuk melakukan apa yang diinginkan dalam wilayahnya. Sehingga, orang-orang atau hal-hal tertentu yang terjadi di lingkungannya dapat dikenakan

sanksi hukum. Suatu negara mempunyai yurisdiksi absolut terhadap penduduknya yang tinggal di suatu wilayahnya. Dalam hal mereka berada di wilayah negara lain mereka tetap akan memperoleh perlindungan.

Menurut Imre Anthony dalam bukunya *“the Concept of State Jurisdiction in International Space Law”* mengemukakan pengertian tentang yurisdiksi negara. Imre menyebutkan bahwa “Yurisdiksi negara dalam hukum publik internasional berarti hak dari suatu negara untuk mengatur atau mempengaruhi dengan langkah - langkah atau tindakan yang bersifat legislatif, eksekutif atau yudikatif atas hak-hak individu, milik atau harta kekayaannya, perilaku-perilaku atau peristiwa-peristiwa yang tidak semata-mata merupakan masalah dalam negeri” (Pratiwi, 2017). Kemudian F.A. Mann dalam bukunya *Studies in International Law* menyatakan bahwa *“When public international lawyers pose the problem of jurisdiction, they have in mind the state’s rights under international law to regulate conduct in matters not exclusively of domestic concern”*. Dapat disimpulkan jika bahwa yurisdiksi negara adalah kewenangan atau hak negara untuk dapat membuat, melaksanakan, memberlakukan ataupun memaksakan berlakunya hukum nasional negaranya di luar batas kekuasaan teritorial negara tersebut (Parthiana, 1990).

1.5.3 Konsep Kedaulatan Negara di Ruang Udara

Konsep kedaulatan negara juga selain berada di darat juga berlaku di udara, yang disebut dengan konsep kedaulatan negara di ruang udara (*airspace*). Dua perjanjian internasional yang melegitimasi kepemilikan negara atas ruang udara adalah Konvensi Paris 1919 dan Konvensi Chicago 1944. Dalam Pasal 1 Konvensi Paris 1919 dinyatakan *“the high contracting parties recognize that every power has the complete and exclusive sovereignty over the airspace above its territory”* imbas dari pasal ini, negara peserta konvensi dapat melakukan pembatasan penerbangan pesawat udara lain yang bukan peserta konvensi. Namun hal ini di perbaharui dengan adanya Konvensi Chicago 1944. Prinsip kedaulatan di ruang udara di dalam pasal 1

Konvensi Chicahgo 1944 berbunyi: “*the contracting states recognize that every state has complete and exclusive sovereignty over the airspace above its territory*”. Pasal ini mengatur mengenai kedaulatan yang dimiliki oleh negara serta mengakui kedaulatan seluruh negara di ruang udara diatas wilayahnya (Setiani, 2017). Konsep kedaulatan negara di ruang udara ini merupakan konsep dari hukum romawi yang berbunyi “*cujus est solum, ejus esque ad coelum*” yang berarti “Barangsiapa memiliki sebidang tanah dengan demikian juga memiliki segala yang berada di atasnya sampai ke langit dan segala yang berada di dalam tanah”.

Pengaruh prinsip ini kemudian diikuti dalam Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPdt) dalam Pasal 571 (Wiradipradja, 2014). Kedaultan negara di ruang udara memiliki sifat yang *complete* dan *exclusive* yang merupakan pembeda dengan kedaulatan di laut territorial. Dikarenakan sifatnya yang seperti itu, maka di ruang udara tidak mengenal istilah hak lintas damai (*innocent passage*) bagi pihak asing, dibandingkan dengan di laut territorial yang di batasi hak negara lain untuk melakukan hak lintas damai. Untuk melauai ruang udara diperlukan izin dari negara kolong terlebih dahulu baik melalui perjanjian bilateral maupun multilateral (Wiradipradja, 2014).

1.5.4 Konsep Negara Kolong

Berbicara mengenai konsep ruang angkasa bagi negara kolong dalam hukum internasional. Negara kolong merupakan negara yang geografisnya tepat berada dibawah garis katulistiwa yang mana jalur kawasan geostasioner orbit. GSO (*Geo-Stationary Orbit*) ialah orbit satelit yang periode putarnya sama dengan rotasi bumi, posisi GSO akan tetap sama kedudukannya terhadap bumi sehingga antena penangkap sinyal di bumi tidak perlu memindah-mindahkan posisinya. (Supancana, 1994). Karena tempat yang paling ekonomis dan efektif untuk menempatkan satelit, khususnya satelit komunikasi banyak negara yang mengirimkan sattelit-satelitnya ke kawsan

tersebut. Indonesia sebagai negara khatulistiwa yang terpanjang, secara geografis adalah merupakan negara yang mempunyai kolong yang sama panjangnya dengan segment GSO yang berada di atas wilayah Indonesia. (Boer, 2005).

Ruang angkasa memiliki sumber pemanfaatan yang sangat luar biasa untuk di gunakan PBB melalui Badan Khusus ITU (*International Telecommunication Union*) dan terutama Komite Penggunaan Secara Damai Angkasa Luar (*Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*) selalu berupaya untuk merumuskan ketentuan-ketentuan internasional sehubungan pemanfaatan GSO. Konsep Ruang angkasa bagi negara kolong, menginginkan adanya penyamarataan pemanfaatan ruang angkasa. Deklarasi Bogota 1976 diadakan pada tahun 1976 di dalam suatu pertemuan yang membahas secara khusus mengenai *Geostationary Orbit* (GSO) diadakan di Bogota. Tujuh negara yang wilayahnya tepat berada di bawah garis khatulistiwa, yakni: Brazil, Kolombia, Ekuador, Kongo, Kenya, Zaired kesepakatan/deklarasi tentang tuntutan atas orbit geostasioner yang memang tepat berada di atas wilayah kedaulatan mereka. Adapun yang menjadi tuntutan dari negara-negara khatulistiwa tadi bukanlah suatu tuntutan mengenai penguasaan atas wilayah (*territorial claim*), namun hal tersebut didasarkan oleh karena adanya ketidakadilan dalam pemanfaatan GSO yang sebelumnya berdasar pada prinsip kebebasan untuk memanfaatkan bagi semua negara (*first come first served*) (E. Saefullah Wiradipradja, dan Mieke Komar Kantaatmadja, 1988).

Di Indonesia sendiri, pengaturan Undang- Undang Ruang Angkasa tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 16 Tahun 2002 tentang pengesahan Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, 1967 (Traktat tentang Prinsip-Prinsip yang Mengatur Kegiatan Negara-Negara dalam Eksplorasi dan Penggunaan Antariksa, Termasuk Bulan dan Benda-Benda Langit Lainnya, 1967) . Dalam undang-

undang tersebut, Indonesia mengesahkan *Treaty on Principles Governing the Activities of States in The Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, 1967*, disingkat *Outer Space Treaty, 1967*, sehingga Indonesia juga turut andil dalam menggunakan dan pemanfaatan sumber daya alam tersebut. Selain itu, juga disebutkan manfaat Indonesia dalam mengesahkan traktat tersebut yakni menetapkan landasan hukum bagi penyusunan peraturan perundang-undangan yang akan mengatur berbagai aspek kegiatan keantariksaan di Indonesia. Secara tidak langsung, beberapa hal yang tertuang pada traktat tersebut Indonesia dalam membentuk suatu keputusan berdasarkan traktat ini. Indonesia juga kewajiban secara internasional atas kegiatan antariksa nasionalnya, baik yang dilakukan oleh badan-badan pemerintah maupun nonpemerintah, dan menjamin kegiatan nasionalnya dilaksanakan sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam Traktat Antariksa 1967.

1.7 Metodologi Penelitian

Teknik penelitian yang akan penulis gunakan dalam mengkaji kasus ini ialah metode penelitian kualitatif, yang mana bertujuan untuk mengumpulkan, memilih, mengategorikan, dan kemudian menjelaskan data.

1.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini akan menggunakan teknik penelusuran kepustakaan atau dokumentasi. Teknik kepustakaan digunakan dengan cara mengumpulkan teori, berita, pendapat, komentar, dan juga penelitian serupa. Semua ini dapat ditemui di buku, artikel, laman pendidikan, internet dan juga data-data dari instansi pemerintahan. Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengambil dari dokumen-dokumen yang telah ada terkait dengan penelitian ini.

1.7.2 Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan, penulis akan menggunakan metode *Process Tracing*, yakni melacak suatu proses suatu isu tertentu dapat terjadi. Selain itu metode ini dapat mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dalam hal ini, yang ingin peneliti deskripsikan adalah bagaimana upaya Indonesia sebagai negara berdaulat dalam melakukan penanganan *Space Debris* akibat sampah luar angkasa. Satuan Analisis (*unit of analysis*) ialah agregasi dari data yang dikumpulkan untuk dianalisis dalam rangka menjawab masalah penelitian. Unit analisis dalam penelitian ini adalah Peraturan perundang-undangan dan kebijakan yang berlaku di Indonesia dan upaya yang harus dilakukan terhadap adanya ancaman sampah antariksa yang jatuh di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini terdapat **4 (empat)** pokok-pokok pembahasan yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN.

Bab ini berisikan latar belakang penelitian yang menjadi dasar penulis untuk meneliti, rumusan masalah, kerangka konseptual/teoritis, metodologi yang akan digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II : ANCAMAN SPACE DERBIS DAN REGULASI YANG MENGATURNYA

Bab ini berisikan mengenai pengertian *Space Debris* secara komprehensif dan menjelaskan dampak yang akan ditimbulkan dari jatuhnya *space derbis* ke bumi serta menjelaskan regulasi yang di keluarkan oleh pemerintah Indonesia.

BAB III : ANALISIS PENANGGULANGAN SPACE DERBIS DI WILAYAH KEDAULATAN INDONESIA.

Dalam bab ini akan berfokus pada upaya Indonesia dalam menanggulangi *space debris* yang masuk ke dalam wilayah teritorial kedaulatan Indonesia, yang mana dampak dari *space debris* ini akan merugikan masyarakat. Penulis akan melihat bagaimana upaya pemerintah dalam menangani *space debris* di wilayah Indonesia.

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN.

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran serta implikasi penelitian yang penulis lakukan.

