



Perbandingan Sistem Regulasi Asuransi Keantariksaan Beberapa Negara: Usulan Regulasi di Indonesia

Runggu Prilia Ardes¹, Cholifah Damayanti¹, Dikjiratmi¹, Nessia Marga Leta^{1*}, dan El Renova Ed. Siregar¹

¹Pusat Kajian Kebijakan Penerbangan dan Antariksa, LAPAN
*nessia.marga@yahoo.com

Abstrak

Kegiatan keantariksaan dicirikan oleh biaya tinggi, risiko tinggi, dan teknologi tinggi. Sehubungan dengan risiko yang tinggi maka diperlukan pertanggungjawaban dalam bentuk jaminan kerugian berupa asuransi keantariksaan. Asuransi bertujuan untuk memperjelas siapa yang akan bertanggung jawab dan seberapa besar porsi tanggung jawab tersebut. Undang-Undang Nomor 21 tentang Keantariksaan hanya memuat substansi umum mengenai pertanggungjawaban asuransi kepada pihak ketiga, namun dalam praktiknya asuransi keantariksaan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk. Untuk menjawab permasalahan tersebut, tulisan ini akan mengkaji regulasi asuransi keantariksaan di beberapa negara dengan menggunakan metode yuridis normatif dan komparatif terhadap beberapa negara antara lain: Amerika Serikat, Uni Eropa, Tiongkok, dan Rusia. Hasil dari penelitian ini adalah usulan pokok-pokok materi muatan asuransi keantariksaan yang terbagi menjadi asuransi pra-peluncuran, peluncuran, dan pasca peluncuran ke dalam Rancangan Peraturan Pemerintah.

Kata kunci: asuransi keantariksaan, negara, sistem regulasi.

Abstract

Space activities are characterized by high-cost, high-risk and high-technology. In connection with high risks, it requires coverage for losses in the form of space insurance. This aims to clarify who will be responsible and how big a portion of that responsibility is. Law Number 21 on Space Activities only contains general content regarding insurance liability for third parties, in fact, space insurance can be carried out in various forms. In order to answer this problem, this paper will look at how space insurance regulations in countries use normative juridical methods and a writing approach with statutory and comparative regulations in several countries, namely the United States, European Union, Tiongkok, and the Russian Federation. The results of this research are the main items proposal of space insurance which are divided into pre-launch, launch, and post-launch (in-orbit) insurance into the Draft Government Regulation.

Keywords: space insurance, state, regulatory system.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kegiatan keantariksaan memiliki ciri-ciri biaya tinggi, risiko tinggi, dan teknologi tinggi (*high-cost, high-risk, and high technology*). *High cost* dalam hal ini adalah kegiatan antariksa yang padat modal (*capital intensive*) salah satu persoalannya mencakup pembiayaan. Pembiayaan ini erat kaitannya dengan penjaminan, karena pada prinsipnya pembiayaan akan dapat diberikan jika ada jaminan yang memadai, kemudian sifat kegiatan antariksa yang *high risk* mengakibatkan perlunya membentuk aturan mengenai mekanisme alokasi risiko. Hal ini bertujuan untuk memperjelas siapa yang akan bertanggung jawab dan seberapa besar porsi dari tanggung jawab tersebut. Mekanisme ini mencakup aspek perizinan yang diberikan oleh negara kepada operator beserta hak dan kewajibannya, serta tanggungjawab operator yang dialokasikan



melalui sistem asuransi (Supancana, IBR., 2020). Karena kegiatan keantariksaan memiliki risiko yang luar biasa sehingga menyebabkan kontribusi asuransi menjadi sangat penting, hal ini tercermin dari meningkatnya minat pada manajemen risiko dan terhadap topik asuransi (Bensoussan, 2010). Kewajiban asuransi melindungi pemilik terhadap semua klaim kelalaian, kerusakan pribadi, atau kerusakan properti yang mencakup perusahaan atau individu, yang secara resmi bertanggung jawab, untuk para pihak (Rosa, 2013).

Di sini, peran asuransi sangat dibutuhkan. Asuransi juga telah sangat membantu sektor aplikasi keantariksaan untuk berkembang, karena memberikan perlindungan untuk risiko yang tidak dapat dikurangi oleh pelaku kegiatan keantariksaan atau menghilangkan dengan cara lain. Terdapat pepatah umum yang mengatakan bahwa tidak ada proyek keantariksaan tanpa pembiayaan, dan tidak ada pembiayaan tanpa asuransi. Asuransi yang efektif mencakup kondisi preseden dari banyak skema keuangan yang dianggap sebagai faktor penstabil untuk aktivitas komersial keantariksaan yang berisiko (Malinowska, K., 2016).

Asuransi antariksa adalah bidang yang secara langsung relevan dengan komersialisasi antariksa, dan rezim hukum asuransi dituntut untuk dikoordinasikan sesuai dengan perkembangan baru komersialisasi antariksa, yaitu partisipasi swasta dalam kegiatan komersial antariksa. Menurut pengenalan umum dari perusahaan *insurance broker* (Nie, M., 2017), cakupan asuransi antariksa dan satelit yang utama pada dasarnya dapat dibagi menjadi bidang-bidang seperti: (i) asuransi peluncuran satelit dan in-orbit (*satellite launch and in-orbit insurances*); (ii) jaminan risiko peluncuran (*launch risk guarantee*); (iii) asuransi penerbangan wahana peluncur saja (*satellite launch vehicle flight only insurance*); (iv) asuransi pasca-pemisahan satelit (*satellite post-separation insurance*); (v) asuransi satelit in-orbit (*satellite in-orbit insurance*); (vi) reasuransi antariksa fakultatif (*facultative space reinsurance*); (vii) asuransi transit satelit dan pra-peluncuran; dan (viii) asuransi terhadap hilangnya pendapatan satelit (*satellite transit and pre-launch insurance and satellite loss of revenue insurance*); dll. Selain asuransi untuk satelit, terdapat pula asuransi untuk antariksawan yang disediakan di beberapa negara. Dikarenakan kegiatan keantariksaan berkaitan erat dengan proses peluncuran suatu wahana antariksa yang membawa satelit atau muatan (*payload*), asuransi peluncuran merupakan asuransi utama dalam kegiatan keantariksaan. Asuransi peluncuran menjadi suatu syarat mutlak atau kewajiban di beberapa negara untuk melakukan peluncuran.

Jika melihat pengaturan asuransi keantariksaan di Indonesia, berdasarkan Pasal 84 Undang-Undang No. 21 tahun 2013 tentang Keantariksaan hanya mengatur mengenai kewajiban penyelenggara keantariksaan untuk mengasuransikan tanggung jawab kerugian terhadap pihak ketiga. Sedangkan pada Undang-Undang No. 40 tahun 2014 tentang Perasuransian, juga hanya mengatur sebatas mengenai asuransi umum, asuransi jiwa, asuransi umum syariah, asuransi jiwa syariah dan reasuransi. Seiring dengan berkembangnya pemain kegiatan komersial keantariksaan dan dengan sifat kegiatannya yang berisiko tinggi, asuransi menjadi salah satu aspek esensial dalam kegiatan keantariksaan di Indonesia. Akan tetapi bila melihat peraturan nasional, Indonesia belum memiliki regulasi yang mengatur secara rinci dan jelas mengenai asuransi keantariksaan di Indonesia. Untuk itu, tulisan ini akan membandingkan sistem regulasi asuransi keantariksaan dari beberapa negara (Amerika Serikat, Tiongkok, Rusia, dan Uni Eropa) sebagai acuan maupun *best practices* di Indonesia. Pemilihan negara-negara tersebut menjadi acuan karena merupakan negara-negara maju di bidang antariksa (*spacefaring nations*) yang memiliki sistem hukum dan praktik kegiatan keantariksaan komersial yang komprehensif.

1.2. Permasalahan

Bagaimanakah materi usulan regulasi asuransi keantariksaan di Indonesia dengan mengkaji perbandingan praktik regulasi keantariksaan di beberapa negara?

1.3. Tujuan

Tulisan ini bertujuan untuk mengusulkan materi regulasi asuransi keantariksaan di Indonesia dengan mengkaji perbandingan praktik regulasi keantariksaan beberapa negara.

1.4. Metodologi

Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah yuridis normatif dan pendekatan penulisan dengan komparatif dan perundang-undangan (*comparative and statute approach*). Metode yuridis normatif terdiri dari bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Bahan hukum primer terdiri perundang-undangan, catatan-catatan resmi atau risalah dalam pembuatan perundang-undangan dan putusan-putusan hakim. Adapun bahan hukum sekunder berupa publikasi tentang hukum, kamus hukum, jurnal hukum dan komentar atas putusan pengadilan (Marzuki, P. M., 2011). Pendekatan penulisan dengan pendekatan komparatif dan perundang-undangan yaitu dengan membandingkan regulasi terkait di beberapa negara yaitu Amerika Serikat, Tiongkok, Rusia, dan Uni Eropa.

2. Asuransi dalam Kegiatan Keantariksaan

Negara sebagai salah negara peluncur (*launching states*) secara langsung bertanggungjawab atas ganti rugi apabila kegiatan keantariksaan yang dilakukan oleh pihak swasta menimbulkan kerusakan atau kerugian bagi pihak lain. Tanggung jawab tersebut didasarkan atas tanggung jawab mutlak (*absolute liability*) apabila kerugian terjadi di permukaan bumi atau di wilayah antariksa, dan didasarkan atas tanggung jawab kesalahan (*fault liability*) apabila kerugian terjadi di antariksa (Tobing, J. L., 2010). Tanggung jawab dibutuhkan karena kegiatan keantariksaan berisiko besar. Risiko inilah yang biasanya ditutup dengan cara membeli sejumlah premi asuransi.

Industrialisasi antariksa sangat membuka kesempatan untuk pasar baru dalam bidang asuransi. Asuransi merupakan salah satu bentuk yang diwajibkan dalam pelaksanaan penyelenggaraan keantariksaan. Menurut Pasal 84 ayat (1) Undang-Undang No. 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan, setiap penyelenggara keantariksaan wajib mengasuransikan tanggung jawab kerugian terhadap pihak ketiga yang timbul sebagai akibat dari kegiatan keantariksaan yang dilakukan. Hal ini diwajibkan kepada penyelenggara keantariksaan untuk membayar premi dalam jumlah maksimum yang mampu untuk menutup kerugian yang timbul terhadap pihak ketiga dan kerusakan lingkungan sesuai dengan prinsip tanggung jawab mutlak. Sedangkan terhadap pembayaran bentuk premi asuransi lainnya, diserahkan sepenuhnya kepada pelaksana kegiatan apakah akan mengasuransikan atau tidak (Ardes, R. P., Nessia, M. L., dan Cholifah, D., 2016).

Selama jumlah dan variabel kegiatan antariksa bertambah, metode baru akan selalu muncul terkait asuransi untuk hal yang tidak terduga. Asuransi dalam kegiatan keantariksaan dikelompokkan menjadi 2 jenis dasar asuransi (Harrington, A.J., 2017), yaitu:

a. Asuransi Tanggung jawab (*Liability Insurance*)

Liability Insurance ini telah diatur dalam *OST 1967* dan *Liability Convention 1972*, yang mana mengatur tanggungjawab negara untuk kerusakan yang disebabkan oleh benda-benda antariksa. Beberapa undang-undang nasional juga telah banyak mengharuskan operator antariksa untuk mengasuransikan diri mereka atas risiko yang akan timbul. Secara umum, ada tiga jenis dari *liability insurance* ini: yaitu asuransi pihak pertama, asuransi pihak kedua, dan asuransi pihak ketiga. Dalam kegiatan antariksa hanya ada asuransi untuk pihak pertama dan ketiga. Asuransi pihak kedua dianggap kurang relevan, karena mencakup tanggung jawab penumpang, yang mana dalam kegiatan antariksa komersial peserta penerbangan antariksa berbayar belum dimulai, masih dalam tahap pengembangan.

Asuransi pihak pertama memberikan jaminan kerugian yang diderita bertanggung. Dalam kasus operator antariksa, klaim umumnya untuk kehilangan total atau sebagian dari pesawat antariksa (termasuk kerugian total yang konstruktif) atau untuk penundaan penyebaran. Asuransi ini dapat mencakup, antara lain, kerusakan fisik, desain yang salah, kesalahan operator darat, pengujian yang tidak memadai, atau penurunan kinerja, tergantung pada kata-kata polis. Jumlah yang diasuransikan dapat berkisar mulai dari USD 10 juta hingga USD 450 juta.

Asuransi pihak ketiga adalah asuransi yang menanggung kerusakan pihak ketiga yang tidak terikat kontrak atau hubungan dengan tertanggung yang diakibatkan oleh kegagalan peluncuran atau misi. Asuransi ini mencakup tanggung jawab hukum yang timbul dari kerusakan pihak ketiga selama peluncuran atau operasi in-orbit program satelit. Berbagai pilihan perlindungan tersedia seperti cedera pribadi, kerusakan properti, kerusakan fasilitas peluncuran, kehilangan pendapatan, gangguan layanan, dan perubahan material pada stasiun bumi.

b. Asuransi per tahapan (*Insurance Phase*)

Pengelompokan jenis asuransi berdasarkan *insurance phase* lebih melihat kepada asuransi kerusakan terhadap aset antariksa berdasarkan fase kronologis dan teknis pelaksanaan proyek antariksa yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu: tahapan produksi, pengangkutan, *pre-launch*, *launch*, dan Pengoperasian. Jenis asuransi yang terdapat pada tahapan produksi dan pengangkutan biasanya menggunakan asuransi biasa seperti asuransi properti (*commercial property insurance*), asuransi teknis (*technical insurance*), asuransi laut (*marine insurance*), dan lain sebagainya. Sedangkan asuransi utama proyek antariksa itu sendiri muncul pada tiga tahapan *pre-launch*, *launch*, dan pengoperasian (Williams, R., and Kevin W., 2016) yang jenis asuransinya terdiri dari:

- 1) *Pre-Launch Insurance*, mencakup kerusakan pada satelit atau kendaraan peluncur selama fase konstruksi atau integrasi sistem, transportasi, penyimpanan, dan penempatan di kendaraan peluncur dan landasan peluncur. Ada kemungkinan juga terhadap risiko terjadinya penundaan peluncuran.
- 2) *Launch Insurance*, mencakup kerugian satelit yang terjadi selama fase peluncuran proyek. Asuransi ini menjamin terhadap seluruh kegagalan peluncuran serta kegagalan kendaraan peluncur untuk menempatkan satelit di orbit yang tepat.
- 3) *In-orbit Insurance*, untuk melindungi satelit dari persoalan teknis di orbit dan kerusakan setelah satelit ditempatkan oleh kendaraan peluncur di orbit yang tepat.

Kemudian ada juga pengelompokan jenis asuransi yang dikembangkan melalui pemikiran wahana peluncur sekali pakai (*Expendable Launch Vehicle*) (LAPAN, 2020), yaitu:

- a. Asuransi Bumi (*Ground Insurance*) meliputi wahana peluncur satelit dan peralatan wahana yang terkait dari sebelum proses peluncuran hingga setelah peluncuran.
- b. Asuransi Kegagalan Peluncuran (*Launch Failure Insurance*) langsung berlaku setelah lepas landas sampai pengorbitan satelit yang sukses.
- c. Asuransi Usia Satelit (*Satellite Life Insurance*) dimulai ketika Asuransi Kegagalan Peluncuran sudah tidak berlaku. Asuransi jiwa satelit ini melindungi dari kerugian finansial (*financial damage*) yang disebabkan oleh hilangnya kendali atau beberapa mal-fungsi teknis. Asuransi ini dapat digunakan untuk penggantian biaya satelit dan kerugian ekonomi yang timbul akibat gangguan layanan.
- d. Asuransi Tanggung Jawab (*liability Insurance*) digunakan untuk memberikan kompensasi pihak ketiga atas cedera atau kerusakan properti secara fisik yang disebabkan oleh satelit atau wahana peluncur.

Pengenalan Pesawat Ulang-Alik (*Shuttle Space*) menghadirkan tantangan substansial terhadap industri asuransi. Di satu sisi, pesawat ulang-alik harus meningkatkan angka dalam mengasuransikan muatan yang diluncurkan per tahunnya. Hal ini mengharuskan meminimalisasi biaya asuransi dan meningkatkan partisipasi demi efisiensi. Faktanya, pesawat ulang-alik dapat membawa beberapa muatan dalam satu kali keberangkatan sehingga menimbulkan pertanyaan serius tentang dampak yang dapat ditimbulkan dari akibat hilangnya atau hancurnya pesawat ulang-alik terkait penjaminan dan premi asuransi (LAPAN, 2020).

Munculnya teknologi *Reusable Launch Vehicle* (RLV) mengubah hasil analisis berbasis risiko yang mendasari persyaratan tanggung jawab keuangan karena RLV berbeda

dengan roket konvensional. Roket RLV dapat menyebabkan biaya yang lebih tinggi untuk kewajiban pihak ketiga dan asuransi properti pemerintah karena karakteristik teknis dan operasional unik yang dimiliki RLV dibandingkan ELV. Karakteristik teknis atau operasional RLV juga akan meningkatkan nilai penghitungan MPL pihak ketiga. Sistem perlindungan termal dari RLV mungkin akan menghasilkan pola serpihan yang berbeda dari ELV yang berpotensi menyebabkan lebih banyak korban, meningkatkan kemungkinan klaim tanggung jawab pihak ketiga (Moore III, and Roscoe M., 1998).

3. Praktik Negara-Negara

3.1. Amerika Serikat

Amerika Serikat merupakan salah satu *spacefaring nations* yang telah memiliki sistem penyelenggaraan kegiatan komersial yang komprehensif. Regulasi dan sistem Amerika Serikat kerap menjadi contoh atau perbandingan bagi negara-negara lain. Peraturan komersial keantariksaan terdapat dalam *Commercial Space Launch Act* (CSLA) tahun 1984. CSLA mengalami beberapa perubahan, pertama, pada tahun 1988 untuk memperkenalkan perubahan besar dalam rezim tanggung jawab. Kedua, pada tahun 2004 *Commercial Space Launch Amendment Act* (CSLAA) diundangkan untuk menambahkan ketentuan mengenai peluncuran benda antariksa berawak secara privat. Terakhir, di tahun 2015 *Commercial Space Launch Competitiveness Act* diundangkan untuk mengatur perihal sumber daya antariksa dan lainnya (Von der Dunk, 2018).

Kegiatan komersial keantariksaan tidak lepas dari peraturan tanggung jawab dan ganti rugi. Amerika Serikat menerapkan adanya pembagian risiko (*risk-sharing*) antara operator peluncuran atau penyelenggara dengan Pemerintah. Sistem ini dilengkapi dengan kewajiban asuransi yang kemudian menjadi salah satu persyaratan utama dalam seluruh lisensi yang dikeluarkan oleh *Federal Aviation Administration* (FAA). Secara umum, ketentuan mengenai tanggung jawab terdapat dalam CSLA. Kemudian, peraturan yang lebih rinci terdapat dalam U.S. Code of Federal Regulations (CFR) Bab 14, Bagian 440 tentang tanggung jawab keuangan (*financial responsibility*).

CFR maupun CSLA tidak secara implisit menyebutkan jenis-jenis asuransi yang berlaku di Amerika Serikat. Kedua instrumen tersebut hanya mengindikasikan bahwa kewajiban asuransi melekat pada persyaratan lisensi atas seluruh kegiatan keantariksaan yang wajib memiliki izin dari FAA. Pada praktiknya, terdapat 4 jenis asuransi keantariksaan yang umumnya diperoleh atau diajukan oleh operator kepada broker asuransi (Harrington, A.J., 2017), yaitu:

1. Asuransi pra-peluncuran (*pre-launch insurance*). Asuransi ini menanggung risiko terkait pengiriman satelit dari fasilitas pabrik ke lokasi peluncuran, pengintegrasian di landasan peluncuran, inspeksi, dan kegiatan pra lepas landas. Masa berlaku asuransi ini berakhir pada pembakaran awal (*intentional ignition*) atau ketika wahana peluncur telah lepas landas dan status peluncurannya tidak dapat diubah lagi (*point of no return*).
2. Asuransi peluncuran (*launch insurance*). Asuransi ini mulai berlaku ketika asuransi pra-peluncuran berakhir, dan berakhir saat satelit atau muatan tersebut terpisah dari wahana peluncur dan telah menyelesaikan fase operasional awal uji coba fungsi. Asuransi ini dapat diperpanjang dari 6 bulan hingga 1 tahun setelah peluncuran.
3. Asuransi di orbit (*in-orbit insurance*). Masa berlaku asuransi ini dimulai setelah satelit tersebut telah menyelesaikan fase operasional awal uji coba fungsi, dan operasi normal dimulai. Asuransi ini berakhir hingga masa hidup satelit tersebut berakhir. Apabila masa operasional satelit tersebut lebih lama dari yang diprediksi, maka operator dapat mengajukan perpanjangan asuransi di orbit.
4. Asuransi untuk pihak ketiga (*third-party space insurance*) mencakup tanggung jawab hukum yang muncul akibat kerugian yang diderita oleh pihak ketiga selama peluncuran atau operasional di orbit.

Meski demikian, dalam praktiknya terdapat jenis asuransi lainnya seperti tanggung jawab produk dan sebagainya. Selanjutnya mengenai kerugian yang ditanggung dan besaran asuransi, terdapat dua pihak yang menjadi fokus perlindungan dalam CSLA dan CFR, yaitu pihak ketiga dan Pemerintah Amerika Serikat. Kerugian pihak

ketiga mencakup cedera fisik (termasuk di dalamnya cedera mental dan kematian) dan kerusakan harta benda. Sedangkan kerugian Pemerintah yang dilindungi adalah fasilitas peluncuran milik Amerika Serikat yang menjadi lokasi peluncuran atau pun masuk kembali (*re-entry*).

FAA menerapkan sistem berdasarkan kasus per kasus (*case-by-case*) dalam menentukan jumlah asuransi yang diperlukan untuk kemungkinan kerugian yang diderita oleh pihak ketiga (*maximum probable loss* atau MPL). Meski demikian, FAA membatasi MPL yaitu maksimum 500 Juta USD atau tidak melebihi batas kemampuan pasar asuransi dunia. Pemohon lisensi juga wajib untuk mengasuransikan fasilitas peluncuran milik Amerika Serikat, termasuk agensi, kontraktor, dan subkontraktornya yang terlibat dalam kegiatan peluncuran tersebut. MPL kategori ini tidak lebih dari 100 Juta USD, atau tidak melebihi batas kemampuan pasar asuransi dunia. Seluruh nominal yang terdapat dalam regulasi ini akan disesuaikan dengan inflasi mata uang Amerika Serikat dan ditinjau kembali setiap tahun.

Amerika Serikat memiliki sistem tiga tingkatan (*tier*). Tingkat pertama adalah polis asuransi yang harus dibeli oleh perusahaan ketika FAA menerbitkan lisensi, kemudian, Pemerintah Amerika Serikat akan menanggung di tingkat kedua yaitu apabila nilai kerugian yang diderita korban melebihi berbagai MPL yang diatur dalam CFR. Kemudian, tingkat ketiga adalah untuk kerugian yang nilainya berada di atas kedua tingkat tersebut, yang mana juga menjadi tanggung jawab perusahaan peluncur (Basu, Arindrajit and Kurlekar, Arthad., 2016). Meski demikian, FAA memprediksikan bahwa kemungkinan terjadinya ganti rugi tingkat dua dan tiga sangat kecil (Harrington, A.J., 2017).

Mengenai ganti rugi tingkat kedua ini, Pemerintah Amerika Serikat menyediakan ganti rugi kepada pihak ketiga di atas nominal yang diasuransikan, yaitu hingga 1.5 Milyar USD sesuai dengan alokasi Kongres. Biaya ini termasuk biaya proses litigasi maupun penyelesaian sengketa. Ganti rugi tingkat kedua ini tidak berlaku apabila terbukti ada kesalahan yang disengaja oleh korban. Ganti rugi ini hanya berlaku bagi klaim tingkat nasional, sedangkan untuk klaim level internasional tidak ada batasan nominal ganti rugi. Kemudian, Pemerintah juga dapat memberikan ganti rugi atas kerugian yang mungkin tidak termasuk dalam asuransi peluncuran, namun tetap dapat dibayarkan menurut peraturan 49 U.S.C. 70113 tentang *Paying Claims Exceeding Liability Insurance and Financial Responsibility Requirements*. Namun, operator atau pemohon lisensi harus mengindikasikan dari awal pengajuan bahwasanya kegiatan ini memiliki potensi kerugian yang sangat besar, dan indikasi ini disetujui oleh FAA dan Kongres.

Apabila terdapat pelepasan tuntutan timbal-balik (*reciprocal waiver of claims*), operator harus membuat pelepasan tuntutan timbal-balik antara kontraktornya, sub-kontraktornya, pemilik muatan (beserta kontraktor dan sub-kontraktornya). Hal ini bertujuan untuk membedakan risiko kerugian dan membatasi tanggung jawab dari masing-masing *stakeholder*. Dengan demikian, setiap pihak dapat memprediksi kerugian yang diemban masing-masing. Pelepasan serupa juga perlu dibuat antara operator dengan FAA-DOT apabila Pemerintah Amerika Serikat terlibat dalam kegiatan tersebut, atau apabila ada kemungkinan kerugian bagi properti milik Amerika Serikat. Selain itu, CFR juga mengatur tentang masa berlaku asuransi jenis peluncuran orbital dan sub-orbital, asuransi untuk kegiatan *re-entry*, serta jangka waktu penyerahan dokumen-dokumen asuransi kepada FAA.

3.2. Uni Eropa (Arianespace)

Perusahaan swasta Arianespace didirikan pada tahun 1980. Arianespace merupakan perusahaan yang menyediakan serial wahana peluncur (Ariane, Soyuz, dan Vega) untuk satelit ke berbagai orbit. Arianespace telah berhasil meluncurkan wahana peluncur di Guiana Space Center (French Guiana), Baikonur (Kazakhstan) dan Vostotchny (Rusia) (Arianespace, 2020). Secara umum, Arianespace menyediakan asuransi peluncuran, jasa asuransi dan pembiayaan pada kasus per kasus. Arianespace juga mengasuransikan satelit (Manikowski, P., and Weiss M. A., 2013). Operator juga harus menjaga pertanggungjanaan asuransi yang tepat selama peluncuran (Dempsey, P. S., 2016).

Arianespace merupakan perusahaan swasta tetapi secara hukum dan finansial

didukung oleh European Space Agency (ESA) dan negara-negara anggotanya, terutama Prancis. Arianespace didirikan berdasarkan hukum Prancis dan berkantor pusat di kota Toulouse, Prancis. Khusus pada masalah perizinan dan asuransi, kerangka hukum yang dikenakan Arianespace sehubungan dengan operasi peluncuran awalnya adalah tanggung jawab Prancis sebagai negara peluncur. Pada saat yang sama ESA juga memenuhi syarat sebagai negara peluncur di bawah definisi Pasal I (c) Liability Convention. Dalam Perjanjian CSG (*the use of the Centre Spatial Guyanais*), Prancis kemudian secara hukum melindungi ESA dan negara-negara anggotanya apabila terdapat klaim yang timbul dari kegiatan peluncuran yang dilakukan oleh Arianespace (Rozavel, A. K. D., and F. G. von der Dunk, 2011).

Hal ini sebenarnya merupakan dua kasus yang berbeda. Untuk peluncuran yang merupakan program ESA, ESA bertanggung jawab dan akan melindungi Prancis dari segala klaim kerusakan — tidak termasuk kesalahan yang disengaja oleh pemerintah Prancis atau agensinya. Sebaliknya, dalam kasus antara Arianespace dan Prancis dimana peluncuran komersial Arianespace mengarah ke klaim pertanggungjawaban pihak ketiga internasional terhadap Prancis, Arianespace akan diminta untuk reimburse kepada pemerintah Prancis hingga jumlah maksimum 72,2 juta USD. Oleh karena itu, Prancis bertindak secara efektif sebagai penyedia asuransi untuk Arianespace untuk jumlah kerusakan yang terjadi dalam satu kecelakaan yang melebihi 72,2 juta USD. (Rozavel, A. K. D., and F. G. von der Dunk, 2011).

Kewajiban asuransi atau jaminan keuangan diatur oleh Pasal 6 *Law on Space Operations* dan dijabarkan oleh Pasal 16 sampai 18 *Decree 2009-643*. Jaminan keuangan berbentuk asuransi dan berbagai jaminan keuangan lainnya atau aset. Jika tidak dimungkinkan mendapatkan perlindungan asuransi, menteri yang bertanggung jawab atas kegiatan keantariksaan dan menteri keuangan dapat membebaskan operator dari kewajiban ini untuk waktu yang terbatas. Menteri yang bertanggung jawab atas kegiatan keantariksaan juga dapat membebaskan operator dari kewajiban asuransi atau jaminan untuk satelit geostasioner selama hanya untuk mempertahankan posisinya. Kewajiban tersebut hanya berlaku untuk perubahan orbit atau posisi orbital (Rozavel, A. K. D., and F. G. von der Dunk, 2011).

Bab III *Decree 2009-643* membahas masalah sulitnya peluncuran dari wilayah asing atau dari fasilitas di bawah yurisdiksi negara asing. Prancis sebagai negara peluncur tetapi tidak dalam posisi untuk mengendalikan operasi secara efisien. Pasal 12 memutuskan bahwa dalam hal tersebut penuntut untuk menilai jaminan yang disyaratkan oleh Pasal 4 *Law on Space Operations* dan membebaskan dari persetujuan yang ada. Dalam membuat perjanjian diantara dua negara peluncur tersebut, harus membuat kesepakatan dengan pembagian kewajiban ganti rugi untuk para korban sesuai dengan fase-fasenya. Selama fase peluncuran, negara peluncur harus membayar dan menjamin negara yang mengadakan peluncuran. Begitu pula negara yang mengadakan peluncuran harus membayar untuk fase in-orbit dan menjamin negara peluncur jika terjadi kecelakaan selama fase ini (Rozavel, A. K. D., and F. G. von der Dunk, 2011).

Seperti Amerika Serikat, Prancis ingin mendukung kegiatan keantariksannya, terutama industri peluncuran. Kewajiban keuangannya terbatas pada jumlah tertentu untuk mendapatkan asuransi dan untuk dapat mengklarifikasi risiko keuangan pengoperasian. Batasan jumlah tersebut berlaku baik jika korban memilih untuk menggunakan perlindungan Liability Convention atau untuk menuntut operator sebelum keputusan lokal. Dalam kedua kasus tersebut jumlah maksimum berlaku dan pemerintah akan membayar jika kerusakan melampaui jumlah maksimum (Rozavel, A. K. D., and F. G. von der Dunk, 2011).

Pasal 14 *Law on Space Operations* menyepakati kemungkinan negara untuk mengambil tindakan bantuan terhadap operator yang telah menyebabkan kerusakan setelah memberikan jaminan pertanggung jawaban internasional Prancis. Pasal 15 *Law on Space Operations* mempertimbangkan kasus dimana operator telah diperintahkan untuk mengganti rugi pihak ketiga atas kerusakan yang disebabkan oleh benda antariksa yang digunakan dalam kerangka suatu pengoperasian yang disahkan oleh implementasi yang dilakukan dari wilayah Prancis atau dari wilayah Negara Anggota European Union lainnya kecuali dalam kasus kesalahan (Rozavel, A. K. D., and F. G. von der Dunk, 2011).

Untuk peluncuran dari wilayah Prancis, yang saat ini dari Kourou Space Center, jumlah maksimum ditetapkan pada level 71 juta USD. Operator harus mendapatkan asuransi untuk jumlah tersebut. Jika terjadi kecelakaan, asuransi akan menutupi biaya hingga tingkat tersebut sejauh kerusakan akan naik di atas jumlah itu, maka Pemerintah Prancis akan membayar. Jumlah tersebut termasuk kerusakan pada landasan peluncuran atau berbagai instalasi di darat dan di wilayah Prancis. Selama fase in-orbit, mekanisme tersebut juga berlaku. Jumlah maksimal sudah diatur, jika terjadi kerusakan operator harus membayar hingga jumlah maksimal tersebut dan pemerintah akan mengambil alih biaya di atas jumlah maksimal. Tetapi untuk fase ini, hanya kerusakan di bumi yang dipertimbangkan, bukan kerusakan di orbit. Karena ada risiko kerusakan yang sangat kecil di bumi untuk satelit geostasioner, hal ini merupakan batasan yang penting bagi operator satelit telekomunikasi seperti Eutelsat SA (Rozavel, A. K. D., and F. G. von der Dunk, 2011).

3.3. Republik Rakyat Tiongkok

Dalam melakukan kegiatan keantariksaan nasionalnya Tiongkok mengacu pada 2 Peraturan Menteri yang berkaitan langsung dengan antariksa yaitu: (i) *The Measures on the Administration of Registration of Objects Launched into Outer Space 2001 (Registration Measures)*, dan (ii) *The Interim Measures on the Administration of Permits for Civil Space Launch Projects, 2002 (Licensing Measures)* (Halunko, V., 2019).

Meskipun Tiongkok tidak memiliki Undang-Undang khusus terkait asuransi antariksa, tetapi People's Insurance Corporation of China (PICC) and The China Pacific Insurance Corporation (CPIC) merupakan dua perusahaan swasta (*joint-stock companies*) yang berurusan dengan asuransi dan juga mengatur *reinsurance* oleh perusahaan asuransi lain di pasar asuransi internasional (Zhao, Y., 2015). Kedua perusahaan ini berada dibawah *China Aerospace Insurance Association (CAIA)* yang bertanggung jawab atas masalah asuransi khususnya satelit (Nie, M., 2017). Tiongkok juga memiliki perusahaan broker asuransi pertama yaitu *Chinese Jiangtai Insurance Brokers*, yang berurusan dengan urusan umum.

Berdasarkan sektor Industri, asuransi komersial antariksa Tiongkok mencakup 2 sektor yaitu *satellite insurance* dan *launch insurance*. *Satellite insurance* dikategorikan kedalam *property insurance* sehingga pengaturannya relatif lebih sederhana. Sedangkan *launch insurance* diketahui lebih rumit dari *satellite insurance* karena dikategorikan kedalam *property insurance* dan *liability insurance*. Contohnya seperti pemberian asuransi untuk layanan peluncuran yang ditawarkan oleh Long March (Roket *expendable launch system* yang dioperasikan oleh *China National Space Administration-CNSA*) terdiri dari lima kategori asuransi (Zhao, Y., 2015), yaitu:

- a. *Pre-launch insurance*, mencakup periode dari saat roket dirakit di pabrik hingga roket mesin roket dinyalakan (termasuk transportasi, pengujian lokasi peluncuran, pengisian bahan bakar, dll).
- b. Asuransi dalam jangka waktu saat mesin roket akan dinyalakan hingga satu kali lepas landas roket; kategori ini khusus untuk roket Long March dan biasanya akan diasuransikan kembali di pasar domestik.
- c. *Liability insurance*, mencakup periode saat mesin roket akan dinyalakan sampai 1 hingga 3 tahun kemudian setelah peluncuran; kategori ini melibatkan jumlah yang besar untuk diasuransikan, dan dengan demikian, biasanya, perusahaan asuransi internasional akan terlibat dalam reasuransi.
- d. *in-flight insurance*, biasanya diatur oleh penyedia layanan peluncuran dan periodenya dimulai dari lepas landas roket hingga pemisahan antara satelit dan roket; kategori ini biasanya diasuransikan kembali di pasar domestik.
- e. *satellite insurance*, mencakup dua sub kategori yaitu *launch insurance* yang periodenya saat menembakkan roket hingga 30-180 hari setelah peluncuran, dan *satellite on-orbit insurance*.

Pada dasarnya ada 3 jenis *satellite insurance* yang dapat dibeli di Tiongkok mirip dengan praktik pasar global (Nie, M., 2017) yaitu:

- a. *Pre-launch insurance*

Asuransi ini dianggap juga sebagai *property insurance*, yang cakupannya mengacu pada satelit, kendaraan peluncur, properti situs peluncuran dan asset lainnya yang terkait dengan aktivitas peluncuran. Periode asuransinya mulai

dari satelit berada di lokasi peluncuran dan berakhir ketika pesawat antariksa sudah menempel dengan roket. Fase ini memiliki risiko terendah dari seluruh proses peluncuran benda antariksa, sehingga tarif premium selalu dihitung menurut 0,01% - 0,05% dari total nilai properti yang dipertanggungkan.

b. *Launch insurance*

Periode asuransi ini mulai dari dilakukannya penembakan dengan roket sampai satelit meluncur ke orbit yang telah dipilih. Jika satelit rusak atau tidak terkendali dalam periode ini, atau satelit tidak diluncurkan ke orbit, perusahaan asuransi bertanggung jawab untuk membayar kerusakan. Tingkat premi asuransi peluncuran dibuat dengan mempertimbangkan keandalan kendaraan peluncuran, tingkat keberhasilan dari kegiatan entitas peluncuran sebelumnya dan faktor-faktor lain yang terkait.

c. *In-orbit insurance*

Periode asuransi yang diminta biasanya untuk 1 sampai 3 tahun kedepan setelah satelit berhasil dioperasikan. Pada fase ini 1,2% dari nilai subjek asuransi akan dibebankan sebagai premi.

Selanjutnya ada *Liability insurance* di Tiongkok yang mengatur terkait *third party liability insurance*. Tuntutan dasar tentang asuransi pertanggung jawaban pihak ketiga diatur dalam Pasal 19, 20, dan 21 *Licensing Measures 2002*. Namun, jumlah persisnya dari asuransi tidak diklarifikasi dalam aturan ini. Untuk memperoleh izin kegiatan di antariksa, operator hanya perlu membuktikan kekuatan keuangannya untuk melaksanakan proyek antariksa. Kewajiban asuransi untuk pihak ketiga dalam kebanyakan praktek negara merupakan persyaratan untuk mendapatkan izin kegiatan peluncuran (Zhao, Y., 2015). Sedangkan di Tiongkok pembelian asuransi kewajiban pihak ketiga bukan merupakan persyaratan bagi entitas swasta di Tiongkok untuk mendapatkan izin peluncuran, tetapi hanya kewajiban sebelum masuk ke situs peluncuran. Persyaratan utama untuk dapat melaksanakan peluncuran satelit oleh swasta adalah sudah melakukan pemilihan perusahaan asuransi yang berkualifikasi.

Tiongkok juga menyediakan *Astronauts Group Insurance* atau yang dikenal dengan istilah *life insurance* dalam kegiatan peluncuran antariksa tak berawak (*launch of manned spacecraft*). Jenis asuransi ini disediakan oleh *Insurance Corporation of China Life* semenjak menandatangani perjanjian dengan *Astronaut Center of China* untuk memberikan asuransi kepada astronot dan jenis subjek baru lainnya (Nie, M., 2017) seperti *experts* dan kerabat dari taikonot dan *experts* (Zhao, Y., 2015). Tingkatan pemberian asuransi ini berbeda-beda sesuai dengan keterlibatan astronot tersebut dalam kegiatan keantariksaan. Pertanggungungan asuransi bagi astronot adalah sebesar 147 ribu USD untuk perlindungan kehidupan sehari-hari dan juga perlindungan selama pelatihan astronot. Jika astronot ditugaskan untuk mempersiapkan target penerbangan, jumlah tersebut bisa naik menjadi 295 ribu USD. Jika astronot berpartisipasi dalam misi peluncuran bisa memperoleh total 738 ribu USD. Bahkan, pasangan dan anak-anak dari astronot juga dilindungi oleh *life insurance*, yang mana pertanggungungannya mencapai 73 ribu USD untuk pasangan dan 14,7 ribu USD untuk anak. Selain itu, astronot juga mendapat asuransi lain berdasarkan aturan dalam Labor Law (Nie, M., 2017).

Dari pengaturan tersebut tampak bahwa sistem asuransi yang komprehensif diciptakan untuk melindungi astronot di Tiongkok. Terlebih lagi, regulasi nasional Tiongkok juga memberikan perlindungan astronot yang dipekerjakan oleh pemerintah. Aturan standar asuransi astronot diatas dapat berlaku juga bagi para wisatawan antariksa juga. Hal yang membedakan wisatawan dengan astronot adalah pembayaran premi yang diharuskan kepada para wisatawan.

Jenis-jenis asuransi antariksa Tiongkok tersebut diatas cukup komprehensif, dan banyak perusahaan yang cukup memenuhi syarat untuk menyediakan jumlah asuransi yang memadai untuk entitas yang terkait dari peluncuran satelit. Namun, perlu untuk memperhatikan fakta bahwa pasar asuransi satelit di Tiongkok dibuat sesuai dengan praktik kegiatan peluncuran pemerintah (Nie, M., 2017). Sebaliknya, dari sisi regulasi, belum ada aturan yang seragam dan rinci yang mengatur mengenai asuransi antariksa di Tiongkok. Pengaturan pelaksanaan asuransi antariksa ditemukan pada hukum dan peraturan yang berbeda. Misalnya aturan terkait *property insurance*, *life insurance* dan *liability insurance* yang terdapat dalam *Insurance Law*, akan berlaku juga untuk

asuransi dalam kegiatan antariksa (Zhao, Y., 2015).

Perlu diketahui juga bahwa rezim broker asuransi di bidang antariksa, dalam waktu yang cukup lama diabaikan di Tiongkok. Sikap ini berubah semenjak praktik satelit FY-2C pada tahun 2004, yang mana *The Chinese Jiangtai Insurance Brokers* mendapat izin dari *China Insurance Regulatory Commission* untuk bertindak sebagai broker asuransi untuk terlibat dalam kasus asuransi peluncuran satelit FY-2C. Namun, tidak bisa dipastikan bahwa pengaturan komprehensif terkait broker asuransi antariksa telah dibuat di Tiongkok. Kurangnya pengetahuan mengenai antariksa masih menjadi penghalang utama bagi sebagian besar perusahaan broker asuransi untuk terlibat dalam bidang ini.

3.4. Rusia

Asuransi yang terkait sampai batas tertentu, dengan risiko ekonomi, teknologi, dan lainnya telah menjadi salah satu bidang manajemen baru yang fundamental dari ekonomi Rusia. Perlu dicatat bahwa ekonomi Rusia telah menghadapi masalah besar baru dalam beberapa tahun terakhir, yang disebabkan oleh sanksi asing, dan upayanya untuk mengadopsi substitusi impor, dan untuk mengamankan beberapa swasembada. Hal ini berlaku untuk hampir semua sektor ekonomi Rusia saat ini, tetapi ini terutama menyangkut area manufaktur berteknologi tinggi - masalah yang dikaitkan dengan fakta bahwa produk berteknologi tinggi biasanya merupakan barang berisiko tinggi, sementara operator, pabrikan, dan desainer berada dalam krisis dan dalam posisi tidak stabil, sedangkan skala harga, biaya, dan kerugian masing-masing cukup besar.

Mempertimbangkan kebaruan situasi dan kekhasan pada perekonomian domestik, maka muncul serangkaian permasalahan, terutama pada permasalahan manajerial yang terkait dengan asuransi kerugian risiko. Kerugian tersebut terjadi tidak hanya oleh perancang, pabrikan, operator dan subkontraktornya, tetapi juga oleh apa yang disebut pihak ketiga dalam bentuk apapun. Masalah yang dimaksud adalah masalah yang krusial untuk seluruh negara, serta untuk perusahaan dan individu tertentu, yang memerlukan pentingnya penanganan masalah tersebut oleh pemerintah dan kelompok perusahaan (misalnya, sektor ekonomi, sub-sektor, asosiasi, kelompok perusahaan, dll.), perusahaan kompleks berteknologi tinggi konvensional (termasuk lembaga penelitian ilmiah, kantor desain, pabrik produksi kuantitas, operator eksploitasi, pabrik perbaikan), dan perusahaan khusus yang baru didirikan – yakni perusahaan asuransi.

Kegiatan keantariksaan sebagai kegiatan berteknologi tinggi tidak terlepas dari masalah di atas. Saat ini, Rusia memiliki undang-undang yang mengatur kegiatan keantariksaan yakni *the Law on Space Activities*. Rusia belum memiliki aturan khusus terkait asuransi selain dalam undang-undang tersebut. Dalam regulasi tersebut, terdapat beberapa aturan terkait asuransi kegiatan keantariksaan di Rusia. Antara lain:

1. Pada Pasal 13 mengenai pembentukan Rusia *Space Fund*, salah satu sumber asetnya adalah dari dana pembayaran asuransi oleh swasta dan warga negara yang terlibat dalam kegiatan keantariksaan, baik dari asuransi yang bersifat wajib maupun sukarela.
2. Pada Pasal 25 mengenai asuransi kegiatan antariksa, memuat bahwa organisasi dan warga negara, yang mengeksploitasi teknologi antariksa atau yang memerintahkan penciptaan dan penggunaan teknologi antariksa untuk tujuan ilmiah dan ekonomi nasional, wajib mengambil pertanggungjawaban asuransi wajib dalam jumlah yang ditentukan oleh undang-undang Rusia.
 - Asuransi wajib mencakup dampak terhadap kerusakan kehidupan dan kesehatan kosmonot dan personel di darat dan objek infrastruktur antariksa lainnya, serta terhadap kerusakan properti pihak ketiga.
 - Premi asuransi wajib akan ditransfer ke Rusia *Space Fund* atau perusahaan asuransi lain yang telah memperoleh lisensi untuk asuransi aktivitas antariksa, dan akan digunakan untuk mengkompensasi kerusakan akibat kecelakaan saat melakukan aktivitas antariksa berdasarkan kontrak. Asuransi dengan organisasi dan warga negara yang melakukan aktivitas tersebut.
 - Organisasi dan warga yang melakukan aktivitas antariksa dapat meningkatkan nilai asuransi sukarela atas teknologi antariksa, serta risiko yang terkait dengan aktivitas tersebut.

3. Pada Pasal 30 mengenai *liability*, undang-undang ini menekankan bahwa pemerintah Rusia menjamin akan bertanggung jawab terhadap kompensasi secara penuh semua kerugian dan kerusakan akibat kegiatan keantariksaan.

Sementara nilai pertanggunggaan yang harus disediakan oleh *Launch Service Provider* di Rusia senilai hingga 300 juta USD dengan ketentuan Pemerintah Rusia akan menanggung semua biaya tambahan yang mungkin ditimbulkan (Montpert, P., 2010)

Prasyarat untuk pengembangan dan implementasi sistem asuransi risiko antariksa di Rusia muncul dengan dimulainya reformasi pasar. Pengembangan lebih lanjut diperlukan karena mekanisme asuransi yang terorganisir dengan baik akan berfungsi sebagai pendorong komersialisasi kegiatan antariksa nasional, berkontribusi terhadap peningkatan keselamatan kegiatan antariksa dan daya tarik investasi asing. Saat ini di Rusia diterapkan prinsip dan prosedur seragam untuk menempatkan risiko antariksa di pasar asuransi dengan alur kerja dokumen masing-masing. Mengenai undang-undang tersebut, saat ini asuransi antariksa di Rusia hanya diatur oleh Pasal 25 *the Law on Space Activities* yang menetapkan kewajiban asuransi jiwa dan kesehatan kosmonot, personel objek infrastruktur antariksa, serta pertanggungjawaban atas kerusakan jiwa, kesehatan atau properti pihak ketiga. Sesuai dengan ayat 1 pasal tersebut, pihak yang diasuransikan adalah organisasi dan warga negara yang mengeksploitasi pesawat antariksa atau yang dibuat dan digunakan (eksploitasi) pesannya. Urutan dan ketentuan asuransi wajib akan ditentukan oleh undang-undang terpisah. Karena tidak adanya undang-undang tersebut, saat ini asuransi risiko antariksa diatur oleh Undang-Undang tentang Organisasi Asuransi di Federasi Rusia dan Bab 48 KUH Perdata Rusia. Saat ini Roscosmos telah mempercepat pekerjaan persiapan rancangan undang-undang federal tentang asuransi risiko antariksa yang diharapkan akan disahkan dalam waktu dekat.

Mempertimbangkan fitur khusus dari risiko antariksa, rancangan undang-undang federal "*On Space Risks Insurance*", yang telah disusun sejak tahun 2002, akan memberikan aturan hukum yang jelas untuk semua jenis asuransi (asuransi pribadi dan properti) di seluruh siklus hidup objek infrastruktur antariksa (Volynskaya, O., 2012). Tujuan dari undang-undang ini adalah perlindungan ekonomi dari kepentingan negara dalam hal pertanggungjawaban internasional atas kerusakan yang disebabkan oleh aktivitas antariksa nasional, serta memastikan kinerja tanpa hambatan dari Program Antariksa Federal Rusia dan program federal lainnya, di dalam kerangka mana pesawat antariksa dibuat dan dieksploitasi. Untuk mencapai tujuan ini, undang-undang harus menetapkan jaminan kompensasi yang dapat diandalkan untuk kerusakan yang disebabkan dalam kegiatan antariksa nasional.

Rancangan undang-undang tersebut menetapkan kondisi, prinsip dan tatanan asuransi antariksa, sumber pembiayaan (termasuk anggaran federal), persyaratan untuk penjamin emisi, tindakan pengendalian, peraturan negara bagian dari proses penetapan tarif asuransi, hak dan kewajiban serta klausul lain dan fitur khusus dari perjanjian asuransi, masalah penyelesaian sengketa. Perlindungan yang diharapkan dari rancangan aturan tersebut adalah:

- 1) asuransi jiwa dan kesehatan kosmonot dan personel objek infrastruktur antariksa;
- 2) asuransi pertanggungjawaban atas kerusakan yang terjadi pada jiwa, kesehatan atau properti pihak ketiga;
- 3) asuransi properti federal situs peluncuran, termasuk yang disewa oleh Pemerintah Rusia (yaitu situs peluncuran Baikonur di wilayah Kazakhstan), terhadap risiko kehilangan atau kerusakan selama peluncuran komersial.

Lingkup hukum diharapkan mencakup kategori subyek sebagai berikut:

- 1) kosmonot dan personel objek infrastruktur di bumi;
- 2) organisasi dan warga negara yang membuat atau menggunakan (mengeksploitasi) pesawat antariksa atau yang memesan pesawat antariksa;
- 3) perusahaan asuransi (sebagai bagian dari hak dan kewajiban);
- 4) pihak ketiga yang menderita kerusakan pada kehidupan, kesehatan, atau properti akibat aktivitas antariksa

Hingga saat ini, asuransi kosmonot dan personel prasarana antariksa dibiayai oleh pemesan atas biaya sendiri dan atas kemauan sendiri karena Pasal 25 di atas tidak mengatur mekanisme dan ketentuan asuransi wajib. Asuransi liabilitas pada

gilirannya dibiayai oleh anggaran perusahaan yang menyiapkan dan melakukan peluncuran roket pengangkut dengan pesawat antariksa. Artinya secara tidak langsung pembiayaan diambil dari anggaran federal sehingga menjadi beban yang sangat berat bagi keuangan negara. Sejauh ini belum ada batasan tanggung jawab (dan dengan demikian pertanggung jawaban asuransi) jika terjadi kecelakaan.

Secara umum, proses asuransi risiko kegiatan keantariksaan di Rusia mencakup beberapa tahap yang berkelanjutan (Federova dkk, 2018), yakni:

1. pemilihan koordinator asosiasi asuransi, dengan mempertimbangkan kondisi asuransi, yang dipilih oleh kontraktor utama proyek dari organisasi asuransi domestik induk;
2. pemilihan broker internasional yang diperlukan untuk memberikan layanan konsultasi kepada perusahaan asuransi Rusia (dipilih oleh kontraktor utama);
3. pemeriksaan pra-asuransi proyek antariksa oleh broker internasional dan perusahaan asuransi domestik terkemuka;
4. pengembangan program asuransi risiko proyek antariksa;
5. pengorganisasian asosiasi oleh organisasi asuransi domestik terkemuka dari organisasi asuransi domestik untuk asuransi bersama dan reasuransi risiko proyek antariksa;
6. pengembangan, persetujuan dan penandatanganan kontrak asuransi antara kontraktor utama (partisipan) proyek antariksa, perusahaan asuransi domestik utama, *co-insurer* dan reasuransi domestik, broker internasional dan reasuransi internasional;
7. penempatan oleh broker internasional kontrak reasuransi untuk risiko proyek antariksa di pasar asuransi internasional;
8. mendampingi broker internasional dan kepala perusahaan asuransi domestik untuk melaksanakan kontrak asuransi: layanan pemegang polis setelah kontrak asuransi berakhir; pelaksanaan kewajiban oleh perusahaan asuransi.

4. Analisis

Berdasarkan pembahasan pada Bab sebelumnya, terlihat bahwa pada praktik regulasi asuransi keantariksaan di negara-negara tersebut memiliki kerangka peraturan yang hampir serupa. Namun demikian, setiap negara memiliki diskresi tersendiri dalam mengisi kerangka peraturan tersebut. Persamaan dan perbedaan tersebut tercermin dalam matriks berikut.

Tabel 1: Perbandingan Sistem Regulasi Asuransi Keantariksaan Negara-Negara

No	Aspek	Amerika	Uni Eropa	Tiongkok	Rusia
1	Jenis regulasi	1. CSLA 1984 & 1988, CSLAA 2004, CSLCA 2015, CFR	Law on Space Operations	1. Insurance Law 2. Licensing Measures 2002	1. Law on Space Activities 2. RUU "Space Risks Insurance"
	Elemen kunci	Pengaturan dalam bentuk undang-undang			
2	Jenis asuransi	1. Pra-peluncuran 2. Peluncuran 3. Di orbit 4. Pihak ketiga	1. Peluncuran 2. Satelit 3. Pihak ketiga	1. Satelit (pra, peluncuran, di orbit) 2. Pihak ketiga 3. Taikonot (personal, keluarga, misi)	1. Kosmonot, personel di darat, infrastruktur antariksa lainnya 2. Pihak ketiga
	Elemen kunci	Pengategorian jenis asuransi berdasarkan tahapan peluncuran, pihak ketiga, serta subyek dan obyek terkait lainnya.			

Tabel 1 Lanjutan: Perbandingan Sistem Regulasi Asuransi Keantariksaan Negara-Negara

No	Aspek	Amerika	Uni Eropa	Tiongkok	Rusia	
Sistem						
3	a. Subyek dan obyek tanggung	Subyek: 1. pihak ketiga 2. fasilitas peluncur milik Pemerintah	Subyek: pihak ketiga	Subyek: 1. pihak ketiga 2. Taikonot 3. <i>Experts</i> 4. Keluarga dari astronot dan <i>experts</i>	Subyek: 1. pihak ketiga 2. Kosmonot 3. Personel di darat	
		Obyek: infrastruktur antariksa (kompleks atau fasilitas peluncur)	Obyek: infrastruktur antariksa (kompleks atau fasilitas peluncur)	Tidak ada	Obyek: infrastruktur antariksa (kompleks atau fasilitas peluncur)	
	Elemen Kunci	Subyek dan obyek tanggung tidak hanya keselamatan dan harta benda pihak ketiga				
	b. Kewajiban asuransi dalam lisensi	menjadi syarat utama dalam lisensi peluncuran	menjadi syarat utama dalam lisensi peluncuran	tidak menjadi prasyarat dalam permohonan lisensi, tetapi wajib ketika peluncuran akan dilakukan.	menjadi syarat utama dalam lisensi peluncuran	
	Elemen Kunci	Kewajiban asuransi menjadi prasyarat dalam pengajuan lisensi, terutama untuk kegiatan peluncuran				
	c. Keterlibatan negara	3 tingkatan: 1. perusahaan 2. Pemerintah 3. perusahaan peluncur	ESA/Prancis turut menanggung apabila kerugian melebihi limit	Tidak ada	Pemerintah Rusia turut menanggung apabila kerugian melebihi limit	
	Elemen kunci	Pemerintah terlibat dalam ganti rugi apabila nilai kerugian melebihi yang diasuransikan				

Sumber: Data diolah

4.1. Jenis Regulasi

Dari matriks perbandingan di atas, terlihat bahwa sebagian besar negara-negara mengatur kewajiban asuransi hanya dalam sebatas undang-undang. Di antara keempat negara maju tersebut, hanya Amerika Serikat yang memiliki peraturan komprehensif hingga ke peraturan pelaksanaannya, yaitu dalam CFR. Sistem regulasi asuransi keantariksaan Amerika Serikat juga diselaraskan dengan peraturan lainnya terkait asuransi yang sudah berlaku. Kemungkinannya adalah karena Amerika Serikat merupakan salah satu *spacefaring nations* dengan pasar asuransi keantariksaan terbesar di dunia, sudah sepatutnya Amerika Serikat memiliki regulasi yang lengkap. Dalam CFR, tidak hanya terdapat mekanisme asuransi, tetapi juga terdapat limit premium dan apa saja yang harus diasuransikan. Sementara ketiga negara lainnya sampai saat ini mengatur asuransi hanya dalam sebatas undang-undang.

Jenis regulasi asuransi keantariksaan di Indonesia serupa dengan pola Amerika Serikat. Pasal 84 Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan telah mengatur mengenai kewajiban asuransi untuk kerugian yang diderita oleh pihak ketiga. Kemudian, pasal tersebut mengamanatkan agar ketentuan ganti rugi tersebut diatur dalam peraturan pelaksana, yakni Peraturan Pemerintah. Ketentuan yang terdapat dalam Pasal 84 dapat dikatakan masih kurang. Apabila dibandingkan dengan praktik negara-negara (selain Amerika Serikat) bunyi Pasal 84 Undang-Undang Keantariksaan sangat generik. Sementara, ketentuan dalam undang-undang negara-negara di atas setidaknya memuat perihal lain seperti pembagian beban tanggung jawab, jenis-jenis kegiatan yang diasuransikan, limit premi, dan sebagainya. Dengan demikian, walaupun tidak ada peraturan pelaksanaannya, regulasi tersebut dapat menjadi fondasi untuk membangun sistem ganti kerugian akibat kegiatan keantariksaan. Sebagai pelaksana dari undang-undang, diharapkan agar setidaknya pasal-pasal asuransi yang

terdapat dalam Peraturan Pemerintah dapat menjawab aspek-aspek tersebut sehingga dapat memenuhi tujuannya untuk memberikan kepastian hukum.

4.2. Jenis-Jenis Asuransi

Hasil perbandingan selanjutnya menunjukkan bahwa ada perbedaan dalam regulasi asuransi keantariksaan negara-negara dengan jenis asuransi dalam praktiknya. Umumnya, peraturan perundangan negara-negara mengelompokkan jenis-jenis asuransi berdasarkan obyek atau pihak yang ditanggung seperti satelit, fasilitas peluncuran, dan pihak ketiga. Sementara itu, dalam praktiknya jenis asuransi dikelompokkan berdasarkan tahapan kegiatan peluncuran yaitu mulai dari pra-peluncuran, peluncuran, hingga pasca peluncuran. Perbedaan ini terlihat nyata dalam praktik di Amerika Serikat dan Tiongkok, sedangkan di Uni Eropa dan Rusia belum diketahui apakah terdapat kesenjangan yang serupa.

Meskipun keempat negara tersebut tidak membagi jenis-jenis asuransi secara tahapan kegiatan, menurut penulis pengelompokkan ini lebih komprehensif dari praktik dalam regulasi negara-negara. Pertama, pengelompokkan berdasarkan tahapan cenderung memiliki keseragaman di praktik pasar asuransi keantariksaan. Keseragaman ini di antaranya adalah penentuan kapan asuransi tersebut dimulai dan berakhir. Selain itu, periode asuransi sedikit banyak memiliki keseragaman walaupun penentuan tersebut kembali kepada kebijakan perusahaan asuransi dan pelaku kegiatan keantariksaan. Kedua, umumnya dari tahapan kegiatan tersebut jenis asuransi kemudian melebar ke objek tanggungan. Bahkan karena diurutkan secara proses, cakupan obyek atau pihak yang menjadi tanggungan cenderung lebih rinci. Sebagai contoh, dalam tahap pasca peluncuran dapat mencakup asuransi untuk usia satelit dan asuransi bagi pihak ketiga (dalam hal terjadi tabrakan atau gangguan lainnya). Penjelasan mengenai pengelompokkan jenis asuransi ini dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2: Pengelompokkan jenis asuransi beserta cakupan tanggungannya

Tahapan	Jenis Asuransi
Pra Peluncuran	Asuransi antariksawan Asuransi wahana peluncur Asuransi satelit/muatan (terkait pengangkutannya) Asuransi fasilitas peluncuran Asuransi pihak ketiga
Peluncuran	Asuransi antariksawan Asuransi wahana peluncur Asuransi satelit/muatan Asuransi fasilitas peluncuran Asuransi pihak ketiga
Pasca Peluncuran (<i>in-orbit</i>)	Asuransi antariksawan Asuransi satelit Asuransi pihak ketiga

Sumber: Data diolah

Di sisi lain, pengelompokkan dari sisi tahapan juga memiliki salah satu kekurangan, yaitu tidak semua kegiatan keantariksaan dapat masuk di dalamnya. Jenis asuransi lain seperti tanggung jawab produk belum masuk dalam tahapan tersebut. Di Indonesia pengelompokkan jenis asuransi berdasarkan tahapan belum berlaku. Undang-Undang Keantariksaan hanya menekankan pada kewajiban asuransi untuk pihak ketiga. Oleh karena itu, Indonesia memiliki tugas untuk memperluas jenis asuransi yang diatur dalam Peraturan Pemerintah nanti. Perluasan jenis asuransi tersebut setidaknya mencakup:

- pembagian jenis asuransi berdasarkan gabungan tahapan kegiatan keantariksaan dengan kegiatan-kegiatan lainnya;
- menentukan kapan waktu asuransi dimulai dan berakhir. Hal ini dapat dilakukan dengan mencontoh praktik yang sudah ada;
- memasukkan ketentuan mengenai asuransi lainnya seperti asuransi produk, maupun ke depannya asuransi astronot.

4.3. Sistem

Keempat negara yang menjadi contoh dalam tulisan ini memiliki sistem asuransi yang serupa tapi tak sama. Perbandingan tersebut dapat dilihat dari elemen-elemen seperti pihak yang mengajukan dan obyek tanggungan, kewajiban asuransi dalam lisensi, limit asuransi, keterlibatan negara, dan ganti rugi dalam kerja sama keantariksaan.

4.3.1. Pihak yang Mengajukan dan Obyek Tanggungan

Merujuk pada perbandingan negara-negara, terdapat keseragaman terkait pihak yang mengajukan asuransi yang dalam hal ini adalah penyelenggara keantariksaan atau operator peluncuran atau satelit terkait. Karakteristik lainnya yang muncul dari perbandingan tersebut adalah adanya perluasan obyek yang menjadi tanggungan dalam asuransi keantariksaan. Meskipun mayoritas peraturan perundangan di negara-negara mewajibkan asuransi untuk pihak ketiga, apabila dianalisis secara mendalam satu per satu terdapat perluasan perspektif dalam cakupan kegiatan asuransi.

Subyek yang ditanggung dalam peraturan asuransi di berbagai negara tidak hanya pihak ketiga, tetapi juga pemerintah hingga antariksawan. Contohnya, peraturan perundangan milik Amerika Serikat mengatur perlindungan bagi kerugian yang diderita Pemerintah Federal. Kerugian Pemerintah yang dilindungi tersebut adalah kerugian atas kerusakan fasilitas peluncuran milik Pemerintah Federal. Peraturan di Tiongkok dan Rusia juga melindungi antariksawan. Praktik asuransi antariksawan di Tiongkok juga mengatur untuk ahli, bahkan menanggung hingga keluarga dari antariksawan dan para ahli tersebut. Kemudian, Rusia mengatur pula asuransi bagi keselamatan personel di darat. Dengan kata lain, perlindungan bagi pihak yang terlibat dalam kegiatan keantariksaan juga harus diatur.

Perluasan selanjutnya adalah obyek yang dilindungi. Selain kerusakan harta benda atau aset milik pihak ketiga, ada beberapa obyek yang turut diasuransikan. Obyek pertama adalah infrastruktur peluncuran. Perundang-undangan milik Amerika Serikat, Rusia dan Prancis memberi perlindungan bagi kerusakan infrastruktur antariksa, atau dalam konteks ini adalah kompleks atau fasilitas peluncuran. Obyek berikutnya adalah satelit atau muatan lainnya dan wahana peluncur atau roket. Dengan demikian, obyek para pihak yang terlibat dalam kegiatan antariksa tersebut juga harus dilindungi dan diatur.

Meski demikian, perlu dicatat bahwa kewajiban asuransi antar operator (atau para pelaku kegiatan keantariksaan umumnya) merupakan suatu kewajiban yang bersifat kontraktual. Hal-hal yang bersifat kontraktual lazimnya diatur dalam perjanjian tersendiri karena hal-hal yang diatur di dalamnya bersifat kondisional, sedangkan peraturan perundang-undangan mengatur dalam konteks luas (Malinowska, K., 2016). Oleh karena itu, meski tidak harus mengatur secara rinci, ada baiknya jenis-jenis asuransi yang terdapat dalam pasar asuransi global diakui melalui klausul generik.

Di Indonesia, Pasal 84 Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan telah mengatur mengenai kewajiban asuransi untuk kerugian yang diderita oleh pihak ketiga. Meski demikian, kewajiban ini tidak berlaku bagi Pemerintah. Setelah itu, pasal tersebut mengamanatkan agar peraturan mengenai asuransi diatur lebih lanjut ke dalam Peraturan Pemerintah. Sepintas muatan pasal tersebut sesuai dengan praktik di negara-negara, tetapi aturan mengenai asuransi tidak dapat berhenti sampai di situ.

4.3.2. Kewajiban Asuransi dalam Lisensi

Praktik regulasi mayoritas negara-negara menunjukkan bahwa ketentuan asuransi adalah hal yang esensial dalam kaitannya dengan perizinan. Asuransi (terutama asuransi peluncuran dan pasca peluncuran) menjadi syarat integral dalam permohonan lisensi. Sementara untuk jenis asuransi lainnya seperti asuransi produk dan pra-peluncuran, belum ada kewajiban yang mengikat dalam hukum keantariksaan keempat negara tersebut. Meski demikian, Tiongkok memiliki gaya pengaturan sendiri yang mana asuransi tidak menjadi prasyarat dalam permohonan lisensi, tetapi baru diwajibkan ketika peluncuran akan dilakukan.

Pelekatan kewajiban asuransi dengan prasyarat lisensi lebih ideal dibandingkan dengan gaya pengaturan di Tiongkok, terutama untuk kegiatan peluncuran. Penekanan

terhadap kegiatan peluncuran dan pengoperasian satelit di orbit dilandasi oleh fakta bahwa kedua kegiatan itu memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan kegiatan keantariksaan lainnya. Risiko tersebut dapat mengakibatkan dua jenis kerugian finansial: (i) kerugian dari sisi modal yaitu ketika wahana peluncur atau satelit milik operator tersebut mengalami kerusakan sehingga harus merakit ulang roket atau satelit baru, dan (ii) tuntutan kerugian pihak ketiga yang harus diberikan ganti ruginya (Gaubert, C., 2015). Mempertimbangkan hal-hal tersebut, kewajiban asuransi untuk kegiatan peluncuran dan pengoperasian satelit sebaiknya dinormakan dalam peraturan perundang-undangan. Selain itu, dengan menjadikan asuransi sebagai syarat awal dalam perizinan, calon operator atau penyelenggara keantariksaan sedari awal sudah dapat mengetahui konsekuensi atas kegiatannya dan secara finansial sudah siap untuk menghadapi kemungkinan buruk tersebut. Sementara itu, untuk kewajiban jenis asuransi lainnya bersifat opsional.

Ketentuan mengenai asuransi keantariksaan di Indonesia belum menunjukkan adanya jembatan antara asuransi dengan perizinan. Oleh karena itu, dalam regulasi asuransi keantariksaan diharapkan agar kewajiban untuk memiliki asuransi dimasukkan menjadi salah satu syarat dalam memperoleh lisensi, baik itu lisensi untuk meluncurkan roket maupun satelit ke orbit.

4.3.3. Limit Asuransi

Aspek berikutnya yang perlu diperhatikan dalam sistem asuransi adalah sistem pengalokasian atau penerapan limit asuransi yang dibebankan kepada penyelenggara keantariksaan. Praktik ini dilakukan oleh *spacefaring nations*, yang mana memberi limit dalam suatu jenis asuransi keantariksaan. Batas atau limit tersebut umumnya diatur dalam peraturan perundang-undangan. Limit diciptakan sebagai perangkat yang memungkinkan untuk berbagi risiko kegiatan keantariksaan yang umumnya bernilai tinggi, sehingga nilai risiko yang tinggi tersebut tidak ditanggung satu pihak saja. Pengalokasian asuransi dapat membantu menumbuhkan dan mengembangkan kegiatan komersial keantariksaan suatu negara (Malinowska, K., 2016). Sehingga, apabila nominal kerugian yang timbul melebihi dari nilai yang diasuransikan, maka negara akan menanggung sisanya. Berikut matriks perbandingan limitasi asuransi yang diberikan masing-masing negara.

Tabel 3: Perbandingan Limit Asuransi Negara-Negara

No	Negara	Limit
1	Amerika	<ul style="list-style-type: none"> Fasilitas peluncuran milik Amerika Serikat, MPL tidak lebih dari 100 Juta USD Asuransi untuk pihak ketiga (<i>third-party space insurance</i>): case by case MPL: 500 Juta USD
2	Uni Eropa	<ul style="list-style-type: none"> Asuransi peluncuran di wilayah Prancis maksimal ±71 juta USD, jika melebihi Prancis akan membayar Asuransi untuk pihak ketiga: Arianespace reimburse kepada Prancis hingga jumlah maksimum ±72,2 juta USD untuk klaim pertanggungjawaban pihak ketiga internasional terhadap Prancis,
3	Tiongkok	<ul style="list-style-type: none"> <i>Pre-launch insurance</i> (tarif premium 0,01% - 0,05% dari total nilai properti yang dipertanggungungkan) <i>In-orbit insurance</i> (premi 1,2% dari nilai subjek asuransi) Pertanggungungan asuransi bagi astronot (±147 ribu USD) perlindungan kehidupan sehari-hari dan selama pelatihan astronot (±295 ribu USD) astronot yang berpartisipasi pada misi peluncuran (±738 ribu USD) pasangan dan anak-anak dari astronot (±73 ribu USD untuk pasangan dan 14 ribu USD untuk anak).

Tabel 3 Lanjutan: Perbandingan Limit Asuransi Negara-Negara

No	Negara	Limit
4	Rusia	<ul style="list-style-type: none"> • Nilai pertanggung jawaban hingga ±300 juta USD, Pemerintah Rusia akan menanggung semua biaya tambahan yang mungkin ditimbulkan.

Sumber: Data diolah

Perbandingan negara-negara menunjukkan beberapa jenis pengaturan limit asuransi keantariksaan, yaitu penetapan secara tegas, dan dalam kisaran. Regulasi Amerika Serikat menetapkan limit asuransi melalui tarif tetap, sedangkan Prancis mengatur secara dalam bentuk kisaran atau *range*, sehingga memberi fleksibilitas bagi pelaku kegiatan keantariksaan (Malinowska, K., 2017). Selain itu, pada praktiknya ada juga negara-negara yang tidak memberikan jumlah limit dalam peraturan perundangannya seperti Rusia. Perbedaan gaya pengaturan tersebut pada dasarnya kembali kepada pendekatan negara masing-masing, namun mengingat cakupan pengaturan asuransi di Indonesia adalah dalam bentuk Peraturan Pemerintah, maka sebaiknya Indonesia menentukan kisaran limit kerugian yang ditanggung dalam asuransi.

Penentuan limit asuransi pada dasarnya ditentukan melalui analisis dan penilaian nilai maksimum kerugian atau kerusakan yang dapat diprediksi. Selain itu, hal-hal seperti fase risiko, keandalan dan riwayat perjalanan wahana peluncur, serta cakupan area yang dilintasi oleh wahana peluncur turut menjadi faktor utama dalam menentukan limit asuransi (Malinowska, K., 2017). Mengingat nilai kerugian dalam suatu kegagalan peluncuran atau pengoperasian satelit dapat berbeda-beda, maka limit yang nantinya dimuat dalam Peraturan Pemerintah harus cukup tinggi untuk menutup semua kemungkinan nilai kerugian. Selanjutnya, pasar asuransi akan menentukan sendiri kasus per kasus seberapa besar potensi kerugian dari kegiatan keantariksaan tersebut (Gaubert, C., 2015).

4.3.4. Keterlibatan Negara

Keberadaan limit asuransi mengakibatkan adanya campur tangan Pemerintah dalam pemberian ganti rugi atas kerugian yang berasal dari kegiatan keantariksaan. Keikutsertaan tersebut berangkat dari tanggung jawab (*responsibility*) negara yang diamanatkan dalam Pasal 6 Traktat Antariksa 1967. Pasal tersebut menyatakan bahwa negara bertanggung jawab atas segala kegiatan keantariksaan yang dilakukan oleh pemerintah maupun warga negaranya. Pasal 7 Traktat Antariksa 1967 juga mewajibkan negara untuk bertanggung jawab secara internasional atas kerugian yang timbul dari kegiatan keantariksannya. Dilandasi oleh dua kewajiban tersebut, dan didorong dengan keinginan untuk menumbuhkan kegiatan komersial keantariksaan, maka negara umumnya turut serta dalam sistem asuransi keantariksaan.

Keempat negara percontohan dalam tulisan ini menerapkan sistem yang sama. Negara menjadi upaya akhir bilamana jumlah kerugian yang timbul melebihi nilai tanggungan yang terdapat dalam asuransi. Dalam praktiknya, terdapat dua pendekatan terkait kerugian yang ditanggung oleh negara yaitu pembatasan jumlah tanggungan sebagaimana dilakukan oleh Amerika Serikat, dan penanggungan penuh sebagaimana dilakukan oleh Prancis.

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, Amerika Serikat menerapkan pembatasan jumlah kerugian yang akan ditanggung oleh Pemerintah Federal khusus bagi tuntutan ganti rugi yang dilakukan oleh warga negaranya. Penormaan batas ganti rugi ini umumnya dihitung dari skenario terburuk (*worst case scenario*) dengan probabilitas terjadinya yang sangat kecil (*highly unlikely*). Sementara untuk tuntutan dari negara lain, Amerika Serikat akan mengganti kerugian tersebut berapa pun angkanya. Hal ini diterapkan oleh Amerika Serikat mengingat kewajiban dalam Pasal 7 Traktat Antariksa 1967 yang menekankan bahwa negara bertanggung jawab penuh secara internasional (Gaubert, C., 2015). Sementara itu, Prancis hanya mengindikasikan penggantian kerugian secara penuh untuk kerugian di darat. Terlepas dari dua pendekatannya yang sedikit berbeda, kedua negara tersebut tetap berupaya memenuhi kewajiban internasionalnya.

Walaupun tidak dinyatakan secara tegas, prinsip yang sama juga diterapkan

dalam Undang-Undang Keantariksaan Indonesia. Ketika berbicara mengenai kerugian yang muncul dari kegiatan keantariksaan yang dilakukan oleh Pemerintah, bagian penjelasan Pasal 84 ayat (2) menyatakan bahwa “. . . pada dasarnya pemerintah wajib melindungi rakyat”. Pernyataan tersebut dapat mengindikasikan bahwa terlepas dari siapa penyelenggaranya, selama rakyat menderita kerugian, Pemerintah pasti turut serta dalam pelaksanaan ganti rugi. Meski demikian, perlu dicatat bahwa lazimnya negara turut membantu asuransi bagi kerugian yang ditanggung oleh pihak ketiga. Sedangkan untuk kerugian yang diderita oleh pihak pertama atau pihak kedua beserta kontraktor dan subkontraktornya, hanya menjadi urusan para pihak yang terlibat di dalamnya. Oleh karena itu, dalam Peraturan Pemerintah sebaiknya selain menetapkan limit asuransi, perlu ada pasal yang menekankan bahwa sistem ganti rugi yang mana negara dapat turut campur di dalamnya adalah kerugian bagi pihak ketiga.

4.3.5. Ganti Rugi dalam Kerja Sama Keantariksaan

Poin terakhir dalam sistem asuransi yaitu terkait dua atau lebih pihak yang terlibat dalam suatu kegiatan. Lazimnya para pihak tersebut telah mengantisipasi perihal tanggung jawab dan ganti rugi dalam perjanjian atau kontrak kerja samanya. Namun pada praktiknya, Amerika Serikat dan Prancis mengatur tentang pelepasan tuntutan ganti rugi antar para pihak. Pelepasan ini dapat dilakukan melalui pencantuman klausul pembatasan tanggung jawab (*limitation of liability*) atau juga klausul pelepasan tuntutan (*reciprocal waiver of claims*). Salah satu tujuan dari penerapan klausul ini adalah untuk mengurangi tuntutan atau klaim asuransi apabila ada konflik dalam pelaksanaan kerja samanya.

Pasal 81 Undang-Undang Keantariksaan mengatur perihal penentuan tanggung jawab renteng. Meski demikian, ketentuan mengenai kedua klausul tersebut tidak terdapat dalam Undang-Undang tersebut. Oleh karena itu, dalam peraturan pelaksanaan, sebaiknya penerapan klausul ini dapat dipertimbangkan.

5. Penutup

Berdasarkan uraian tersebut di atas dapat penulis simpulkan bahwa: (a) Asuransi keantariksaan merupakan hal yang kompleks terutama dalam kaitannya dengan kegiatan komersial. Oleh karena itu, sesuai dengan amanat dari Undang-Undang Keantariksaan, asuransi keantariksaan diatur dalam bentuk Peraturan Pemerintah; (b) Jenis-Jenis asuransi yang diatur dalam Peraturan Pemerintah setidaknya adalah Pra-peluncuran, Peluncuran, dan *In-orbit*.

Adapun usulan materi muatan terkait asuransi yang dapat diatur ke dalam Peraturan Pemerintah adalah:

- 1) Pihak yang wajib mengajukan asuransi adalah seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan peluncuran dan pengoperasian satelit di orbit.
- 2) Terkait dengan kegiatan antariksa lainnya, penyelenggara bebas untuk mengasuransikan kegiatannya.
- 3) Objek yang menjadi tanggungan dalam asuransi kegiatan peluncuran dan pengoperasian satelit di orbit adalah wahana peluncur, satelit atau muatannya, tempat peluncuran, keselamatan dan Kesehatan pihak ketiga, dan properti pihak ketiga baik di bumi maupun di orbit.
- 4) Asuransi menjadi syarat mutlak dalam mengajukan perizinan peluncuran.
- 5) Penentuan besaran limit ditentukan oleh Lembaga keantariksaan dengan mempertimbangkan nilai kerugian maksimum yang dapat diprediksi, keandalan wahana peluncur, zonasi dan lintasan peluncuran, serta riwayat operator peluncuran.
- 6) Keterlibatan pemerintah dalam hal jumlah kerugian melebihi nilai tanggungan asuransi sekitar 60 - 75 juta USD
- 7) *Joint operation* para pihak dapat menerapkan klausul pelepasan tanggungjawab atas kerugian yang diderita antar pihak (*reciprocal waiver clause*)

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga dapat dipublikasikan kajian ini dengan baik khususnya Bapak Dr. Mardianis,

S.H., M.H., atas kontribusi ide dan segala diskusi yang menarik serta kepada Kepala Pusat Kajian Kebijakan Penerbangan dan Antariksa yang telah memfasilitasi penulisan kajian ini dan mengizinkan kajian ini untuk dipublikasikan.

Daftar Acuan

- Ardes, R. P., Nessia, M. L., dan Cholifah, D., 2016, *Pertimbangan Yuridis dan Konsekuensi Pengelompokan RPP Sebagai Amanat Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan*, Kajian Kebijakan dan Hukum Penerbangan dan Antariksa, In media, Jakarta.
- Arianespace, 2020, Company Profile, <https://www.arianespace.com/>
- Basu, A., and Kurlekar, Arthad., 2016, *Highway to the Danger Zone: United States Legislative Framework Regulating the Commercial Space Sector*, *Astropolitics*, 14(1), Hlm. 44-70.
- Bensoussan, D., 2010, *Space Tourism Risks: A Space Insurance Perspective*, *Acta Astronautica* Vol 66, Hlm. 1633.
- Dempsey, P. S., 2016, *National Laws Governing Commercial Space Activities: Legislation, Regulation, & Enforcement*, *Northwestern Journal of International Law & Business* Volume 36 Issue 1 Winter, Hlm. 35.
- Gaubert, C., 2015, *Insurance in the context of Space Activities*, dalam: von der Dunk, Frans, Fabio Tronchetti (eds), *Handbook of Space Law*, United Kingdom: Edward Elgar Publishing, Hlm. 910-948.
- Halunko, V., 2019, *Space Law: The Present and The Future*, *Advanced Space Law*, Vol. 3: 30-47, Hlm. 39-40.
- Harrington, A.J., 2017, *Legal and Regulatory Challenges to Leveraging Insurance for Commercial Space*, *Journal of Space Law*, 41(1), Hlm. 29-56.
- LAPAN, 2020, *Draf Naskah Urgensi RPP tentang Tata Cara Kegiatan Komersial Keantariksaan*, PusKKPA, Jakarta
- Malinowska, K., 2016, *Insurance of Risks in Space Activities*, *Prawo Asekuracyjne* 4 (2016): 31-49, Hlm. 41.
- Malinowska, K., 2017, *Risk Assessment in Insuring Space Endeavours: A Legal Approach*, *Air & Space Law*, 42 (3), Hlm. 329-348.
- Manikowski, P., and Weiss M. A., 2013, *The Satellite Insurance Market and Underwriting Cycles*, *The Geneva Risk and Insurance Review*, Vol 38:148-182, Hlm. 153.
- Marzuki, P. M., 2011, *Penelitian Hukum*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta
- Montpert, P., 2010, *Considerations on Space Liability Insurance*, IISL/ECSL Symposium Vienna, diunduh di, <https://www.unoosa.org/pdf/pres/lsc2010/symp04.pdf>, 6 Agustus 2020.
- Moore III, and Roscoe M., 1998, *Risk Analysis and the Regulation of Reusable Launch Vehicles*, 64 *J. Air Law and Commerce*, Hlm. 245
- Nie, M., 2017, *Legal Aspects Of Insurance Regarding Space Activities And The Situation In China An Analysis Based On The New Development Of Space Commercialization*, *The Korean Journal of Air & Space Law and Policy*, 32(1), 385-417.
- Rosa, Ana Cristina van Oijhuizen Galhego, 2013, *Aviation or Space Policy: New Challenges for the Insurance Sector to Private Human Access to Space*, *Acta Astronautica* 92:235-242, Hlm. 237.
- Rozavel, A. K. D., and F. G. von der Dunk (Ed), 2011, *Liability and Insurance in the Context of National Authorisation*, in: *National Space Legislation in Europe: Issues of Authorisation of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation*, *Studies in Space Law*, volume 6, Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, Chapter 4, pages 125-161.
- Supancana, IBR., 2020, *Konsep-Konsep Dasar Hukum Internasional dan Hukum Antariksa Internasional*, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Hlm. 95-96.
- Tobing, J. L., 2010, *Skema Pengaturan Pertanggungjawaban Negara dan Swasta atas Kegiatan Ruang Angkasa oleh Pihak Swasta Dalam Rangka Menyongsong RUU Keantariksaan*, *Jurnal Hukum Projustitia*, Universitas Parahyangan-Bandung, Hlm. 41.
- Federova, N. V., Vladislav V. K., Andrei A. B., Vadim S. T., and Yuriy V.D., 2018, *Risk Insurance of Cosmic Projects in Russian Federation*, *International Conference Economy in the Modern World*, Hlm. 200.

-
- Volynskaya, O., 2012, *Space Insurance Law: A New Step to Space Commercialization in the Russian Federation*, Proceedings of the International Institute of Space Law, 55:587-596, Hlm. 592-593.
- Von der Dunk, F. G., 2018, *Billion-dollar questions? Legal Aspects of Commercial Space Activities*, Uniform Law Review, Volume 23, Issue 2, Pages 418–446.
- Williams, R., and Kevin W., 2016, *Covering The Increased Liability Of New Launch Markets*, 32 nd Space Symposium, Technical Track, Colorado Springs, Colorado, United States of America Presented on April 11-12, 2016.
- Zhao, Y., 2015, *National Space Law in China: An Overview of the Current Situation and Outlook for the Future*, Hotei Publishing, Hlm. 71