

## BAB IV

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah penulis uraikan, maka dapat disimpulkan:

1. Kegiatan eksplorasi ruang angkasa dalam rangka komersialisasi merupakan kegiatan yang diperbolehkan oleh *Outer Space Treaty* 1967, walaupun masih terdapat penjelasan yang tidak rinci dalam pengaturan internasional. Sebagai dasar hukumnya pelaksanaan kegiatan komersialisasi ruang angkasa ini berpegang kepada Pasal VI *Outer Space Treaty* 1967 yang merupakan konvensi utama dalam kegiatan keruangkakasaan. Selain itu, kegiatan eksplorasi ruang angkasa yang dilaksanakan oleh pihak swasta di atur langsung oleh aturan nasional negara masing-masing. Namun, tetap menjadi perhatian bagi penulis bahwa dalam *Outer Space Treaty* masih terdapat kekaburan hukum dikarenakan tidak adanya penjelasan dan aturan jelas mengenai kegiatan eksplorasi ruang angkasa dalam rangka komersialisasi ini. Sejauh ini, kegiatan komersialisasi ruang angkasa banyak berpegang kepada hukum nasional negara yang mana juga merupakan mandat dari *Outer Space Treaty* kepada negara.
2. Dalam aturan nasional Indonesia, kegiatan keantariksaan khususnya yang mengatur terkait eksplorasi terhadap ruang angkasa di atur melalui Undang-Undang No.21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan.

Melalui Undang-Undang ini Indonesia memperbolehkan kegiatan eksplorasi ruang angkasa dalam rangka komersialisasi yang terdapat pada Pasal 7 Ayat (1) Undang-Undang Keantariksaan. Selain itu, melalui Pasal 37 Ayat (2) Undang-Undang Keantariksaan ini juga dimandatkan untuk membuat peraturan turunan dalam bentuk Peraturan Pemerintah mengenai Persyaratan dan Tata Cara Kegiatan Komersialisasi Keantariksaan, namun sangat disayangkan Peraturan Pemerintah tersebut belum direalisasikan. Lalu, selain itu terdapat pula Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika RI yakni Permen No. 13 Tahun 2005 Tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi Yang Menggunakan Satelit, termasuk mengatur terkait Hak Labuh dan Permen No. 7 Tahun 2018 Tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik Bidang Komunikasi dan Informatika.

3. Kegiatan eksplorasi ruang angkasa dalam rangka komersialisasi ini terdapat beberapa dampak yang dirasakan dari kegiatan ini. Secara ekonomi memiliki dampak positif dari keuntungan dan pendapatan dari kegiatan eksplorasi ruang angkasa yang didapatkan oleh negara dari komersialisasi terhadap ruang angkasa, baik secara langsung maupun tidak langsung. Terkait dampak terhadap lingkungan, negara dihadapkan pada emisi yang dihasilkan oleh kegiatan peluncuran roket ke ruang angkasa yang menimbulkan polutan karbon dioksida dan karbon hitam (jelaga) serta penggunaan metana sebagai bahan bakar roket yang berbahaya bagi lingkungan. Meskipun menurut hasil penelitian para ahli, emisinya berkontribusi sangat kecil terhadap

polusi, pemanasan global dan perusakan lapisan ozon. Selain itu, masih belum adanya aturan secara internasional yang mengatur terkait kegiatan eksplorasi ruang angkasa ini agar terciptanya kegiatan eksplorasi ruang angkasa yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Namun, jika mengacu pada *Kyoto Protocol*, *Montreal Protocol* dan *Vienna Convention*, polutan karbon dioksida dan penggunaan metana harus dilakukan upaya pembatasan dan pengurangan. Ketiga konvensi tersebut belum menjangkau kegiatan eksplorasi ruang angkasa. Dampak ketiga yakni peningkatan sampah ruang angkasa. Semakin marak dan meningkatnya kegiatan eksplorasi ruang angkasa apalagi yang dikomersialisasikan, juga berkontribusi dalam penambahan sampah ruang angkasa. Secara internasional sudah terdapat hukum yang mengatur terkait pertanggungjawaban negara peluncur terhadap efek negatif yang ditimbulkan oleh sampah ruang angkasa yang mana diatur dalam *Outer Space Treaty*, *Registration Convention* dan *Liability Convention*. Akan tetapi, pertanggungjawaban pihak swasta tidak di atur oleh hukum internasional, melainkan masih dibebankan kepada negara dan aturan nasional negara masing-masing.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan penulis, maka terdapat beberapa saran yang ingin penulis sampaikan terkait kegiatan eksplorasi ruang angkasa dalam rangka komersialisasi ini, yaitu :

1. Melihat terdapatnya kekaburan hukum dari dasar hukum kegiatan komersialisasi ruang angkasa ini dalam hukum internasional, maka penulis menyarankan agar diadakannya amandemen terhadap hasil-hasil dari *United Nations Committee on Peaceful Uses of Outer Space* (UNCOPUOS), khususnya *Outer Space Treaty* 1967. Alasan penulis terkait saran ini adalah sudah mulai berkembangnya kegiatan keruangkangkasaan pada saat ini, khususnya kegiatan eksplorasi ruang angkasa dalam rangka komersialisasi, serta harus dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman agar terciptanya kepastian hukum secara internasional dan menghindari pemaknaan yang berbeda dalam *Outer Space Treaty* 1967. Selain itu, pelaksanaan amandemen konvensi ini diperbolehkan dan diatur dalam Pasal XV *Outer Space Treaty* 1967. Selain dari pada saran di atas, penulis juga memiliki saran lainnya yakni UNCOPUOS bersama-sama dengan negara dan organisasi internasional lainnya yang berkorelasi menciptakan suatu konvensi baru yang memang membahas, mengatur dan menjabarkan terkait eksplorasi ruang angkasa dalam rangka komersialisasi secara komprehensif. Tentu hal ini bertujuan untuk menjamin kesamaan hukum nasional setiap negara dan kesamaan pemahaman secara internasional.
2. Mempercepat agar disahkannya Peraturan Pemerintah mengenai ketentuan persyaratan dan tata cara kegiatan komersial keantariksaan oleh DPR RI yang dimandatkan oleh Pasal 37 Ayat (2) Undang-Undang No. 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan agar memiliki

dasar hukum dan peraturan pelaksana dalam melaksanakan kegiatan komersialisasi ruang angkasa di Indonesia dan memastikan tercapainya tujuan yang terdapat dalam Pasal 2 Undang-Undang Keantariksaan yakni memberikan landasan dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan keantariksaan, menjamin keberlanjutan penyelenggaraan keantariksaan untuk kepentingan generasi masa kini dan generasi masa depan serta mengoptimalkan penerapan perjanjian internasional keantariksaan demi kepentingan nasional.

3. Terhadap tantangan yang berdampak kepada lingkungan, agar *United Nations Committee on Peaceful Uses of Outer Space* (UNCOPUOS) atau badan PBB lain yang terkait, mengatur dan mulai memperhatikan efek eksplorasi ruang angkasa terhadap lingkungan bumi. Penulis menyarankan agar PBB dan seluruh negara-negara menciptakan aturan khusus atau menambah jangkauan konvensi-konvensi tentang perlindungan lingkungan bumi terkait efek negatif yang ditimbulkan terhadap lingkungan. Baik itu dimasukkan dalam agenda *Conference of the Parties (COP) The United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) yang akan datang agar dapat dibahas, atau setidaknya mendapatkan atensi dalam kegiatan konferensi tingkat tinggi lainnya. Mengenai tantangan terkait sampah ruang angkasa, penulis menyarankan agar aturan internasional mengatur terkait mekanisme pengembalian atau penonaktifan benda-benda angkasa milik negara /organisasi internasional / badan swasta lainnya kembali ke bumi dengan aman agar tidak menimbulkan *space debris* yang

menumpuk dan mengurangi *space debris* mengorbit bumi yang memiliki risiko mengancam kelangsungan hidup manusia bumi. Serta menciptakan aturan yang lebih kuat lagi secara internasional seperti pelarangan terhadap negara / organisasi internasional / badan swasta lainnya untuk melakukan tindakan yang mengakibatkan semakin banyaknya *space debris* terhadap benda antariksa miliknya dalam rangka menonaktifkan operasional benda angkasa mereka.

