

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara megabiodiversitas yang pastinya memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Hal ini selaras dengan fakta bahwa Indonesia memiliki sumber daya genetik (SDG) yang merupakan keanekaragaman hayati pada tingkat gen. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Keanekaragaman Hayati atau *United Nations Convention on Biological Diversity* (yang selanjutnya disebut sebagai CBD) menjelaskan bahwa sumber daya genetik merupakan material genetik yang berasal dari tumbuhan, hewan, atau jasad renik (*Micro-organism*) yang mengandung unit yang berfungsi sebagai pembawa sifat keturunan yang mempunyai nilai nyata maupun potensial, yang keberadaan dan keberlanjutannya perlu dijamin oleh negara.¹ Selain menjadi negara yang memiliki bioprospeksi yang tinggi karena besarnya potensi sumber daya genetik, Indonesia dapat menjadi target *biopiracy* dari oknum-oknum tidak bertanggung jawab yang merugikan baik secara hukum maupun ekonomi.²

Sejak tahun 1992, CBD telah mengakui kedaulatan negara atas sumber daya hayati mereka. Konvensi ini menegaskan bahwa setiap negara memiliki hak dan tanggung jawab untuk melestarikan keanekaragaman hayati dan memanfaatkan

¹ Supriatna, J., & Ginting, E. *Keanekaragaman Hayati dan Sumber Daya Genetik Indonesia: Peluang dan Tantangan*. Jurnal Biologi Indonesia, Vol.15, No.1, 2019, h1-2

² Ferianto., Tommy, H., Tuhti, M. H. Perlindungan Hukum Terhadap Sumber Daya Genetik dan Pengetahuan Tradisional (SDG-PT) Pasca Diundangkannya Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 Tentang Paten. *Journal of Intellectual Property*. Vol. 1, No. 1, 2020, h31-41. DOI: <https://doi.org/10.20885/jipro.vol3.iss1.art2>

sumber daya alamnya secara berkelanjutan. Pasal 15 CBD memberikan kewenangan kepada negara anggota untuk menentukan akses terhadap sumber daya genetik di wilayahnya. Akses ini harus dilakukan melalui persetujuan atas dasar informasi awal (*Prior Informed Consent* atau PIC) dan kesepakatan bersama (*Mutually Agreed Terms* atau MAT) antara negara yang memiliki sumber daya dan pihak yang ingin mengaksesnya. Persetujuan atas dasar informasi awal memastikan bahwa negara asal sumber daya genetik memiliki informasi lengkap tentang tujuan akses dan manfaat yang diharapkan.³ Kesepakatan bersama mengatur pembagian keuntungan yang adil dan merata dari pemanfaatan sumber daya genetik, termasuk hasil penelitian dan pengembangan, serta manfaat komersial. Secara ringkas, CBD memberikan kerangka kerja internasional untuk melindungi sumber daya genetik dan memastikan bahwa negara-negara memiliki kontrol atas sumber daya hayati mereka. Akses terhadap sumber daya genetik harus dilakukan dengan cara yang adil dan menguntungkan semua pihak yang terlibat.⁴

Konsep pengaturan dan perlindungan SDG di Indonesia pada dasarnya tercantum dalam Pasal 33 ayat (3) UUD NRI Tahun 1945 (selanjutnya disebut UUD 1945) yang menyatakan pemanfaatan kekayaan alam di Indonesia dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya keperluan rakyat.⁵ Selain itu, pasal 4 ayat (1) huruf a Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1983 tentang Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia yang menyatakan bahwa Republik Indonesia mempunyai dan melaksanakan hak berdaulat untuk melakukan eksplorasi dan eksploitasi, pengelolaan dan konservasi sumber daya alam hayati

³ United Nation, *Conventional Biological Diversity*, Pasal 15

⁴ Ayu, M. R. 2014. Hukum sumber daya Genetik, Pengetahuan Tradisional dan Ekspresi Budaya Tradisional di Indonesia, PT. Alumni-Bandung : hal 1-10

⁵ Republik Indonesia, Undang-Undang Dasar 1945, Bab XIV, Pasal 22

dan non hayati dari dasar laut dan tanah di bawahnya serta air di atasnya dan kegiatan-kegiatan lainya untuk eksplorasi dan eksploitasi ekonomis zona tersebut, seperti tenaga dari air, arus dan angin.⁶

Pengaturan mengenai akses atas sumber daya genetik diatur pula dalam “Protokol Nagoya”. Dalam mengakses sumber daya genetik harus memenuhi ketentuan yang diatur dalam protokol ini dengan tetap menggunakan prinsip pembagian keuntungan yang adil dan merata dari keuntungan yang diperoleh, termasuk dengan akses yang tepat ke sumber daya genetik dan dengan transfer teknologi yang tepat dari teknologi yang relevan. Indonesia meratifikasi Protokol Nagoya melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2013 Tentang Pengesahan *Nagoya Protocol On Access To Genetic Resources and The fair and Equitable Sharing Of Benefit Arising From Their Utilization To The Convention On Biological Diversity*.⁷

Beberapa peraturan perundang-undangan nasional yang mengatur tentang sumber daya alam dan sumber daya genetik antara lain:⁸

- (1) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, yang mengatur tentang akses jenis tumbuhan dan satwa.

⁶ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1983 tentang Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia, pasal 4

⁷ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2013 Tentang Pengesahan Nagoya Protocol On Access To Genetic Resources and The fair and Equitable Sharing Of Benefit Arising From Their Utilization To The Convention On Biological Diversity (Protokol Nagoya Tentang Akses Pada Sumber Daya Genetik Dan Pembagian Keuntungan Yang Adil Dan Seimbang Yang Timbul Dari Pemanfaatan Atas Konvensi Keanekaragaman Hayati)

⁸ *Loc.cit*

- (2) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman, yang mengatur tentang pengeluaran dan pemasukan tumbuhan dan benih tanaman.
- (3) Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 Tentang Perlindungan Varietas Tanaman, yang memberikan perlindungan khusus terhadap varietas tanaman dan mengatur terhadap akses varietas tanaman
- (4) Undang-Undang Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan, yang mengatur pelaksanaan akses terhadap pemanfaatan sumber daya genetik melalui penelitian;
- (5) Undang-Undang Nomor 19 tahun 2004 tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Menjadi Undang-Undang, yang mengatur dan mengurus segala sesuatu yang berkaitan dengan hutan, kawasan hutan, dan hasil hutan
- (6) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang mengatur tentang akses terhadap sumber daya alam termasuk sumber daya biologi, meskipun tidak secara khusus mengatur tentang sumber daya genetik.⁹
- (7) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten jo. Undang-Undang Nomor 65 Tahun 2024 tentang Paten.

Mikroorganisme sebagai salah satu sumber daya genetik yang disebutkan dalam peraturan perundang-undangan memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia, mulai dari kesehatan, pangan, pertanian, hingga industri.

⁹ *Loc.cit*

Potensi sumber daya genetik mikroorganisme di Indonesia sangat besar dan perlu kebijakan yang melindungi pemanfaatannya. Sebagai salah satu sumber daya genetik yang vital, mikroorganisme menyimpan potensi luar biasa dalam berbagai bidang, sehingga memiliki nilai bioprospeksi yang tinggi. Bioprospeksi terdiri atas identifikasi, evaluasi, dan eksploitasi yang sistematis dari keanekaragaman di suatu tempat, dan diperuntukkan untuk mencari sumber daya genetik dengan tujuan komersial. Metode yang dilakukan berupa strategi untuk mengeksploitasi keanekaragaman hayati mikroba yang dapat dibudidayakan maupun tidak dapat dibudidayakan guna mengidentifikasi mikroorganisme, gen, enzim, dan/atau jalur metabolik untuk aplikasi bioteknologi lebih lanjut dalam industri atau riset. Tingginya nilai bioprospeksi mikroorganisme tentunya memerlukan perlindungan hukum yang memadai.¹⁰

Eksploitasi komersial pada keanekaragaman mikroorganisme memiliki hubungan yang rumit antar pemangku kepentingan, termasuk pemilik mikroorganisme, peneliti yang melakukan penelitian, dan perusahaan industri yang menggunakan individu maupun produk dari mikroorganisme. Eksploitasi dan eksplorasi mikroorganisme merupakan langkah kunci yang dapat didiskusikan dari sudut pandang hukum karena rumitnya syarat dan ketentuan seputar bioprospeksi. Perusahaan industri dalam mengeksploitasi biodiversitas harus mematuhi regulasi terkait SDG dan harus memperhatikan setiap proses baik dalam penelitian, pendaftaran paten, dan lisensi lainnya yang dibutuhkan. Perusahaan membutuhkan perlindungan dalam mengembangkan produk komersial yang berasal dari biodiversitas mikroorganisme di lingkungan. Dibutuhkan prosedur yang transparan

¹⁰ Singh, J., Sharma, D., Kumar, G., & Sharma, N. R. (Eds.). . Microbial bioprospecting for sustainable development. Springer Singapore, 2018

dan jelas antara penyedia, pengguna, dan perusahaan industri terkait akses pada sumber daya genetik dan pembagian keuntungan (*benefit sharing*).¹¹

Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan kerangka hukum yang dapat menjelaskan baik pihak-pihak terkait. Dalam perkembangannya, belum ada regulasi yang mengatur mengenai sumber daya genetik terkait mikroorganisme secara spesifik.¹² Mikroorganisme yang biasanya disebut sebagai jasad renik dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia, belum memiliki peraturan yang mengatur secara eksplisit mengenai hak dan kewajiban masing-masing *stakeholder* dalam bioprospeksi sumber daya genetik mikroorganisme. Sehingga, dibutuhkan penjabaran aturan-aturan terkait eksplorasi dan eksploitasi mikroorganisme guna memberikan perlindungan terhadap sumber daya genetik di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perlindungan hukum terhadap mikroorganisme sebagai sumber daya genetik di Indonesia ?
2. Bagaimana efektivitas perlindungan mikroorganisme sebagai sumber daya genetik di Indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perlindungan hukum terhadap mikroorganisme sebagai sumber daya genetik di Indonesia.
2. Untuk mengetahui efektivitas perlindungan mikroorganisme sebagai sumber daya genetik di Indonesia.

¹¹ Tichet, C., Nguyen, H.K., Yaakoubi, S. E., Bloch, J. F. *Commercial Product Exploitation From Marine Microbial Biodiversity: Some Legal and IP Issues*. Microbial Biotechnology. Vol. 3, No. 5, 2010. HI 507-513. DOI: 10.1111/j.1751-7915.2010.00202.x

¹² Redi, A. Analisis dan Evaluasi Hukum Tentang Pemanfaatan Sumber Daya Genetik. Pusat Penelitian dan pengembangan Sistem Hukum Nasional Badan Pembinaan Hukum Nasional kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia : Jakarta, 2015

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Menambah pemahaman keilmuan dalam bidang hukum perlindungan sumber daya genetik, khususnya yang berkaitan dengan mikroorganisme di Indonesia.
2. Memberikan dasar konseptual bagi pengembangan teori hukum lingkungan dan keanekaragaman hayati, terutama dalam konteks perlindungan mikroorganisme sebagai sumber daya genetik.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan rekomendasi kebijakan yang aplikatif bagi pembuat regulasi (pemerintah) dalam memperbaiki atau menyusun mekanisme perlindungan hukum terhadap mikroorganisme.
2. Menjadi acuan praktis bagi institusi tiset dan pemangku kepentingan dalam menerapkan prinsip perlindungan dan pemanfaatan mikroorganisme secara adil dan berkelanjutan.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini terbagi menjadi 5 bab diantaranya :

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini akan diuraikan latar belakang dipilihnya judul dari penelitian serta pokok permasalahan yang akan dijadikan bahasan. Selain itu, akan dijelaskan pula tujuan penulisan, dan pertanggung jawaban terkait sistematika penulisan yang akan ada dalam penelitian ini.

BAB II: Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas tentang tinjauan teori dan tinjauan pustaka yang digunakan sebagai dasar teori baik secara umum maupun Khusus. Selain itu, akan dibahas pula kajian konseptual yang memetakan hubungan dari masing-masing teori dengan *output* penelitian yang diinginkan.

BAB III :Metode Penelitian

Bab ini berisi penjelasan mengenai metode penelitian yang terdiri dari; jenis penelitian, jenis sumber hukum, cara pengolahan sumber hukum, jenis pendekatan, dan cara analisis.

BAB IV : Hasil Penelitian

Bab IV berisi mengenai data-data dan Informasi yang diperoleh oleh penulis. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hasil analisis regulasi yang berlaku di Indonesia terkait mikroorganismenya sebagai sumber daya genetik dan bagaimana efektivitas regulasi di Indonesia terkait hal ini untuk kemudian menjawab rumusan masalah yang penulis tentukan.

BAB V : Kesimpulan dan saran

Bab V dan yang merupakan bab terakhir dari penulisan ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah disusun