

Analisis Regulasi Pada Tanaman Transgenik dalam Perlindungan Varietas Tanaman Bagi Pemulia Tanaman

Briana Batrisyia, Imam Haryanto

Fakultas Hukum Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jakarta, Indonesia
2010611288@mahasiswa.upnvj.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bagaimana perlindungan tanaman transgenik telah berkembang untuk pemulia tanaman di Indonesia. Kemudian penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan untuk mengetahui perkembangan perlindungan tanaman transgenik bagi pemulia tanaman di Indonesia dalam menyikapi perkembangan tanaman transgenik yang ada dan memunculkan solusi-solusi untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang serupa. Tanaman transgenik adalah produk yang terbentuk dari pemikiran cerdas manusia dan membutuhkan banyak waktu dan uang dalam proses penelitiannya dan perlu adanya perlindungan bagi pemulia awal yang benihnya diambil oleh inventor untuk digunakan sebagai bahan invensinya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian normatif dengan pendekatan perbandingan (*comparative approach*). Adapun hasil dari penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa melihat perkembangan zaman yang ada, perlu adanya modifikasi dan peningkatan dalam perlindungan yang efektif terhadap inovasi dalam bidang tanaman transgenik khususnya bagi pemulia tanaman di Indonesia yang seimbang antara hak-hak bagi pemulia tanaman dan kepentingan masyarakat luas, termasuk diantaranya ketersediaan pangan, keanekaragaman genetik, dan lingkungan.

Kata kunci: Hak Pemulia; Tanaman Transgenik; Varietas Tanaman

Abstract

This research aims to study how transgenic plant protection has developed for plant breeders in Indonesia. Then, it is hoped that this research can be used as a reference to find out the development of transgenic plant protection for plant breeders in Indonesia in response to the development of existing transgenic plants and to come up with solutions to similar problems. Transgenic plants are products that are formed from intelligent human thinking and require a lot of time and money in the research process. There is a need for protection for initial breeders whose seeds are taken by inventors to be used as material for their inventions. This research uses normative research methods with a comparative approach. The results of this research lead to the conclusion that considering current developments, there needs to be modification and improvement in the effective protection of innovation in the field of transgenic plants, especially for plant breeders in Indonesia. This protection should be balanced between the rights of plant breeders and the interests of the wider community, including food availability, genetic diversity, and the environment.

Keywords: *Genetically Modified Organisms (GMO); Plant Breeder; Plant Varieties*

1. PENDAHULUAN

Tanaman transgenik atau *Genetically Modified Organism* (GMO) merupakan organisme yang ada pada makhluk hidup dan diubah atau dicampur dengan gen lain melalui teknik rekayasa genetika.¹ Dalam perkembangannya sendiri, produk GMO semakin meningkat disebabkan oleh kebutuhan dan permintaan yang semakin meningkat. Hadirnya GMO yang menggunakan proses bioteknologi membawa peran yang penting pada kebutuhan pangan di negara saat ini.

Bioteknologi sendiri memiliki arti sebagai penggunaan suatu organisme hidup atau sistem kehidupan untuk menyelesaikan masalah atau menciptakan produk yang bermanfaat bagi manusia.² Maka dapat dikatakan, bioteknologi adalah rekayasa genetika atau tindakan untuk mengubah susunan gen dengan menyisipkan gen baru ke dalam struktur gen yang digunakan.³ Rekayasa genetika merupakan puncak dari perkembangan bioteknologi dan tidak terlepas dari cabang ilmu biologi lainnya seperti biologi molekuler, biokimia, dan fisiologi.⁴ Bioteknologi modern memiliki potensi besar untuk meningkatkan kehidupan dan kesejahteraan bagi manusia.⁵ Hasil rekayasa genetika kemudian diambil manfaatnya untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia sehari-hari.

Indonesia memiliki wilayah yang luas dan dikenal sebagai negara agraris yang dapat dikatakan tentu memberi peluang untuk memberikan keuntungan besar dalam pembangunan pertanian. Akan tetapi, faktanya situasi masyarakat Indonesia saat ini masih menderita kelaparan yang berbanding terbalik dengan peluang dan kesempatan yang dimiliki. Berangkat dari hal tersebut, salah satu cara untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan meningkatkan luas tanam dan panen dengan meningkatkan indeks tanam melalui bioteknologi rekayasa genetika.⁶ Contoh nyata tanaman hasil rekayasa genetik yang dikonsumsi di Indonesia adalah kedelai yang digunakan untuk produksi makanan-makanan seperti tempe dan tahu yang semakin tinggi tingkat produksinya seiring berjalannya waktu. Permintaan yang tinggi ini pun membuat peneliti mencari cara untuk meningkatkan hasil yang lebih tinggi lagi dengan melibatkan proses rekayasa genetika. Perlu adanya dukungan pada produk GMO dengan

¹ Yuwono Prianto and Swara Yudhasasmita, "Tanaman Genetically Modified Organism (GMO) Dan Perspektif Hukumnya Di Indonesia," *Al-Kauniah: Jurnal Biologi* 10, no. 2 (2017): 133–42, <https://doi.org/10.15408/kauniah.v10i2.5264>.

² Seprianto, "Modul Matakuliah Bioteknologi Dasar (IBD 121)," 2017, 1–102.

³ Dyah Ochtorina Susanti, *Hukum Bioteknologi (I) Perlindungan Hukum Terhadap Bioteknologi Bidang Pertanian Dan Kesehatan: Perspektif HAKI Dan Lingkungan*. (Yogyakarta: Laksbang Justitia, 2019), <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/Ainul101810401034.pdf?sequence=1>. Latifah-

⁴ Susanti.

⁵ Amy Estiati and M. Herman, "Regulasi Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik Di Indonesia," *Analisis Kebijakan Pertanian* 13, no. 2 (2016): 129, <https://doi.org/10.21082/akp.v13n2.2015.129-146>.

⁶ Risa Mahdewi and Desia Rakhma Banjarani, "Food Safety of Genetically Modified Organism According To International Law and Its Implementation in Indonesia," *Lampung Journal of International Law* 2, no. 1 (2020): 41–56, <https://doi.org/10.25041/lajil.v2i1.2031>.

memberikan perhatian lebih dan menetapkan kebijakan sesuai dengan perkembangan yang ada.⁷

Beragam penemuan lainnya pun pada hakikatnya merupakan hasil pemikiran manusia dengan menggunakan akal budinya, sehingga penemuan-penemuan yang ada tersebut perlu dilindungi secara hukum. Perlindungan terhadap varietas tanaman sendiri pertama kali dilindungi pada tahun 1997 melalui UU No. 13 Tahun 1997 tentang Paten, UU ini dibentuk untuk melindungi pangan dan varietas tanaman jenis baru. Perubahan UU Paten tahun 1997 didasari oleh Indonesia yang meratifikasi TRIPs Agreement. Perlindungan dari negara untuk pemulia tanaman sebagai pemilik varietas tanaman sangat diperlukan, sebab pemulia merupakan orang yang menemukan varietas tanaman dari hasil kegiatan pemuliaannya yang menggunakan suatu metode. Kegiatan pemuliaan sendiri memerlukan waktu yang lama. Selain itu, biaya yang digunakan pun juga besar.

Tanaman transgenik sendiri memiliki permasalahan dan risiko dalam penggunaannya antara lain gagal panen akibat serangan hama yang mengakibatkan kerusakan ekosistem. Akibat lain dari kegagalan tersebut, yakni terdapat gagal panen sehingga petani harus membayar biaya tanaman yang harganya mahal kepada pemulia karena varietas tanaman yang digunakan oleh petani tersebut dilindungi oleh negara. Konsekuensi tersebut pun dapat dikatakan sebagai kategori monopoli terhadap benih transgenik.

Maka dari itu, monopoli atas produk-produk GMO merupakan hal yang menjadi dasar bahwa diperlukannya perlindungan terhadap produk-produk yang menggunakan rekayasa genetika. Perlindungan yang dimaksud adalah melalui perlindungan paten. Hak paten menciptakan jawaban dari permasalahan mengenai monopoli penetapan harga oleh pemegang hak paten yang merugikan masyarakat kecil, termasuk petani. Seiring dengan perkembangannya, perlindungan paten belum menguntungkan petani terhadap hasil benih tanamannya, sebab paten hanya melindungi teknologi yang bermanfaat bagi petani, bukan benih yang ditanam oleh petani. Dibentuknya UU No. 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman (Undang-Undang PVT) untuk memastikan regulasi yang tepat untuk melindungi benih tanaman yang dimiliki pemulia.

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain penelitian dari Susilo⁸ (2019) yang mengkaji mengenai potensi budidaya *Genetically Modified Organisms* di Indonesia yang memiliki hasil penelitian bahwa penerapan tanaman transgenik yang ada perlu adanya kepastian hukum yang jelas, turut andilnya pemerintah pada hasil produk, dan Indonesia yang berpotensi untuk menerapkan teknologi pada tanaman transgenik. Kemudian, kelemahan yang terdapat dalam artikel ini antara lain tidak menjabarkan lebih

⁷ NFN Syahyuti et al., "Kedaulatan Pangan Sebagai Basis Untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional," *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 33, no. 2 (2016): 95, <https://doi.org/10.21082/fae.v33n2.2015.95-109>.

⁸ Hadi Susilo, "Analisis Potensi Budidaya Tanaman Transgenik Di Indonesia," *Jurnal Universitas Banten* 2, no. 1 (2019): 65-74.

dalam mengenai bentuk kepastian hukum yang diperlukan dalam perlindungan tanaman transgenik untuk dikembangkan di Indonesia.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Gracella⁹ (2020). Artikel tersebut mengkaji tentang perlindungan bagi pemulia tanaman yang diatur dalam Undang-Undang PVT dan keefektifan ketentuan tersebut untuk melindungi hak petani. Dalam artikel tersebut pun menjelaskan bahwa pemberian hak eksklusif terhadap pemulia yang menghasilkan suatu varietas tanaman bermutu dan unggul untuk dieksploitasi hasil temuannya dapat mendorong lembaga yang mempekerjakan pemulia untuk berinvestasi dan menguntungkan terhadap pembangunan pertanian, meningkatkan pemasukan pendapatan petani, dan menyejahterakan masyarakat luas. Penelitian tersebut juga menyatakan bahwa dalam UU PVT hak pemulia dibatasi. Dalam artikel ini terdapat kelemahan, yaitu hasil yang didapatkan hanya terfokus pada permasalahan hak petani dan menunjukkan bahwa hak pemulia sudah mendapatkan kepastian yang sangat jelas.

Terakhir penelitian yang dilakukan oleh Mayasari¹⁰ (2020) yang membahas mengenai perkembangan untuk proteksi varietas tanaman bagi pemulia tanaman di Indonesia. Penelitian ini memiliki kelemahan, yakni hanya terfokus pada permasalahan bahwa banyak pemulia yang melakukan aktivitas pemerolehan varietas baru, tetapi tidak melakukan pengajuan perolehan Hak PVT dari analisis perkembangan hukum bagi perlindungan varietas tanaman yang ada di Indonesia.

Kurangnya undang-undang atau peraturan yang spesifik dan tegas mengenai penelitian, pengembangan, produksi, dan penggunaan tanaman transgenik menciptakan kekosongan hukum dan mengakibatkan ketidakpastian dalam industri rekayasa genetika tanaman. Maka dari itu, penulisan ini pun diharapkan dapat menjadi pelengkap dari permasalahan perlindungan varietas tanaman atas tanaman transgenik di Indonesia. Pembahasan juga akan lebih fokus mengkaji perkembangan dari peraturan mengenai tanaman melalui perspektif global dan yang diterapkan di Indonesia. Dari analisis tersebut terdapat rumusan masalah mengenai perbandingan perlindungan tanaman transgenik secara Internasional dan perlindungan transgenik di Indonesia bagi pemulia tanaman, kemudian dibandingkan ketentuan mana yang lebih relevan bagi Indonesia untuk melindungi varietas tanaman yang berasal dari rekayasa genetika. Hal ini pun menjadi tujuan dari penelitian ini guna mengidentifikasi perkembangan dari perlindungan tanaman transgenik untuk pemulia tanaman di Indonesia.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian hukum normatif, yang dilakukan dengan melihat data sekunder. Penelitian hukum normatif sebagai proses

⁹ Edy Sismaworto Elysa Lucia Gracela, Budi Santoso, "Perlindungan Hukum Terhadap Hak Pemulia (Breeder's Rights) Dan Hak Petani (Farmer's Rights) Menurut Undang-Undang No. 29 Tahun 2000 Tentang Perlindungan Varietas Tanaman" 53, no. 9 (2020): 117.

¹⁰ Riezka Eka Mayasari and Nur Hidayani Alimuddin, "Analisis Hukum Perkembangan Perlindungan Varietas Tanaman Di Indonesia," *Sovereign: Jurnal Ilmiah Hukum* 2, no. 4 (2020): 1-14, <https://doi.org/10.37276/sjih.v2i4.39>.

pencarian solusi untuk masalah tertentu melalui penerapan prinsip, kaidah, dan teori hukum.¹¹ Penelitian ini menggunakan studi kepustakaan sebagai metode pengumpulan data. Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi terkait penelitian, yaitu melalui kajian pustaka, buku, dan jurnal berupa tulisan yang membahas masalah varietas tanaman hasil rekayasa genetika (*Genetically Modified Organism*) sebagai bahan referensi dan sebagai dasar analisis teori. Pendekatan perbandingan (*comparative approach*) digunakan dalam penelitian ini untuk membandingkan sistem hukum negara dengan negara lain atau antara konstitusi satu negara dengan negara lain dengan tujuan melengkapi kekurangan sistem hukum dari negara yang diteliti.¹² Teknik metode yang digunakan dalam analisis dan pengolahan data yang terkumpul adalah metode analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah teknik pemecahan masalah yang dipelajari dengan menggambarkan atau mendeskripsikan kondisi saat ini dari objek kajian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) menggunakan data yang ada.¹³ Analisis data yang terkumpul pun dapat memudahkan perpindahan informasi dalam bentuk yang mudah untuk dipahami sehingga pembaca dapat menarik hasil akhirnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perkembangan Peraturan Perlindungan Tanaman Transgenik Dalam Perspektif Internasional dan Indonesia

Pada hakikatnya, perlindungan varietas tanaman (PVT) merupakan “*sui generis*” dari hak paten dan merupakan perlindungan dari varietas tanaman yang dihasilkan oleh pemulia tanaman yang memiliki unsur kebaruan, unik, seragam, dan stabil.¹⁴ *Genetically Modified Organisms* (GMO) merupakan rekayasa genetika suatu tanaman dengan mencampurkan beberapa organisme tanaman lain. GMO sendiri dapat dikatakan sebagai sebuah paten karena berkaitan dengan bioteknologi. Akan tetapi, rekayasa genetika pada tanaman dapat menghasilkan sebuah varietas tanaman yang dapat diakui dan dilindungi sebagai perlindungan varietas tanaman. Artikel ini lebih meninjau dari segi perlindungan varietas tanaman atas tanaman transgenik dengan mengaitkan aturan hukum yang digunakan dan masih relevan secara internasional.

Perlindungan pada tanaman transgenik dilakukan sebab terdapat manfaat potensi yang signifikan dalam pertanian dan lingkungan ini sendiri, seperti peningkatan produktivitas pertanian, reduksi dalam penggunaan pestisida dan bahan kimia, dan berdampak pada pemberantasan kelaparan dan kemiskinan yang kemudian dapat menjadi pertanian yang berkelanjutan. Akan tetapi, di lain sisi

¹¹ Peter Ahmad Marzuki, *Metodologi Penelitian Hukum Normatif Dalam Justifikasi Teori Hukum* (Jakarta: Kencana Prenada, 2010).

¹² I Made Diantha, *Metodologi Penelitian Hukum Normatif Dalam Justifikasi Teori Hukum* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2019).

¹³ Hidari Nawawi, *Metode Penelitian Bidang Sosial* (Yogyakarta: UGM Press, 2015).

¹⁴ Emi Indah Lestari, Kholis Roisah, and Adya Paramita Prabandari, “Perlindungan Hukum Terhadap Varietas Tanaman Dalam Memberikan Kepastian Hukum Kepada Pemulia Tanaman,” *Jurnal Notarius* 12, no. 2 (2019): 972–85.

tentu terdapat sejumlah argumen yang menentang budidaya pada tanaman transgenik ini sendiri, seperti efek dari kemanan pangannya, aspek ketidaksetaraan dalam akses teknologi, kerusakan beberapa keanekaragaman hayati. Berangkat dari hal-hal ini, maka tentu terdapat hal yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan potensi dan mengurangi dampak buruk dari budidaya tanaman transgenik melalui reformasi regulasi untuk meningkatkan kualitasnya, khususnya untuk melindungi hak pemulia tanaman atas tanaman transgenik ini sendiri.

Masyarakat internasional menyepakati *Union Internationale pour la protection Des Obtentions Vegetale* (UPOV) yang bisa juga disebut dengan *International Union for the Protection of New Varieties of Plants*.¹⁵ Secara internasional, varietas tanaman pertama kali dilindungi di Amerika pada tahun 1930 meskipun tidak menyebutkan khusus dalam peraturan negaranya yaitu, The United State-Patent Act 1930. Kemudian terbentuklah TRIPs Agreement pada tahun 1950 yang melahirkan konvensi-konvensi hak kekayaan intelektual, salah satunya adalah mengenai perlindungan varietas tanaman (UPOV) pada tahun 1961.¹⁶ UPOV pun telah diratifikasi oleh Inggris, Belanda, dan Jerman dan terjadi revisi terhadap substansi dari UPOV pada tahun 1991 untuk merefleksikan perkembangan teknologi dalam pemuliaan tanaman. Indonesia sampai saat ini belum meratifikasi UPOV sebab terdapat beberapa aturan yang dianggap merugikan petani. Dalam pengimplementasian pada Undang-Undang PVT ada beberapa aturan yang mengadopsi isi UPOV.

Dalam konvensi UPOV, dinyatakan bahwa hak pemulia merupakan hak eksklusif yang diberikan kepada pemilik varietas untuk menghasilkan, memperbanyak, mempersiapkan untuk propagasi, memperdagangkan, menjual, mengeksport, mengimpor, dan menyimpan benih tanaman yang ditemukannya. Hak ekonomi atas hasil penjualan yang dilakukan oleh pemulia juga dibatasi lingkup penguasaannya yang berarti hak ekonomi pemulia dianggap habis ketika varietas tanamannya dijual ke pihak lain. Seperti contoh, benih tanaman jagung yang dilindungi kemudian dijual ke petani dan menghasilkan tepung maizena, jagung, dan lain sebagainya ini menjadi hak petani bukan pemulia. Pemulia tidak dapat menuntut keuntungan yang diperoleh oleh petani tersebut meskipun bahan dasarnya berasal dari benih pemulia, hak tersebut seringkali dikenal sebagai hak petani atau *framer's privilege*.¹⁷

Hak petani yang dianut oleh sistem varietas tanaman memungkinkan sebagian benih varietas yang dilindungi oleh perlindungan varietas tanaman (PVT) dapat disimpan para petani tanpa harus membayar royalti kepada pemulia. PVT lebih mengakui hak pemulia tanaman beserta dengan hak eksklusif yang memberikan manfaat kepada petani tradisional, sebab dengan penggunaan PVT

¹⁵ Daniel F. Aling, "Perlindungan Paten Atas Varietas Baru Tanaman Pada Sektor Pertanian Di Indonesia" 2010, 20.

¹⁶ Rianda Dirkareshza, *Buku Ajar Hak Kekayaan Intelektual* (Yogyakarta: Deepublish, 2022).

¹⁷ Badan Pembinaan Hukum Nasional, "Pengkajian Hukum Tentang Perlindungan Varietas Tanaman Lokal Dalam Hukum Nasional Dan Internasional," 2011.

inilah para petani menjadi diakui varietas tanamannya sedangkan jika menggunakan sistem paten, petani lebih terpinggirkan haknya karena adanya konsep hukum impor. Hukum impor berasal dari negara-negara maju yang tentunya berbeda dengan negara-negara berkembang lainnya, seperti di Indonesia yang tidak semua bagian masyarakatnya dapat manfaat dari kehadiran hukum impor. Di sisi lain, sistem PVT dapat disesuaikan dengan konsep budaya negara masing-masing.¹⁸

Di Indonesia, dalam perubahan Undang-Undang Paten tahun 1997 didasari oleh ratifikasi pada *TRIPs Agreement*. *TRIPs* sendiri menyediakan perlindungan hukum dalam bidang hak kekayaan intelektual, termasuk perlindungan terhadap proses dan produk hasil rekayasa genetik dengan bentuk kombinasi antara perlindungan paten dan perlindungan varietas tanaman. Adanya perpaduan hukum tersebut berlaku ketentuan *lex specialis derogat lex generalis* yang berarti perlindungan varietas tanaman bersifat *lex specialis* (khusus) dan perlindungan paten bersifat *lex generalis* (umum).¹⁹ Sebagaimana disebutkan dalam Pasal 27 ayat (3) huruf b *TRIPs Agreement* bahwa selain mikroorganisme, terutama yang dihasilkan melalui proses biologis, tanaman dan hewan juga termasuk. Namun, anggota *TRIPs Agreement* juga harus memastikan perlindungan varietas tanaman dengan menggunakan paten, sistem *sui generis*, atau keduanya. Untuk mendapatkan perlindungan paten dan varietas tanaman untuk GMO, inventor dan pemulia harus memenuhi beberapa persyaratan. Antara lain seperti melakukan pemeriksaan substantif dalam permohonan paten meliputi pemeriksaan penemuan kebaharuan, melihat apakah penemuan tersebut memiliki langkah inventif, dan apakah penemuan tersebut relevan untuk industri. Namun, pemeriksaan formal mencakup evaluasi kelengkapan administratif dan fisik.²⁰

Sebelum terbentuknya *Convention on Biological Diversity* (CBD), sumber daya genetika banyak digunakan oleh manusia secara bebas. Sebelum tahun 1989, *Food and Agriculture Organization* (FAO) berprinsip bahwa sumber daya genetika dapat dimanfaatkan oleh siapa saja tanpa harus melakukan perjanjian secara khusus dengan pihak yang menyediakan sumber daya genetika tersebut.²¹ Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sebelum CBD dibentuk, FAO telah memperbolehkan adanya pengambilan sumber daya genetika yang dapat dimanfaatkan oleh manusia tanpa harus melalui perjanjian terhadap si pemilik

¹⁸Zakki Adlhiyati, "Produk Rekayasa Genetika (GMO/Genetically Modified Organism) Sebagai Subjek Perlindungan Paten Dan Perlindungan Varietas Tanaman," *Tesis Universitas Diponegoro Semarang* (2009), <https://core.ac.uk/download/pdf/11723857.pdf>.

¹⁹Muhammad Syaifuddin and Sri Handayani, *Hukum Perlindungan Rekayasa Genetika*, 2017.

²⁰Adlhiyati, "Produk Rekayasa Genetika (GMO/Genetically Modified Organism) Sebagai Subjek Perlindungan Paten Dan Perlindungan Varietas Tanaman."

²¹Utami Andayani, "Enigma Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual Terhadap Tindakan Misappropriation Oleh Pihak Asing Dalam Regulasi Internasional," 2008.

sumber dayanya. Padahal, Indonesia adalah negara *mega-biodiversity* dengan sumber daya genetik yang luar biasa.²²

Setelah terbentuk CBD pada tahun 1992, negara-negara partisipan dibebaskan untuk mengatur pihak mana yang diperbolehkan untuk mengakses sumber daya genetik di negaranya, pembagian keuntungan antara pihak yang mempunyai sumber daya genetik dengan pihak yang melakukan proses genetik, akses terhadap sumber daya genetik harus mendapat persetujuan dari si pemilik awal. Dalam ketentuan-ketentuannya CBD mengakui bahwa pengetahuan, inovasi; praktek tradisional yang penting terhadap pelestarian dari keanekaragaman hayati yang di dalamnya terdapat sumber daya genetik dan penggunaannya secara berkelanjutan; masyarakat asli memiliki ketergantungan yang dekat secara tradisional, di mana kehidupan mereka bergantung dan terbentuk dari ketergantungannya; negara-negara anggota wajib untuk melindungi penggunaan sumber daya genetik sesuai dengan praktik budaya tradisional untuk melestarikan dan menggunakan sumber daya tersebut secara berkelanjutan.

Hal ini mengartikan bahwa setiap negara yang bergabung dalam CBD wajib untuk melindungi penggunaan sumber daya genetik, termasuk salah satu sumbernya berasal dari tumbuhan. Tumbuhan yang berasal dari hasil rekayasa genetika harus dilindungi dalam hukum negara nasional masing-masing anggota, baik dari benih asal maupun benih yang sudah di transgenik. Jika terjadi permasalahan dari adanya proses rekayasa genetika dan negara yang melakukannya tergabung dalam CBD, maka yang digunakan adalah ketentuan dalam CBD bukan lagi menggunakan hukum nasional negaranya.

3.2 Pelaksanaan Perlindungan Pada Tanaman Transgenik dalam Hukum Indonesia Saat Ini

Berbagai macam teknologi baru muncul seiring dengan perkembangan zaman yang ada.²³ Di Indonesia, perlindungan hak kekayaan intelektual khususnya perlindungan varietas tanaman yang dinaungi Departemen Pertanian dilindungi oleh Undang-Undang PVT. Berdasarkan Pasal 5 Undang-Undang PVT, pemulia atau pihak yang membudidayakan tanaman disebut sebagai pemegang hak atas varietas tanaman. Pemulia dapat berupa individu, organisasi, atau pihak lain yang menerima hak varietas tanaman dari pemilik varietas tanaman sebelumnya. Selain itu, perusahaan yang melakukan perjanjian dengan pemulia tanaman untuk membuat varietas yang baru dianggap sebagai pemegang hak varietas tanaman.

²²Happy Yulia Anggraeni and Erna Listiawati, "Enigma Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual Terhadap Tindakan Misappropriation Oleh Pihak Asing Dalam Regulasi Internasional," *Jurnal USM Law Review* 6 (2023), <https://doi.org/10.7226/jtfm.25.1.35>.

²³ Wahyu Beny Mukti Setiawan, Erifendi Churniawan, And Femmy Silaswaty Faried, "Upaya Regulasi Teknologi Informasi Dalam Menghadapi Serangan Siber (Cyber Attack) Guna Menjaga Kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia," *Jurnal USM Law Review* 3, No. 2 (December 11, 2020): 275, <https://doi.org/10.26623/Julr.V3i2.2773>.

Indonesia sebagai negara pertanian yang besar memerlukan kehidupan berbangsa dan bernegara yang dilindungi oleh negara.²⁴ Dengan demikian, Pasal 2 UU PVT menyatakan bahwa hak pemulia hanya dapat diberikan kepada varietas yang memiliki ciri-ciri yang baru, unik, seragam, stabil, dan dinamakan. Saat mengajukan PVT, varietas dianggap baru jika tidak diperdagangkan di Indonesia dalam waktu satu tahun atau di luar negeri. Bagi tanaman semusim dalam waktu 6 tahun dan untuk varietas yang secara jelas dapat dibedakan dengan varietas lain yang eksistensinya diketahui secara jelas pada saat pemberian perlindungan varietas tanaman. UU PVT mengakui *farmer's rights* (hak-hak petani), meskipun tidak disebutkan secara spesifik. Produk transgenik tanaman yang unik, diberi nama, baru, dan seragam dapat diberikan perlindungan berdasarkan UU PVT. Persyaratan ini didasarkan pada *International Convention for The Protection of Variety of Plants* (UPOV).²⁵

Dalam Pasal 6 ayat (3) UU PVT dinyatakan bahwa hak atas varietas tanaman merupakan bagian dalam beberapa kegiatan, seperti memproduksi atau menggandakan benih, mempersiapkan untuk propagasi; melakukan pengiklanan; menawarkan; mendagangkan; mengekspor dan mengimpor tanaman; dan membuat tanaman. Berdasarkan Pasal 6 ayat (5) menetapkan pengakuan dan perlindungan hukum pada varietas tanaman hasil rekayasa genetika dan menyatakan bahwa varietas turunan esensial harus mendapatkan persetujuan dari pemilik varietas asal. Penjelasan pasal ini pun mencakup pengembangan bioteknologi, seperti rekayasa genetika yang memungkinkan kegiatan pemuliaan untuk merakit varietas baru dengan cara mentransfer gen dengan sifat tertentu. Varietas baru dapat dibuat melalui rekayasa genetika dengan sifat dasar yang sama dengan varietas asli kecuali satu atau dua sifat yang berbeda.

Varietas hasil rekayasa genetika ini dapat dilindungi dan diakui, tetapi harus disetujui oleh pemulia varietas asli. Hal ini dilakukan untuk melindungi pemulia asli varietas tersebut agar tetap mendapatkan hak moral dan ekonomi.²⁶ Hak moral adalah hak agar tetap menamai dirinya sebagai pemulia tanaman walau kepemilikan varietas telah dialihkan kepada pihak lain. Selain hak moral, UU PVT membebankan kewajiban yang harus dipatuhi dan dilakukan oleh pemilik hak varietas tanaman bahwa pemulia atau subjek perlindungan pada hakikatnya dibebani hak dan kewajiban yang harus dilaksanakan, layaknya norma hukum yang melahirkan hak dan kewajiban. Melaksanakan hak PVT-nya di Indonesia, membayar biaya tahunan PVT, dan memberikan dan menunjukkan contoh benih varietas yang telah menerima hak PVT adalah semua kewajiban atau tanggung jawab yang dimaksud.

²⁴ Iwan Permadi, "Konstitusionalitas Keberadaan Bank Tanah Dalam Pengelolaan Dan Penguasaan Atas Tanah Oleh Negara," *Jurnal USM Law Review* 6, no. 1 (2023): 291, <https://doi.org/10.26623/julr.v6i1.6678>.

²⁵ Zakki Adlhiyati, "Produk Rekayasa Genetika (GMO/Genetically Modified Organism) Sebagai Subjek Perlindungan Paten Dan Perlindungan Varietas Tanaman."

²⁶ Syaifuddin and Handayani, *Hukum Perlindungan Rekayasa Genetika*.

Tanggung jawab dalam pelaksanaan hak perlindungan varietas tanaman di Indonesia tidak dianggap dilanggar apabila pelaksanaan perlindungan tersebut tidak memungkinkan untuk dilakukan di Indonesia, hal ini berlaku jika kantor PVT menyetujui dengan mengajukan permohonan tertulis dari pemegang hak PVT dan melampirkan bukti-bukti dari instansi yang bertanggung jawab. Sedangkan hak ekonominya, PVT dapat dilisensikan. Pemegang hak varietas tanaman berhak melisensikan varietasnya kepada orang lain maupun kepada badan hukum melalui perjanjian lisensi. Perjanjian lisensi tersebut menjadi dasar untuk pelaksanaan hak-hak para pihak yang tercantum dalam lisensi yang berjalan sesuai jangka waktu yang telah ditentukan. Pada hakikatnya, lisensi ini adalah pemberian hak untuk keuntungan secara ekonomi saja karena kepemilikan hak PVT tidak serta dialihkan. Lisensi dalam perlindungan varietas tanaman dapat berupa lisensi yang eksklusif dan lisensi tidak eksklusif, tergantung dari isi perjanjian yang dilakukan oleh para pihak. Dalam perjanjian lisensi ini para pihak bebas menentukan besaran dan perhitungan biaya lisensi yang wajib dibayarkan dari penerima lisensi kepada pemberi lisensi.

Varietas transgenik yang dihasilkan melalui rekayasa genetika mendapat pengakuan dan perlindungan hukum berdasarkan Pasal 11 ayat (4) UU PVT, di mana setiap orang atau badan hukum sebagai pemulia tanaman yang melakukan kegiatan pemuliaan tanaman dengan menggunakan atau menerapkan teknologi rekayasa genetika yang kemudian menghasilkan varietas transgenik dapat mengusulkan hak perlindungan varietas tanaman dengan memberikan penjelasan molekul dari varietas yang bersangkutan, stabilitas genetik dari karakteristik yang diusulkan, sistem reproduksi tetuanya, keberadaan varietas liarnya yang berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia, dan cara pemusnahannya jika terjadi kekeliruan, dilampirkan juga dengan pernyataan yang berwenang tentang keamanan lingkungan dan kesehatan manusia.²⁷ Ini mengartikan bahwa tanaman hasil rekayasa genetika perlindungan dan pengakuannya sama dengan pemulia yang diatur oleh Undang-Undang PVT yang membedakannya hanya teknik hasil varietas tanamannya dan pemulia asal tetap mendapatkan royalti atas tanaman rekayasa genetika tersebut.

Berdasarkan perkembangan berbagai aspek dari tanaman transgenik ini sendiri, maka dapat dikatakan bahwa terdapat hal yang perlu dipertimbangkan lebih dalam mengenai regulasi dan perlindungan atas tanaman transgenik; meliputi regulasi yang relevan terkait dengan keamanan pangan dan dampak lingkungan dari tanaman transgenik, undang-undang yang memberikan perlindungan yang memadai terhadap tanaman transgenik, memastikan bahwa regulasi yang ada sesuai dengan kemampuan teknologi dan sumber daya yang mendukung, serta pengawasan dan penegakan hukum yang efektif dan mampu mengatasi tantangan yang mungkin timbul akibat dari pengembangan tanaman

²⁷Syaifuddin and Handayani.

transgenik di Indonesia. Melalui hal ini, dapat dikatakan bahwa Undang-Undang PVT masih relevan dalam hukum perlindungan tanaman transgenik bagi pemulia tanaman, tetapi perlu adanya pengembangan regulasi agar perlindungannya lebih konkrit dan menyeluruh.

4. PENUTUP

Indonesia perlu melakukan perkembangan terhadap Undang-Undang PVT agar lebih spesifik menjelaskan terkait perlindungan tanaman rekayasa genetik, sebab undang-undang ini harus mengikuti perkembangan teknologi. Kedua, dalam melakukan pengembangannya, Indonesia dapat mengadopsi kombinasi hukum antara perlindungan hak paten dan hak perlindungan varietas tanaman pada tanaman transgenik, paten digunakan untuk melindungi proses (bioteknologi) yang dilakukan oleh inventor dan PVT digunakan untuk melindungi pemulia awal yang benihnya diambil oleh inventor untuk digunakan sebagai bahan invensinya, sehingga keduanya mendapatkan keuntungan yang setara dan tidak ada pihak yang dirugikan. Perlindungan varietas tanaman transgenik harus seimbang antara hak-hak pemulia tanaman dan kepentingan masyarakat luas, termasuk ketersediaan pangan, keanekaragaman genetik, dan lingkungan. Regulasi yang baik dan transparansi dalam proses perlindungan sangat penting untuk mencapai keseimbangan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aling, Daniel F. "Perlindungan Paten Atas Varietas Baru Tanaman Pada Sektor Pertanian Di Indonesia," 2010, 20.
- Andayani, Utami. "Enigma Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual Terhadap Tindakan Misappropriation Oleh Pihak Asing Dalam Regulasi Internasional," 2008.
- Anggraeni, Happy Yulia, And Erna Listiawati. "Enigma Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual Terhadap Tindakan Misappropriation Oleh Pihak Asing Dalam Regulasi Internasional." *Jurnal USM Law Review* 6 (2023). <https://doi.org/10.7226/Jtfm.25.1.35>.
- Badan Pembinaan Hukum Nasional. "Pengkajian Hukum Tentang Perlindungan Varietas Tanaman Lokal Dalam Hukum Nasional Dan Internasional," 2011.
- . "Perlindungan Varietas Tanaman," 2006.
- Diantha, I Made. *Metodologi Penelitian Hukum Normatif Dalam Justifikasi Teori Hukum*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2019.
- Dirkareshza, Rianda. *Buku Ajar Hak Kekayaan Intelektual*. Yogyakarta: Deepublish, 2022.
- Elysa Lucia Gracela, Budi Santoso, Edy Sismaworto. "Perlindungan Hukum Terhadap Hak Pemulia (Breeder's Rights) Dan Hak Petani (Farmer's Rights) Menurut Undang-Undang No. 29 Tahun 2000 Tentang Perlindungan Varietas Tanaman" 53, No. 9 (2020): 117.
- Estiati, Amy, And M. Herman. "Regulasi Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik Di Indonesia." *Analisis Kebijakan Pertanian* 13, No. 2 (2016): 129. <https://doi.org/10.21082/Akp.V13n2.2015.129-146>.
- Hidari Nawawi. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Ugm Press, 2015.
- Lestari, Emi Indah, Kholis Roisah, And Adya Paramita Prabandari. "Perlindungan

- Hukum Terhadap Varietas Tanaman Dalam Memberikan Kepastian Hukum Kepada Pemulia Tanaman.” *Jurnal Notarius* 12, No. 2 (2019): 972–85.
- Mahdewi, Risa, And Desia Rakhma Banjarani. “Food Safety Of Genetically Modified Organism According To International Law And Its Implementation In Indonesia.” *Lampung Journal Of International Law* 2, No. 1 (2020): 41–56. <https://doi.org/10.25041/Lajil.V2i1.2031>.
- Marzuki, Peter Ahmad. *Metodologi Penelitian Hukum Normatif Dalam Justifikasi Teori Hukum*. Jakarta: Kencana Prenada, 2010.
- Mayasari, Riezka Eka, And Nur Hidayani Alimuddin. “Analisis Hukum Perkembangan Perlindungan Varietas Tanaman Di Indonesia.” *Sovereign: Jurnal Ilmiah Hukum* 2, No. 4 (2020): 1–14. <https://doi.org/10.37276/Sjih.V2i4.39>.
- Pelaporan, Kewajiban, Harta Kekayaan Bagi, Penyelenggara Negara, Dwi Harmono, Kadi Sukarna, Diah Sulistyani, Muhammad Junaidi, Femmy Silaswaty, And Faried³ Prananda. “Kewajiban Pelaporan Harta Kekayaan Bagi Penyelenggara Negara.” *Jurnal USM Law Review* 3 (2020). <https://doi.org/10.24914/Jeb.V2li2.1985>.
- Permadi, Iwan. “Konstitusionalitas Keberadaan Bank Tanah Dalam Pengelolaan Dan Penguasaan Atas Tanah Oleh Negara.” *Jurnal USM Law Review* 6, No. 1 (2023): 291. <https://doi.org/10.26623/Julr.V6i1.6678>.
- Prianto, Yuwono, And Swara Yudhasasmita. “Tanaman Genetically Modified Organism (Gmo) Dan Perspektif Hukumnya Di Indonesia.” *Al-Kauniah: Jurnal Biologi* 10, No. 2 (2017): 133–42. <https://doi.org/10.15408/Kauniah.V10i2.5264>.
- Seprianto. “Modul Matakuliah Bioteknologi Dasar (Ibd 121),” 2017, 1–102.
- Setiawan, Wahyu Beny Mukti, Erifendi Churniawan, And Femmy Silaswaty Faried. “Upaya Regulasi Teknologi Informasi Dalam Menghadapi Serangan Siber (Cyber Attack) Guna Menjaga Kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia.” *Jurnal USM Law Review* 3, No. 2 (December 11, 2020): 275. <https://doi.org/10.26623/Julr.V3i2.2773>.
- Susanti, Dyah Ochtorina. *Hukum Bioteknologi (I) Perlindungan Hukum Terhadap Bioteknologi Bidang Pertanian Dan Kesehatan: Perspektif Haki Dan Lingkungan*. Yogyakarta: Laksbang Justitia, 2019. <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/AinulLatifah-101810401034.pdf?sequence=1>.
- Susilo, Hadi. “Analisis Potensi Budidaya Tanaman Transgenik Di Indonesia.” *Jurnal Universitas Banten* 2, No. 1 (2019): 65–74.
- Syahyuti, Nfn, Nfn Sunarsih, Sri Wahyuni, Wahyuning Kusuma Sejati, And Miftahul Azis. “Kedaulatan Pangan Sebagai Basis Untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional.” *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 33, No. 2 (2016): 95. <https://doi.org/10.21082/Fae.V33n2.2015.95-109>.
- Syaifuddin, Muhammad, And Sri Handayani. *Hukum Perlindungan Rekayasa Genetika*, 2017.
- Zakki Adlhiyati. “Produk Rekayasa Genetika (Gmo/Genetically Modified Organism) Sebagai Subjek Perlindungan Paten Dan Perlindungan Varietas Tanaman.” Tesis Universitas Diponegoro Semarang, 2009. <https://core.ac.uk/download/pdf/11723857.pdf>.