



Kontribusi Inovasi Kelapa Sawit dan Perlindungan Melalui Hak Kekayaan Intelektual terhadap Krisis Komoditas Ekspor

Ade Maulia Cahyani¹, Aditya Catur Pamungkas², Galuh Rizky³,
Isyana Alif Marthani^{4*}, Ribka Yuniar⁵, Suaibatul Aslamiyyah⁶, Yuliana⁷
¹⁻⁷ Universitas Esa Unggul, Indonesia

Alamat: Jl. Harapan Indah Boulevard No.2, Pusaka Rakyat, Kec. Tarumajaya, Kabupaten Bekasi,
Jawa Barat 17214

Korespondensi penulis: isyanaalif27@student.esaunggul.ac.id *

Abstract: The palm oil industry is a vital component of Indonesia's economy, significantly contributing to foreign exchange earnings and employment opportunities, particularly in rural and plantation-based regions where economic alternatives are limited. However, the sector is increasingly challenged by global sustainability concerns, particularly the European Union Deforestation Regulation (EUDR), which poses a threat to Indonesia's palm oil exports due to its strict environmental standards and traceability requirements. This study adopts a descriptive qualitative approach using a literature review to explore the role of innovation and legal protection in strengthening the sustainability and global competitiveness of Indonesia's palm oil industry. Specifically, it investigates how the development of superior plant varieties and the application of Plant Variety Protection (PVP) under the Intellectual Property Rights (IPR) framework contribute to long-term industry resilience. The findings indicate that superior varieties such as DxP Topaz, DxP PTPN V, and Lonsum DxP have been instrumental in boosting productivity, reducing the need for land expansion, enhancing oil yield per hectare, and improving overall resource efficiency. Moreover, legal protection through PVP not only secures exclusive rights for breeders but also incentivizes further agricultural innovation and prevents the unauthorized use and duplication of valuable genetic resources. In light of international regulatory pressures, strengthening the national PVP system, promoting the registration of local superior varieties, and integrating legal instruments with research and development are essential. These efforts can safeguard Indonesia's genetic sovereignty and support sustainable practices in compliance with international environmental standards. Ultimately, aligning agricultural innovation with a robust legal framework is key to maintaining the industry's market access, environmental credibility, and long-term sustainability.

Keywords: Export, Palm Oil, Plant Variety Protection, PVP, Superior Varieties

Abstrak: Industri kelapa sawit merupakan komponen vital perekonomian Indonesia, yang berkontribusi signifikan terhadap pendapatan devisa dan kesempatan kerja, terutama di daerah pedesaan dan berbasis perkebunan dengan alternatif ekonomi terbatas. Namun, sektor ini semakin tertantang oleh isu-isu keberlanjutan global, khususnya Peraturan Deforestasi Uni Eropa (EUDR), yang mengancam ekspor kelapa sawit Indonesia karena standar lingkungan dan persyaratan ketertelusurannya yang ketat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tinjauan pustaka untuk mengeksplorasi peran inovasi dan perlindungan hukum dalam memperkuat keberlanjutan dan daya saing global industri kelapa sawit Indonesia. Secara khusus, penelitian ini menyelidiki bagaimana pengembangan varietas tanaman unggul dan penerapan Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) dalam kerangka Hak Kekayaan Intelektual (HKI) berkontribusi pada ketahanan industri jangka panjang. Temuan penelitian menunjukkan bahwa varietas unggul seperti DxP Topaz, DxP PTPN V, dan Lonsum DxP berperan penting dalam meningkatkan produktivitas, mengurangi kebutuhan perluasan lahan, meningkatkan hasil minyak per hektar, dan meningkatkan efisiensi sumber daya secara keseluruhan. Lebih lanjut, perlindungan hukum melalui PVT tidak hanya menjamin hak eksklusif bagi pemulia tanaman, tetapi juga mendorong inovasi pertanian lebih lanjut dan mencegah penggunaan serta duplikasi sumber daya genetik yang berharga tanpa izin. Mengingat tekanan regulasi internasional, penguatan sistem PVT nasional, promosi pendaftaran varietas unggul lokal, dan integrasi instrumen hukum dengan penelitian dan pengembangan menjadi sangat penting. Upaya-upaya ini dapat menjaga kedaulatan genetik Indonesia dan mendukung praktik berkelanjutan yang sesuai dengan standar lingkungan internasional. Pada akhirnya, menyelaraskan inovasi pertanian dengan kerangka hukum yang kuat merupakan kunci untuk menjaga akses pasar industri, kredibilitas lingkungan, dan keberlanjutan jangka panjang.

Kata Kunci: Ekspor, Minyak Sawit, Perlindungan Varietas Tanaman, PVP, Varietas Unggul

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak sumber daya alam dan mengekspor banyak komoditas penting, seperti minyak sawit, karet, kopi, tekstil, dan minyak kelapa. Di antara komoditas tersebut, kelapa sawit menempati posisi strategis karena kontribusinya terhadap perekonomian nasional, baik dari sisi penciptaan lapangan kerja maupun pemasukan devisa negara. Produk turunannya digunakan di berbagai industri global, termasuk pangan, kosmetik, dan energi terbarukan. Indonesia merupakan salah satu produsen minyak sawit terbesar di dunia. Indonesia memiliki perkebunan di Sumatra dan Kalimantan.

Namun, industri kelapa sawit Indonesia menghadapi tantangan serius, terutama terkait isu deforestasi yang menjadi perhatian global. Salah satu regulasi yang berdampak besar terhadap ekspor sawit adalah *European Union Deforestation Regulation (EUDR)*, yang melarang masuknya produk pertanian dari lahan yang terindikasi mengalami deforestasi. Kebijakan dan regulasi ini mungkin mempersulit minyak sawit Indonesia untuk masuk ke negara lain, tetapi studi menunjukkan bahwa minyak sawit bukanlah penyebab utama deforestasi di Indonesia.

Untuk menjawab tantangan tersebut, sektor sawit dituntut untuk mengedepankan inovasi dan keberlanjutan. Inisiatif berkelanjutan mencakup produksi kultivar unggul, seperti DxP Topaz, yang dapat meningkatkan hasil panen di tanah yang kualitasnya kurang baik. Selain itu, pemupukan yang tepat juga berperan dalam mendukung hasil panen dan kualitas produksi. Namun, inovasi semacam ini perlu didukung oleh perlindungan hukum agar hasil pemuliaan tidak disalahgunakan. Dalam hal ini, Hak Kekayaan Intelektual (HKI), khususnya Perlindungan Varietas Tanaman (PVT), merupakan instrumen penting.

Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 menyatakan bahwa Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) memberikan hak eksklusif kepada pemulia tanaman atas hasil karyanya. Perlindungan ini tidak hanya mendorong pemulia tanaman untuk terus berinovasi, tetapi juga membangun landasan hukum untuk membangun bisnis pertanian yang didorong oleh inovasi dan mampu bersaing di seluruh dunia.

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji keterkaitan antara pengembangan varietas unggul dan perlindungan hukum melalui HKI dalam menjaga daya saing ekspor kelapa sawit Indonesia di tengah tantangan regulasi perdagangan global. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Menganalisis kontribusi inovasi varietas unggul dan praktik pemupukan terhadap produktivitas dan keberlanjutan industri kelapa sawit Indonesia; serta

- b. Mengkaji peran sistem perlindungan varietas tanaman dalam menghadapi tantangan ekspor akibat regulasi internasional.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kontribusi varietas unggul kelapa sawit dan praktik pemupukan dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan industri kelapa sawit Indonesia?
- b. Bagaimana peran perlindungan hak kekayaan intelektual, khususnya Perlindungan Varietas Tanaman (PVT), dalam menjaga daya saing ekspor kelapa sawit Indonesia di tengah tantangan regulasi global seperti kebijakan anti deforestasi Uni Eropa?

2. KAJIAN TEORITIS

Dasar Hukum Perlindungan Varietas Tanaman

Di Indonesia, perlindungan varietas tanaman secara resmi diatur dalam Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman (UU PVT). Undang-undang ini lahir sebagai respon terhadap kebutuhan pemulia tanaman untuk memperoleh kepastian hukum atas hasil inovasi yang dihasilkan melalui kegiatan pemuliaan.

Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 mendefinisikan varietas tanaman sebagai kumpulan tanaman dari jenis atau spesies tertentu yang dibedakan berdasarkan ciri-ciri pembeda seperti morfologi, pola pertumbuhan, daun, bunga, buah, dan biji, yang konsisten selama perbanyakannya. Negara memberikan hak PVT kepada pemulia atau pemegang hak, yang merupakan keuntungan untuk menggunakan jenis tanaman tertentu.

Pasal 4 menyatakan bahwa tanaman tahunan dilindungi selama 20 tahun. Namun, tanaman tahunan, seperti kelapa sawit, dilindungi selama 25 tahun sejak tanggal hak diberikan. Pemegang hak cipta memiliki hak eksklusif yang tercantum dalam Pasal 6 ayat (3), selama masa perlindungan ini. Hak-hak ini meliputi:

- a. Memproduksi atau memperbanyak benih;
- b. Menanam dan menjual benih untuk ditanam;
- c. Mengekspor atau mengimpor benih;
- d. Memberikan lisensi kepada pihak lain.

Namun demikian, undang-undang ini juga memberikan batasan agar tidak menghambat kegiatan ilmiah atau pengadaan pangan. Pasal 10 menyatakan bahwa penggunaan varietas untuk tujuan non-komersial, penelitian, pemuliaan lanjutan, dan pengadaan pangan oleh pemerintah, tidak dianggap sebagai pelanggaran terhadap hak PVT.

Keberadaan UU ini sangat penting untuk memastikan bahwa hasil pemuliaan yang dilakukan dengan waktu, tenaga, dan biaya yang besar mendapatkan pengakuan hukum dan perlindungan dari praktik penyalahgunaan, termasuk oleh pihak asing. Dalam konteks kelapa sawit, varietas unggul yang telah melalui proses seleksi seperti DxP Topaz menjadi aset penting yang harus dilindungi melalui sistem ini.

Negara-negara anggota Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) wajib melindungi spesies tumbuhan berdasarkan hukum, sesuai dengan perjanjian internasional. Instrumen utamanya adalah Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs).

Pasal 27(3)(b) TRIPs menyatakan bahwa negara-negara anggota dapat memilih untuk melindungi varietas tanaman dengan:

- a. Sistem paten,
- b. Sistem perlindungan khusus seperti PVT, atau
- c. Kombinasi keduanya.

Indonesia, sebagai anggota WTO, memilih menggunakan sistem tersendiri yaitu melalui UU PVT, yang substansinya mengacu pada UPOV (International Union for the Protection of New Varieties of Plants). UPOV adalah organisasi internasional yang menetapkan standar internasional perlindungan varietas tanaman. Meski Indonesia belum menjadi anggota resmi, banyak prinsip UPOV yang tercermin dalam UU No. 29 Tahun 2000, seperti:

- a. Persyaratan distinctness, uniformity, dan stability (DUS);
- b. Hak eksklusif untuk memperbanyak benih;
- c. Durasi perlindungan berdasarkan jenis tanaman.

Keikutsertaan dalam perjanjian internasional seperti TRIPs dan adopsi prinsip-prinsip UPOV menunjukkan komitmen Indonesia dalam mendorong perlindungan kekayaan intelektual di bidang pertanian. Hal ini juga memperkuat posisi Indonesia dalam menghadapi tantangan perdagangan global, termasuk dalam merespons regulasi yang berpotensi merugikan seperti kebijakan anti-deforestasi dari Uni Eropa (EUDR).

3. METODE PENELITIAN

Hak Kekayaan Intelektual, Inovasi, Dan Dampaknya

a. Perlindungan Varietas Unggul Melalui PVT

Inovasi dalam bidang pertanian, khususnya dalam pengembangan varietas unggul, merupakan proses yang memerlukan waktu panjang, investasi besar, dan keahlian teknis. Proses tersebut meliputi seleksi genetik, pemuliaan, uji adaptasi, dan pengujian lapangan. Salah satu hasil dari proses ini adalah varietas DxP (Dura x Pisifera) Topaz yang dikembangkan dari kombinasi tetua dari Nigeria, Ghana, Ekona, dan Yangambi. Varietas ini dikenal memiliki produktivitas tinggi, tahan terhadap penyakit, dan mampu tumbuh di lahan marginal.

Perlindungan terhadap varietas unggul seperti DxP Topaz dilakukan melalui sistem Perlindungan Varietas Tanaman (PVT). Melalui sistem ini, pemulia memperoleh hak eksklusif untuk menggunakan dan mengkomersialkan varietas yang telah didaftarkan. Hak ini melindungi pemulia dari penyalahgunaan atau penggandaan benih oleh pihak lain tanpa izin.

Mekanisme pendaftaran PVT di Indonesia dilakukan melalui Kantor PVT di bawah Kementerian Pertanian. Pemohon wajib melampirkan deskripsi varietas, hasil uji DUS (Distinctness, Uniformity, Stability), dan asal-usul pemuliaan. Jika disetujui, varietas tersebut akan memperoleh sertifikat PVT yang berlaku sesuai dengan ketentuan undang-undang.

Dalam konteks kelapa sawit, perlindungan PVT menjadi sangat penting karena tingginya nilai komersial varietas unggul. Selain menjaga hak pemulia, PVT juga menjadi instrumen hukum untuk mencegah beredarnya benih ilegal atau palsu yang dapat menurunkan produktivitas dan merugikan petani.

b. Manfaat Perlindungan HKI bagi Petani, Peneliti, dan Negara

1) Bagi Petani

Petani memperoleh akses terhadap benih unggul yang telah teruji produktivitas dan ketahanannya. Melalui skema distribusi benih resmi, petani juga mendapatkan pendampingan teknis dan jaminan mutu. Dalam jangka panjang, penggunaan varietas yang dilindungi akan meningkatkan hasil panen dan pendapatan petani.

2) Bagi Peneliti dan Pemulia Tanaman

Sistem PVT memberi insentif ekonomi dan pengakuan hukum terhadap hasil riset pemuliaan. Pemulia dapat menjalin kerja sama lisensi dengan perusahaan benih atau pemerintah daerah, sehingga menciptakan sumber pendanaan baru untuk riset lanjutan. Hal ini mendorong ekosistem inovasi yang berkelanjutan di sektor pertanian.

3) Bagi Pemerintah dan Negara

Negara memperoleh manfaat dari meningkatnya daya saing ekspor komoditas berbasis teknologi lokal. Dengan sistem PVT yang kuat, pemerintah dapat mencegah praktik biopiracy (pencurian sumber daya genetik oleh pihak asing), serta memperkuat posisi tawar dalam forum perdagangan internasional. Selain itu, perlindungan varietas juga mendukung program ketahanan pangan nasional melalui ketersediaan benih bermutu tinggi.

c. Logika Hukum: Risiko Jika Varietas Tidak Dilindungi

Jika tidak ada perlindungan hukum atas varietas unggul, maka hasil inovasi pemulia dapat dengan mudah digandakan, dijual, atau diekspor oleh pihak lain tanpa izin atau kompensasi. Kondisi ini akan merugikan pemulia dan menciptakan disinsentif terhadap kegiatan riset agrikultur.

Dalam konteks ekspor, ketidakhadiran perlindungan varietas juga berisiko menurunkan nilai tambah produk pertanian Indonesia. Negara-negara lain yang memiliki sistem PVT yang lebih kuat dapat mendaftarkan varietas dari Indonesia atas nama mereka, seperti yang terjadi pada beberapa kasus “biopiracy” di sektor rempah-rempah, kopi, atau tanaman herbal.

Contoh klasik yang sering dikutip adalah kasus paten beras Basmati oleh perusahaan Amerika terhadap varietas asli India dan Pakistan. Sengketa ini menimbulkan tekanan diplomatik dan memperkuat pentingnya perlindungan varietas secara formal di tingkat domestik.

Dengan demikian, perlindungan HKI melalui sistem PVT bukan hanya soal kepemilikan atas inovasi, melainkan juga bentuk kedaulatan sumber daya genetik nasional.

Contoh Kasus Penerapan Pvt Pada Varietas Sawit Unggul Indonesia

a. Varietas Unggul DxP Topaz dan Perlindungan Melalui PVT

Salah satu varietas sawit unggul yang banyak digunakan dalam industri perkebunan adalah DxP Topaz. Varietas ini merupakan hasil persilangan antara dura Deli dan pisifera dari beragam sumber genetik, seperti Nigeria, Ghana, Ekona, dan Yangambi. DxP Topaz dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan produktivitas tinggi, adaptasi lahan marginal, dan efisiensi pemeliharaan. Keunggulan lainnya adalah rendemen minyak yang tinggi, pertumbuhan batang yang lambat, serta tahan terhadap penyakit.

Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian (PPVTTP) Kementerian Pertanian telah memberikan perlindungan hukum kepada varietas ini melalui Perlindungan Varietas Tanaman (PVT). Tanpa izin pemegang hak, pihak ketiga tidak dapat menanam, memperdagangkan, atau menjual varietas PVT ini.

Perlindungan tersebut memastikan bahwa hasil inovasi pemuliaan dapat dimanfaatkan secara optimal oleh pemegang hak dan mencegah peredaran benih ilegal yang dapat merugikan petani dan mengganggu program peningkatan produktivitas nasional.

b. Inisiatif Pemuliaan dan Perlindungan Varietas oleh PTPN V

PT Perkebunan Nusantara V (PTPN V) merupakan salah satu BUMN yang aktif dalam pengembangan dan pemuliaan varietas sawit unggul. Melalui unit riset internalnya, PTPN V mengembangkan varietas DxP PPKS PTPN V yang merupakan hasil seleksi ketat dan pengujian lapangan di wilayah Riau.

Pada tahun 2020, varietas DxP milik PTPN V berhasil mendapatkan sertifikat PVT dari Kementerian Pertanian, menjadikannya sebagai salah satu varietas lokal yang telah terlindungi secara hukum. Perlindungan ini memungkinkan PTPN V untuk melakukan distribusi benih resmi, pengembangan lisensi, dan kontrol mutu terhadap anak perusahaan atau mitra plasma.

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa lembaga nasional mampu bersaing dalam inovasi agronomi jika didukung oleh sistem perlindungan hukum yang tepat. Selain meningkatkan reputasi institusi, PVT juga membantu menjamin kualitas benih di lapangan dan meningkatkan kepercayaan petani terhadap sumber benih yang sah.

c. Riset dan PVT oleh PT London Sumatra Indonesia Tbk (Lonsum)

PT PP London Sumatra Indonesia Tbk (Lonsum) adalah perusahaan swasta yang mengelola perkebunan dan sedang mengembangkan varietas kelapa sawit baru. Lonsum telah mendapatkan perlindungan PVT untuk sejumlah jenis kelapa sawitnya.

Data dari Direktorat Jenderal Perkebunan menunjukkan bahwa Lonsum menjadi salah satu pemegang hak PVT terbanyak di Indonesia untuk komoditas kelapa sawit. Beberapa varietas unggulan yang dikembangkan antara lain Lonsum DxP 1 hingga Lonsum DxP 6, masing-masing dengan keunggulan spesifik seperti rendemen tinggi, efisiensi panen, dan toleransi terhadap kekeringan.

Melalui perlindungan PVT, perusahaan seperti Lonsum tidak hanya memperkuat hak atas inovasi, tetapi juga memperluas kemitraan bisnis melalui lisensi varietas dan ekspansi ke luar negeri. Hal ini sekaligus menjadi bukti bahwa industri swasta dapat berkontribusi pada penguatan sistem HKI di sektor pertanian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran Strategis Kelapa Sawit dalam Perekonomian dan Tantangannya

Industri kelapa sawit Indonesia memainkan peran vital dalam perekonomian nasional, terutama sebagai komoditas ekspor utama yang menyumbang devisa negara. Industri ini tidak hanya memberikan kontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian, tetapi juga menyerap banyak tenaga kerja, baik di sektor hulu (perkebunan) maupun hilir (pengolahan dan distribusi).

Kelapa sawit menempati posisi strategis karena kontribusinya terhadap penciptaan lapangan kerja serta pengembangan wilayah pedesaan. Produk turunannya digunakan di berbagai industri global, termasuk pangan, kosmetik, dan energi terbarukan.

Indonesia adalah salah satu produsen minyak sawit terbesar di dunia, yang memiliki perkebunan di Sumatera dan Kalimantan.

Namun, industri ini tidak lepas dari tantangan global, khususnya terkait isu deforestasi yang menjadi sorotan dunia internasional. Uni Eropa (UE) merupakan pasar utama minyak sawit Indonesia. UE telah mengesahkan European Union Deforestation Regulation (EUDR), yang menyatakan bahwa kelapa sawit merupakan komoditas berisiko tinggi untuk mengalami deforestasi. Hal ini dapat berdampak signifikan terhadap ekspor kelapa sawit Indonesia dan mengharuskan pelaku industri untuk mengadopsi praktik berkelanjutan dan transparan.

Padahal, data historis menunjukkan bahwa kontribusi kelapa sawit terhadap deforestasi di Indonesia relatif kecil.

Dari total deforestasi 68,1 juta hektar pada periode 1950–1985, hanya sekitar 0,9% yang berasal dari ekspansi kebun sawit. Bahkan pada periode 2000–2020, kontribusi sawit hanya 14% dari total deforestasi.

Meskipun data menunjukkan bahwa kontribusi kebun sawit terhadap deforestasi relatif kecil dibandingkan faktor lain, persepsi global tetap menjadi hambatan dalam perdagangan internasional.

Signifikansi Varietas Unggul dalam Budidaya Kelapa Sawit

Produksi kelapa sawit yang optimal sangat dipengaruhi oleh kualitas bibit atau varietas yang digunakan. Memilih kultivar yang lebih baik akan sangat meningkatkan hasil panen, membuat tanaman lebih tahan terhadap hama dan penyakit, serta membantu mereka tumbuh di tanah yang kurang ideal. Salah satu varietas unggul yang banyak dikembangkan adalah DxP Topaz, yang terdiri dari kombinasi antara tetua dura dan pisifera dari berbagai asal (Nigeria, Ghana, Ekona, Yangambi).

Varietas DxP Topaz merupakan hasil kombinasi dari dura Deli dan pisifera dari beberapa sumber genetik seperti Nigeria, Ghana, Ekona, dan Yangambi. Keunggulan DxP Topaz antara lain:

- a. Potensi hasil tandan buah segar (TBS) dan rendemen minyak tinggi.
- b. Produktivitas sejak panen pertama.
- c. Pertumbuhan vertikal yang lambat (mudah dipanen).
- d. Tahan terhadap penyakit dan mampu beradaptasi di tanah kurang subur.

Keunggulan DxP Topaz menjadikannya varietas ideal dalam budidaya sawit komersial, khususnya untuk menghadapi tantangan efisiensi lahan dan tekanan produktivitas di era globalisasi.

Varietas unggul seperti DxP Topaz merupakan hasil dari proses pemuliaan tanaman yang panjang dan memerlukan perlindungan hukum untuk mencegah penyalahgunaan dan menjamin keberlangsungan inovasi.

Peran Pemupukan dalam Mendukung Produktivitas Kelapa Sawit

Produktivitas kelapa sawit tidak hanya ditentukan oleh varietas, namun juga oleh manajemen agronomi, salah satunya adalah pemupukan. Pemupukan yang tepat akan membuat tanah lebih baik dan lebih subur. Pupuk ini memberi tanaman nutrisi makro dan mikro yang dibutuhkan untuk tumbuh dan membuatnya lebih tahan terhadap penyakit dan stres dari lingkungan.

Ada dua bentuk pemupukan utama dalam industri kelapa sawit: organik dan anorganik, yaitu:

- a. Pupuk Organik, seperti kompos dari limbah kelapa sawit atau kotoran ternak, yang mampu memperbaiki kualitas tanah secara jangka panjang dan meningkatkan aktivitas mikroba tanah.
- b. Pupuk Anorganik, seperti NPK, yang memberikan hasil cepat dan kandungan unsur hara yang lebih tinggi namun memerlukan pengelolaan ketat agar tidak merusak tanah dalam jangka panjang.

Pupuk organik meningkatkan populasi mikroorganisme tanah, memperbaiki struktur tanah, serta meningkatkan kapasitas simpan air dan nutrisi.

Keseimbangan penggunaan pupuk organik dan anorganik sangat disarankan untuk mencapai produksi optimal yang berkelanjutan.

Perlindungan Varietas Tanaman melalui Hak Kekayaan Intelektual (HKI)

Inovasi dalam pemuliaan tanaman perlu didukung dengan sistem perlindungan hukum yang memberikan insentif kepada pemulia. Di Indonesia, perlindungan tersebut diatur dalam Undang-Undang No. 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman (PVT). Beberapa poin penting dari perlindungan varietas tanaman:

- a. Hak Eksklusif diberikan kepada pemulia untuk memproduksi, memperbanyak, dan memperdagangkan varietasnya.
- b. Jangka Waktu PVT adalah 20 tahun untuk tanaman semusim dan 25 tahun untuk tanaman tahunan, seperti kelapa sawit.
- c. Pengecualian Hak: penggunaan varietas untuk keperluan non-komersial, penelitian, dan kegiatan pemuliaan lanjutan tidak dianggap sebagai pelanggaran.

Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 menyatakan bahwa Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) memberikan hak eksklusif kepada pemulia tanaman atas hasil temuannya.

Perlindungan ini penting untuk mendorong inovasi dan memastikan hasil pemuliaan tidak dimanfaatkan oleh pihak lain tanpa izin. Selain itu, sistem PVT mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis teknologi dan pertanian berkelanjutan.

Industri Kelapa Sawit Komoditas Utama Indonesia

Industri kelapa sawit telah menjadi penopang utama dalam struktur ekspor Indonesia. Namun, posisi strategis ini tidak terlepas dari tantangan, terutama saat pasar global mulai memberikan tekanan melalui isu keberlanjutan dan pembatasan dagang. Krisis ekspor sawit terjadi karena kombinasi faktor seperti fluktuasi harga dunia, tekanan politik dagang dari negara importir, serta persepsi negatif terhadap dampak lingkungan sawit.

Dalam merespons tantangan ini, inovasi menjadi faktor kunci. Inovasi pada sektor sawit dapat berupa perbaikan proses produksi, pengolahan limbah menjadi energi terbarukan, hingga pengembangan produk turunan yang bernilai tinggi seperti oleokimia, bioplastik, dan kosmetik berbasis sawit. Menurut Pahan (2018), upaya peningkatan efisiensi dan keberlanjutan sawit harus didorong melalui inovasi teknologi yang aplikatif di lapangan.

Di sisi lain, setiap inovasi memerlukan perlindungan hukum agar tidak mudah ditiru atau dimanfaatkan tanpa izin. Perlindungan melalui sistem Hak Kekayaan Intelektual (HKI) memungkinkan hasil inovasi memiliki nilai ekonomi dan dapat dikomersialisasikan secara sah. Pendaftaran hak paten, merek dagang, atau desain industri menjadi penting sebagai bentuk pengakuan atas kreativitas dan investasi pelaku usaha.

Regulasi seperti Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten serta Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis telah memberikan dasar hukum yang kuat bagi pelaku industri untuk melindungi hasil inovasinya. Perlindungan ini sekaligus memperkuat posisi Indonesia dalam menghadapi persaingan global, karena produk yang dilindungi memiliki nilai legal dan kompetitif di pasar ekspor.

Dengan demikian, kontribusi inovasi dan perlindungan HKI dapat menjadi strategi integral dalam merespons krisis ekspor kelapa sawit, sekaligus memperkuat transformasi industri sawit ke arah yang lebih berkelanjutan dan bernilai tinggi.

Relevansi Terhadap Isu Nasional Dan Global

a. Tantangan Regulasi Global dan Hambatan Ekspor

Industri kelapa sawit Indonesia saat ini berada dalam tekanan global yang semakin kompleks, terutama dari negara-negara Uni Eropa yang menerapkan standar ketat terkait keberlanjutan dan dampak lingkungan. Salah satu regulasi yang paling berdampak adalah European Union Deforestation Regulation (EUDR), yang resmi diberlakukan pada Desember 2022.

EUDR mengklasifikasikan kelapa sawit sebagai salah satu komoditas berisiko tinggi terhadap deforestasi. Regulasi ini mengharuskan semua produk berbasis sawit yang masuk ke pasar Uni Eropa memiliki bukti legalitas dan jejak bebas-deforestasi. Dalam konteks ini, perusahaan dan negara produsen wajib menyediakan data geolokasi, jejak rantai pasok, serta sertifikasi keberlanjutan yang diakui. Hal ini menjadi tantangan besar bagi Indonesia, karena:

- 1) Sebagian besar petani sawit adalah petani kecil yang belum terintegrasi dengan sistem sertifikasi formal;
- 2) Biaya sertifikasi dan pemenuhan dokumen sangat tinggi;
- 3) Sawit Indonesia menghadapi stigma negatif, meskipun data menunjukkan kontribusi deforestasinya relatif kecil dibanding faktor lain. Dalam situasi ini, keberadaan varietas unggul dan sistem perlindungan PVT menjadi bagian dari solusi. Dengan menggunakan varietas yang produktif dan efisien lahan, perusahaan dan petani dapat meningkatkan hasil panen tanpa ekspansi lahan baru, sehingga meminimalisasi risiko deforestasi.

b. Peran Varietas Unggul dalam Mendukung Sertifikasi Berkelanjutan

Standar keberlanjutan seperti RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) dan ISPO (Indonesian Sustainable Palm Oil) mengharuskan adanya:

- 1) Produktivitas tinggi per hektar;
- 2) Penggunaan input pertanian yang efisien dan aman;
- 3) Pemanfaatan lahan tanpa merusak hutan primer.

Varietas unggul seperti DxP Topaz, DxP PPKS, atau Lonsum DxP mampu memenuhi semua syarat tersebut, karena memiliki rendemen minyak yang tinggi dan adaptasi terhadap tanah marginal. Selain itu, varietas yang dilindungi PVT memberikan kepastian hukum kepada produsen dan membantu proses traceability (ketelusuran) dalam rantai pasok sawit.

Dengan mengadopsi varietas unggul yang telah terdaftar dan terlindungi secara hukum, pelaku industri akan lebih mudah memenuhi kriteria sertifikasi global. Hal ini memudahkan masyarakat untuk membeli minyak sawit Indonesia dan meningkatkan reputasinya di dunia internasional.

c. Persaingan Global dan Strategi Keunggulan Komparatif

Kelapa sawit menghadapi persaingan ketat dari komoditas minyak nabati lainnya seperti sunflower, soybean, dan rapeseed. Beberapa negara bahkan memberikan subsidi dan perlindungan dagang terhadap produk-produk mereka, yang secara tidak langsung merugikan sawit.

Indonesia harus menggunakan inovasi varietas dan sistem HKI yang kuat sebagai salah satu strategi membangun keunggulan komparatif yang berbasis ilmu pengetahuan. Negara-negara pesaing tidak memiliki kondisi agroklimat yang sama dengan Indonesia, sehingga produktivitas sawit per hektar di Indonesia masih tertinggal di dunia.

Namun keunggulan ini tidak cukup bila tidak dilindungi. Tanpa PVT, varietas unggul hasil pemuliaan lokal bisa dengan mudah direplikasi dan diklaim pihak asing. Sebaliknya, dengan sistem perlindungan yang jelas, Indonesia dapat menjaga kedaulatan genetik, mendapat nilai tambah ekspor, dan bernegosiasi lebih kuat dalam forum perdagangan internasional seperti WTO atau bilateral trade agreement.

d. Kendala Implementasi PVT di Indonesia

Meskipun sistem Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) telah memiliki dasar hukum yang kuat melalui Undang-Undang No. 29 Tahun 2000, pelaksanaannya di lapangan masih menghadapi sejumlah tantangan struktural dan teknis. Salah satu kendala utama adalah rendahnya tingkat pemahaman petani dan pemulia lokal terhadap mekanisme PVT. Banyak di antara mereka yang belum mengetahui manfaat dan prosedur perlindungan varietas, sehingga tidak memanfaatkan sistem ini secara optimal.

Kendala administratif juga menjadi hambatan tersendiri. Proses pendaftaran yang dinilai rumit, biaya pengujian varietas yang tinggi, serta keterbatasan tenaga ahli untuk melakukan uji DUS membuat banyak pemulia enggan mengurus hak perlindungannya. Hal ini diperparah dengan kurangnya sosialisasi dan dukungan teknis dari pemerintah daerah kepada pelaku pertanian di wilayah terpencil.

Selain itu, penegakan hukum terhadap pelanggaran hak varietas masih lemah. Kasus peredaran benih ilegal atau penggunaan varietas tanpa izin seringkali tidak ditindaklanjuti secara serius, baik karena keterbatasan sumber daya aparat maupun karena belum adanya mekanisme pengawasan yang efektif. Ketidaktegasan ini berdampak negatif terhadap kepercayaan pemulia terhadap sistem perlindungan yang ada.

Sinergi antar lembaga juga masih menjadi tantangan. Koneksi antara Kementerian Pertanian, lembaga riset, universitas, dan pelaku industri benih seringkali belum berjalan optimal. Minimnya koordinasi menyebabkan kebijakan dan implementasi tidak sinkron, serta potensi inovasi yang dimiliki lembaga riset tidak tersalurkan secara maksimal ke sektor produksi.

Kurangnya alokasi anggaran untuk pengembangan sistem PVT juga berdampak pada keterbatasan infrastruktur, termasuk laboratorium pengujian, sistem informasi varietas, dan layanan digital. Akibatnya, pelayanan publik menjadi lambat dan tidak menjangkau seluruh wilayah secara merata.

Dengan memahami kendala-kendala ini, maka strategi penguatan sistem PVT harus dirancang dengan mempertimbangkan kondisi riil di lapangan. Perlu pendekatan yang inklusif dan kolaboratif agar PVT benar-benar menjadi alat yang efektif dalam melindungi inovasi dan memperkuat daya saing sektor pertanian nasional.

e. Strategi Penguatan Sistem PVT di Indonesia

Untuk menjawab tantangan perlindungan inovasi di sektor pertanian, penguatan sistem Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) menjadi langkah penting dan mendesak. Indonesia, sebagai negara agraris dengan potensi besar dalam pemuliaan tanaman, perlu menerapkan sejumlah strategi untuk memperkuat sistem ini secara menyeluruh.

Salah satu langkah utama adalah penyederhanaan prosedur administrasi dalam pengajuan sertifikat PVT. Prosedur yang saat ini dinilai rumit dan memakan waktu perlu dibenahi dengan menerapkan sistem digital yang efisien dan transparan. Kemudahan akses bagi para pemulia dari berbagai lapisan masyarakat akan mendorong partisipasi yang lebih luas dalam perlindungan inovasi pertanian.

Penting juga untuk meningkatkan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia. Pelatihan, kerja sama dengan negara lain, dan peningkatan keterampilan teknis dalam pengujian BUSS dan evaluasi varietas merupakan cara untuk memperkuat kelembagaan seperti Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian (PPVTPP).

Langkah lainnya adalah mengintegrasikan sistem PVT dengan program sertifikasi keberlanjutan seperti ISPO dan RSPO. Dengan demikian, varietas yang dikembangkan tidak hanya unggul dari sisi produktivitas, tetapi juga memenuhi kriteria lingkungan dan sosial yang diakui global.

Tak kalah penting, edukasi kepada petani mengenai pentingnya penggunaan benih bersertifikat perlu diperluas. Sosialisasi manfaat perlindungan varietas dan bahaya penggunaan harus diperkuat melalui pelatihan, kerja sama internasional, dan peningkatan kompetensi teknis di bidang uji DUS serta evaluasi varietas.

Dengan pendekatan yang menyeluruh ini, Indonesia dapat membangun sistem perlindungan varietas tanaman yang adaptif, responsif, dan mendukung ketahanan pangan serta daya saing pertanian nasional di kancah internasional.

f. Refleksi Strategis terhadap PVT dan Ketahanan Pangan

Perlindungan varietas tanaman melalui sistem PVT tidak hanya memiliki implikasi dalam konteks ekspor dan perlindungan hukum terhadap inovasi, tetapi juga menyentuh aspek strategis ketahanan pangan nasional. Dalam era kompetisi global yang kian ketat, penguasaan atas sumber daya genetik lokal menjadi kunci dalam menjaga kedaulatan pertanian nasional. Oleh karena itu, sistem PVT seharusnya dilihat sebagai bagian integral dari agenda kedaulatan pangan.

Pemerintah perlu memperluas pemahaman tentang pentingnya PVT ke berbagai sektor—tidak hanya di lingkup pertanian, tetapi juga dalam diplomasi perdagangan internasional. Negara-negara maju umumnya melindungi komoditas pertanian mereka dengan sistem PVT yang kuat, dan menjadikannya alat negosiasi dalam kerja sama bilateral atau multilateral. Indonesia harus mulai menempuh jalur serupa dengan mengusung perlindungan varietas sebagai kekuatan negosiasi yang sah.

Selain itu, lembaga riset dan pelaku industri juga perlu diberikan ruang lebih luas untuk terlibat dalam pengembangan varietas dan pemanfaatan sistem PVT. Pemberian insentif, kemudahan akses paten atau lisensi, serta perlindungan hukum yang jelas akan menciptakan ekosistem riset yang produktif. Dengan demikian, inovasi tidak hanya berhenti di laboratorium, tetapi bisa diterapkan secara luas di lapangan.

Secara keseluruhan, sistem PVT yang inklusif dan adaptif akan memberi manfaat jangka panjang bagi Indonesia, baik dari sisi ketahanan pangan, peningkatan ekspor, maupun penguatan posisi strategis dalam perdagangan global. Untuk itu, sinergi lintas sektor dan dukungan kebijakan yang berkelanjutan menjadi prasyarat mutlak bagi kesuksesan perlindungan varietas tanaman di masa depan.

g. Komoditi Penggolongan Hak Cipta Kekayaan Perlindungan PVT

Perlindungan terhadap ciptaan yang bersifat otomatis diakui negara sejak hak cipta perjanjian didaftarkan melalui pengalihan hak cipta, tindak tanduk hak kekayaan industri yang diberikan hak secara eksklusif melahirkan gejolak baru terhadap kebebasan dalam pelaksanaan yang bersifat absolut,, negara hadir dalam pembatasan hak demi menjaga kepentingan bilateral. penggolongan Hak kekayaan Indusrti dibedakan menjadi 3 (tiga) macam yang bersifat Privat, Komunitas, Publik. pengelompokan tersebut tentu memiliki fungsional terhadap masing-masing penggolongan tersebut diantaranya, badan hukum Privat yang telah berhasil menciptakan hal baru tidak bisa digunakan masyarakat secara umum tanpa seizin pihak yang terlibat dalam hal tersebut.

Komunitas lokal dalam masyarakat memiliki hak indikasi geografis untuk komoditas tertentu yang menjadi ciri khas setiap daerah di Indonesia, seperti perkebunan kelapa sawit di Provinsi Riau. Hal ini sering ditetapkan sebagai warisan budaya, yang mencakup dua kategori: (warisan budaya benda (tangible cultural heritage) dan warisan budaya tak benda (intangible cultural heritage). Selanjutnya bersifat Publik yang dimiliki sebuah bangsa merupakan sebuah pelaksanaan yang dipegang alih oleh pemerintah sehingga negara lain yang ingin memanfaatkan warisan budaya tersebut harus meminta izin kepada negara/pemerintah tersebut.

h. Ketahanan Pangan Nasional Terhadap Kondisi Masyarakat

Ketahanan pangan nasional berkaitan dengan kondisi di mana suatu masyarakat memiliki akses terhadap pangan bergizi berkualitas unggul. Nilai ini ditetapkan berdasarkan kriteria keamanan pangan, kandungan gizi, dan standar perdagangan untuk komponen pangan, barang, dan minuman. Pembangunan pangan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia, memberikan keuntungan yang adil dan setara, mendorong kemandirian, dan sesuai dengan asas-asas masyarakat. Salah satu elemen penting dalam membangun ketahanan pangan nasional adalah isu keamanan pangan.

Suatu varietas dianggap baru jika, pada saat pengajuan Hak PVT, bahan perbanyakan atau panennya belum dijual di Indonesia, telah dijual tidak lebih dari satu tahun, atau telah diperdagangkan secara internasional tidak lebih dari empat tahun untuk tanaman semusim dan

enam tahun untuk tanaman tahunan. Cadangan pangan nasional mencakup cadangan pangan pemerintah dan komunal. Cadangan pangan pemerintah ditetapkan setiap tahun dengan mengevaluasi kebutuhan dan ketersediaan pangan masyarakat saat ini, sekaligus memperkirakan potensi kekurangan pangan dan bencana.

Masyarakat dapat berkontribusi secara signifikan dalam melindungi konsumen pangan untuk mencapai ketahanan pangan nasional, sejalan dengan Undang-Undang Pangan, peraturan pelaksanaannya, dan peraturan perundang-undangan terkait lainnya. Masyarakat dapat memberikan masukan, rekomendasi, dan gagasan terkait sistem pangan untuk peningkatan dan penyempurnaannya.

Pembangunan nasional merupakan cita-cita untuk senantiasa meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia secara adil dan merata dalam segala aspek kehidupan. Pembangunan ini dilaksanakan secara terkoordinasi, terarah, dan berkelanjutan untuk mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur, baik lahir maupun batin, berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Pangan, sebagai kebutuhan dasar manusia dan hak asasi setiap orang Indonesia, harus senantiasa tersedia dalam jumlah yang cukup, aman, bermutu, bergizi, beragam, dan terjangkau bagi semua orang. Untuk itu, penting untuk membangun sistem pangan yang melindungi petani dan konsumen dengan tetap berpegang pada prinsip-prinsip kemasyarakatan.

Republik Indonesia adalah negara agraris; Oleh karena itu, pertanian yang maju, efisien, dan tangguh sangat penting untuk mencapai tujuan pembangunan nasional. Untuk mewujudkan pertanian yang maju, efisien, dan tangguh, pendampingan dan peningkatan mutu sangat penting, terutama akses ke kultivar yang lebih baik. Indonesia memiliki kekayaan sumber daya plasma nutfah yang menyediakan materi dasar untuk pemuliaan tanaman. Sumber daya ini harus dilestarikan dan dimanfaatkan dengan baik untuk mengembangkan dan memperoleh jenis tanaman yang lebih baik tanpa merugikan pemangku kepentingan mana pun, sehingga mendorong perkembangan industri benih.

Meningkatkan partisipasi masyarakat dan badan hukum dalam inisiatif pemuliaan tanaman untuk menghasilkan varietas unggul baru memerlukan pemberian hak dan perlindungan khusus kepada pemulia tanaman atau pemegang Hak Perlindungan Varietas Tanaman. Untuk mempersiapkan Arahan Energi Terbarukan (RED) Uni Eropa, World Agroforestry Centre menilai 23 perkebunan kelapa sawit di Indonesia untuk mengevaluasi kepatuhan mereka terhadap standar minimum Uni Eropa. Para peneliti yang terlibat dalam studi ini bersedia berpartisipasi. Sepuluh dari 23 perkebunan tersebut telah mengubah lebih

dari 60 persen lahan mereka dari hutan menjadi perkebunan kelapa sawit. Menanam kelapa sawit di lahan dengan simpanan karbon yang tinggi secara historis.

Suatu varietas dianggap stabil jika sifat-sifatnya tetap seragam setelah penanaman berikutnya, atau jika diperbanyak dalam siklus tertentu, sifat-sifatnya tetap terjaga pada akhir setiap siklus (Pasal 2 Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2009 tentang Hak Varietas Tanaman). Tanaman yang tidak memenuhi syarat untuk perlindungan Hak Varietas Tanaman meliputi tanaman yang penggunaannya melanggar peraturan perundang-undangan, ketertiban umum, kesusilaan, norma agama, standar kesehatan, dan kelestarian lingkungan.

Hak PVT memberikan kewenangan untuk menggunakan dan mengizinkan pihak lain, termasuk orang atau badan hukum, untuk menggunakan varietas dalam bentuk benih dan tanaman yang dipanen untuk tujuan perbanyakan. Sinkronisasi horizontal antara Undang-Undang PVT dan Undang-Undang Pangan menunjukkan koherensi keduanya (Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, 2007: 74). Ketentuan PVT juga diberlakukan untuk mendorong dan memberikan peluang bagi sektor usaha untuk meningkatkan partisipasinya dalam semua aspek pembangunan pertanian. Budidaya varietas unggul di Indonesia patut diperhatikan, sebagian besar dilakukan oleh lembaga penelitian pemerintah. Di masa mendatang, sektor komersial diperkirakan akan mengambil peran yang lebih menonjol, menghasilkan pengembangan jenis tanaman yang lebih unggul dan beragam. Supremasi ini pada akhirnya akan meningkatkan ketahanan pangan nasional. Perlindungan ini diharapkan dapat mendorong inovasi dalam pemuliaan tanaman, menghasilkan penemuan kultivar unggul yang penting bagi masyarakat. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman (UU PVT), dibentuk untuk menyediakan kerangka hukum yang kuat bagi perlindungan varietas tanaman budidaya dan hak-hak pemulia tanaman.

Perlindungan Varietas Tanaman sejalan dengan Undang-Undang Pangan. Perlindungan hukum Hak Perlindungan Varietas Tanaman akan mendorong pemulia tanaman untuk menyediakan benih yang lebih baik dan berkualitas tinggi, terutama untuk tanaman pangan. Pasokan benih tanaman pangan yang cukup akan meningkatkan produksi pangan, sehingga meningkatkan ketahanan pangan nasional dan menjamin akses keluarga terhadap pangan yang cukup dan berkualitas tinggi.

UU HPT mengatur pendistribusian dan perlindungan Hak HPT untuk memotivasi pemulia tanaman dalam menciptakan benih tanaman unggul, terutama untuk tanaman pangan, sehingga meningkatkan hasil panen tanaman pangan dan menjamin ketahanan pangan keluarga. Meskipun demikian, masalah yang terus berlanjut adalah tidak adanya struktur terpadu untuk alokasi hak PVT. Akibatnya, masyarakat yang tidak memiliki informasi tentang

hak PVT dapat rentan terhadap pengabaian oleh organisasi, bahkan mungkin menghadapi sanksi pidana karena menggunakan tanaman mereka sebagai benih.

Aturan yang konsisten sangat penting untuk mendorong dan meningkatkan pemahaman tentang undang-undang hak kekayaan intelektual, yang pada gilirannya akan melindungi hak perlindungan varietas tanaman. Lebih lanjut, penting untuk digarisbawahi bahwa peraturan PVT, beserta perlindungan dan insentifnya, sebagian besar berfokus pada upaya pemuliaan tanaman yang bertujuan untuk menyediakan benih tanaman pangan berkualitas tinggi, sekaligus menangani budidaya tanaman yang bernilai komersial.

Perbandingan Internasional

a. Praktik Perlindungan Varietas Tanaman di Negara Lain

Dalam menghadapi tantangan global terhadap komoditas pertanian, sejumlah negara telah mengembangkan sistem perlindungan varietas tanaman (PVT) yang lebih terstruktur dan diakui secara internasional. Negara-negara seperti Malaysia dan Brasil dapat menjadi acuan penting dalam penguatan kebijakan PVT di Indonesia.

Malaysia, misalnya, telah bergabung dengan UPOV dan menerapkan regulasi yang mengikat untuk melindungi hasil pemuliaan tanaman secara hukum. Di negara tersebut, seluruh varietas unggul yang dipasarkan secara komersial wajib melalui proses pendaftaran dan sertifikasi, guna memastikan keaslian, mutu, serta kepastian hukum bagi pemulia dan pengguna varietas. Keanggotaan dalam UPOV juga memberi manfaat strategis bagi Malaysia dalam menjalin kerja sama dagang dan mengakses pasar global yang menerapkan standar proteksi kekayaan intelektual yang ketat.

Di Brasil, pendekatan perlindungan varietas dilakukan melalui kombinasi antara sistem paten dan PVT. Sistem ini memungkinkan pemulia memiliki keleluasaan dalam memilih skema perlindungan yang paling sesuai dengan jenis tanaman atau nilai ekonominya. Dengan cara ini, perlindungan hukum tidak hanya fokus pada mencegah penyalahgunaan, tetapi juga menjadi instrumen kebijakan pertanian yang mendorong investasi riset dan transfer teknologi.

Dari dua studi kasus ini, terlihat bahwa sistem PVT yang kuat dapat memberikan insentif nyata kepada pemulia, meningkatkan akses pasar, serta melindungi sumber daya genetik domestik dari eksploitasi tanpa izin. Sebagai negara dengan kekayaan biodiversitas tinggi, Indonesia dapat belajar dari keberhasilan kedua negara tersebut. Harmonisasi peraturan domestik dengan standar internasional seperti UPOV tidak hanya memperkuat posisi hukum varietas lokal, tetapi juga meningkatkan daya saing produk pertanian Indonesia di tingkat global.

Dengan merujuk praktik terbaik internasional tersebut, penguatan sistem PVT di Indonesia perlu diakselerasi melalui pembaruan regulasi, digitalisasi layanan pendaftaran varietas, serta peningkatan kapasitas kelembagaan di tingkat pusat maupun daerah. Ini penting untuk memastikan bahwa inovasi lokal mendapatkan perlindungan yang setara dengan perlindungan yang diberikan negara lain terhadap varietas mereka sendiri.

b. Tantangan Inovasi Komoditas Kelapa Sawit di Era Teknologi Maju

Di tengah percepatan teknologi global, sektor perkebunan seperti kelapa sawit tidak dapat lagi bertumpu hanya pada produktivitas lahan dan tenaga kerja. Inovasi dan digitalisasi menjadi instrumen penting dalam memperkuat posisi Indonesia sebagai produsen dan eksportir utama kelapa sawit. Penggunaan teknologi berbasis Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan sistem informasi geografis (GIS) kini mulai diadopsi untuk meningkatkan efisiensi produksi, pemantauan lahan, serta distribusi hasil panen secara real-time.

Menurut Siregar (2020), kemajuan teknologi telah membuka ruang inovasi yang lebih luas di industri sawit, mulai dari pengolahan limbah menjadi energi terbarukan hingga produk turunan berbasis bioteknologi seperti kosmetik dan farmasi. Hal ini tidak hanya menambah nilai jual, tetapi juga memperkuat citra kelapa sawit sebagai komoditas modern yang mendukung pembangunan berkelanjutan.

Namun, seiring pesatnya inovasi, perlindungan hukum terhadap karya intelektual menjadi sangat penting. Dalam konteks perdagangan global, negara pengimpor sangat sensitif terhadap aspek legalitas dan orisinalitas produk. Oleh karena itu, sistem Hak Kekayaan Intelektual (HKI) seperti paten, merek dagang, dan rahasia dagang memainkan peran strategis. HKI memastikan bahwa inovasi yang dihasilkan tidak hanya memiliki keunggulan teknis, tetapi juga perlindungan hukum dalam pasar ekspor yang kompetitif.

Peraturan seperti UU No. 13 Tahun 2016 tentang Paten serta UU No. 20 Tahun 2016 tentang Merek memberi fondasi hukum bagi pelaku industri untuk mengamankan hak atas inovasinya. Perlindungan ini semakin penting di era digital, ketika informasi dan teknologi dapat disalin, diunggah, dan diperjualbelikan dengan sangat cepat tanpa kontrol yang memadai.

Dengan demikian, sinergi antara inovasi digital di industri sawit dan perlindungan hukum melalui HKI menjadi kunci untuk mengatasi krisis ekspor. Strategi ini tidak hanya meningkatkan daya saing komoditas di pasar global, tetapi juga memberikan posisi tawar yang lebih kuat bagi Indonesia dalam percaturan perdagangan internasional.

Berikut adalah beberapa contoh inovasi menarik dalam industri kelapa sawit yang memiliki daya jual tinggi, sangat relevan untuk meningkatkan ekspor bernilai tambah, serta dapat dilindungi dengan Hak Kekayaan Intelektual (HKI):

- 1) Industri kelapa sawit tidak hanya menghasilkan minyak goreng dan biodiesel, tetapi juga memiliki potensi besar dalam pengembangan produk bernilai tinggi seperti kosmetik dan perawatan kulit (skincare). Salah satu inovasi yang menarik adalah pemanfaatan turunan sawit, seperti asam lemak (fatty acid) dan gliserin, untuk dijadikan bahan aktif dalam produk perawatan wajah dan tubuh.

Produk skincare berbasis sawit memiliki daya tarik pasar yang kuat karena mengandung bahan alami, aman untuk kulit, dan mendukung konsep keberlanjutan (sustainability). Selain itu, proses produksinya relatif lebih murah dibanding bahan impor sintetis, sehingga margin keuntungan lebih tinggi. Dalam pasar domestik dan internasional, tren kosmetik berbasis bahan alami terus meningkat, khususnya di negara-negara Asia Tenggara, Timur Tengah, dan Eropa.

Contoh produk yang dikembangkan termasuk sabun cair, body lotion, lip balm, dan serum wajah. Beberapa startup Indonesia bahkan telah mengembangkan merek lokal berbasis turunan sawit dengan kualitas ekspor, dengan desain kemasan menarik dan klaim "*vegan-friendly*", "*no animal testing*", serta "*eco-packaging*". Hal ini menambah nilai jual dan memperluas segmentasi pasar.

Agar inovasi ini memberikan dampak ekonomi maksimal, penting bagi pelaku usaha untuk melindungi merek dagang, desain kemasan, dan formula produk melalui sistem Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Pendaftaran merek, paten sederhana, dan desain industri menjadi langkah strategis agar produk tidak mudah ditiru oleh pesaing, terutama saat memasuki pasar ekspor.

Dengan menggabungkan inovasi formulasi, nilai estetika kemasan, dan perlindungan HKI, produk skincare berbasis sawit dapat menjadi komoditas ekspor unggulan baru, sekaligus memperkuat posisi Indonesia sebagai penghasil sawit yang inovatif dan bernilai tambah.

- 2) Mengolah limbah cair kelapa sawit (POME) atau tandan kosong sawit menjadi bioplastik ramah lingkungan sebagai pengganti plastik berbasis minyak bumi. Diminati pasar Eropa & Jepang, Mendukung tren *green product & sustainability*, Bahan baku murah dari limbah → margin tinggi.

5. KESIMPULAN

Industri kelapa sawit merupakan sektor strategis yang menopang perekonomian Indonesia, baik dari sisi ekspor maupun penciptaan lapangan kerja. Namun, industri ini juga menghadapi tekanan global yang cukup berat, khususnya melalui regulasi seperti *European Union Deforestation Regulation (EUDR)* yang dapat membatasi akses pasar sawit Indonesia di Eropa.

Upaya menjaga daya saing ekspor tidak cukup hanya dengan diplomasi perdagangan, tetapi perlu ditopang oleh inovasi teknologi dan perlindungan hukum yang kuat. Pengembangan varietas unggul seperti DxP Topaz terbukti meningkatkan produktivitas dan efisiensi lahan, serta mendukung sertifikasi keberlanjutan seperti ISPO dan RSPO. Namun, tanpa perlindungan melalui Perlindungan Varietas Tanaman (PVT), hasil pemuliaan tersebut rentan disalahgunakan atau diklaim oleh pihak lain.

Perlindungan hukum melalui UU No. 29 Tahun 2000, yang selaras dengan prinsip TRIPs Agreement dan standar UPOV, memberikan jaminan hak eksklusif kepada pemulia tanaman. Hal ini memberikan manfaat langsung bagi peneliti, petani, dan negara dalam bentuk insentif, jaminan mutu, serta penguatan posisi tawar dagang. Contoh penerapan PVT oleh PTPN V dan Lonsum menunjukkan bahwa sistem perlindungan varietas dapat berjalan efektif dan memberi nilai tambah nyata bagi industri perkebunan.

Oleh karena itu, inovasi varietas unggul yang dilindungi secara hukum melalui sistem HKI harus menjadi bagian integral dari strategi nasional untuk menjawab tantangan ekspor, mendorong pertanian berkelanjutan, dan menjaga kedaulatan genetik Indonesia.

Dalam jangka panjang, sistem PVT yang solid juga dapat dimanfaatkan sebagai instrumen diplomasi ekonomi, di mana Indonesia tidak hanya menjadi pemasok bahan mentah, tetapi juga sebagai pemilik teknologi dan sumber daya genetik unggul yang diakui dunia.

Saran

Pemerintah perlu memperkuat sistem PVT dengan menyederhanakan proses pendaftaran, memperluas layanan informasi, dan memberikan insentif bagi lembaga riset dan petani yang mengembangkan varietas lokal. Petani dan pelaku industri diharapkan mengadopsi varietas unggul yang telah terdaftar resmi dan berlisensi, untuk menjamin hasil panen serta mempermudah pemenuhan standar keberlanjutan ekspor.

Kementerian terkait harus menyinergikan kebijakan HKI, riset pertanian, dan diplomasi perdagangan dalam satu kerangka strategis, guna menghadapi regulasi internasional yang cenderung diskriminatif terhadap komoditas unggulan nasional.

Indonesia sebaiknya mulai mempertimbangkan untuk bergabung secara aktif dalam forum internasional seperti UPOV, agar dapat memperjuangkan perlindungan varietas lokal dan mencegah praktik biopiracy di tingkat global.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. (2006). *Pembibitan dan pemupukan tanaman kelapa sawit*. Yogyakarta: Pustaka Agro.
- BPPT. (2021). *Strategi inovasi produk ekspor sawit*.
- Fauzi, Y., et al. (2003). *Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman*. Jakarta: Balai Penelitian Tanaman Industri.
- Harahap, A., & Nasution, R. R. (2022). Penerapan sistem pertanian berkelanjutan melalui optimalisasi peran pemulia tanaman. *Multilingual: Jurnal Ilmiah*, 6(2), 58–66. <https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/multilingual/article/view/626/549>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). *Data statistik perkebunan Indonesia: Komoditas kelapa sawit 2020–2022*. Jakarta: Ditjen Perkebunan.
- Lakitan, B. (2002). *Dasar-dasar fisiologi tumbuhan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Moch Najib Imanullah. (2012). Hak PVT sebagai instrumen membangun negara agraris yang berkeadilan dan berbasis kearifan lokal menuju ketahanan pangan nasional. *Prosiding Seminar Nasional*. Surakarta: Fakultas Pertanian UNS, April 2012.
- Moh. Mahfud MD. (2006). *Politik hukum di Indonesia*. Jakarta: LP3ES.
- Palm Oil Indonesia. (2023). Kelapa sawit dan deforestasi. Diakses pada 5 Juli 2025 dari <https://palmoilina.asia/jurnal-kelapa-sawit/kelapa-sawit-dan-deforestasi/>
- PPVTPP (Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian). (2023). *Daftar varietas terdaftar perlindungan varietas tanaman*. Diakses dari: <http://ppvtp.pertanian.go.id>
- Rambe, D. (2018). Uji pertumbuhan bibit kelapa sawit Dura dan varietas unggul DxP Simalungun (*Elaeis guineensis* Jacq) terhadap pupuk organik cair di main nursery. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 25(1), 34–43. <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/agrium/article/view/201/180>
- Satjipto Rahardjo. (1991). *Ilmu hukum*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Soerjono Soekanto, & Sri Mamudji. (2007). *Penelitian hukum normatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suaramerdeka. (2023). Tantangan ekspor CPO Indonesia. Diakses pada 1 Juli 2025 dari <https://kedu.suaramerdeka.com/ekonomi/2111723916/tantangan-ekspor-cpo-indonesia>
- Sunarko. (2009). *Prospek dan tantangan industri kelapa sawit Indonesia*. Jakarta: Penerbit Agromedia.

- Syarif, M., & Rahmad, T. (2021). Pengaruh pupuk organik cair dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit. *Jurnal Agronomi Indonesia (JAI)*, 9(2), 87–94. <http://journal.instiperjogja.ac.id/index.php/JAI/article/view/902/856>
- TRIPs Agreement. (1994). *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*. Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1C.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman. *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 243*.
- UPOV. (1991). *International convention for the protection of new varieties of plants*. Geneva: International Union for the Protection of New Varieties of Plants.
- UU No. 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis.
- Widodo, Y. (2012). Ubi-ubian dalam wanatani: Sumbangsih kearifan lokal guna mewujudkan kedaulatan pangan.
- WIPO. (2020). *Intellectual property and sustainable development*.
- WIPO. (2020). *Plant variety protection: International practices and legal frameworks*. Geneva: World Intellectual Property Organization.
- WTO. (2023). *European Union Regulation on Deforestation-Free Products (EUDR): Legal implications on trade*. Geneva: World Trade Organization.