

Tata kelola industri kelapa sawit berkelanjutan dalam mendukung ketahanan energi nasional

Jamaludin Zainal Abidin ^{1*} 

¹ Environmental Science School of Universitas Indonesia; Jakarta.

* Correspondence: zamelfkm@yahoo.co.id

Tanggal Diterima: 11 Juni 2023

Tanggal Revisi: 26 Juli 2023

Tanggal Terbit: 29 Juli 2023

Abstract

Indonesia is the world's largest palm oil-producing country. This is an opportunity for the Indonesian government to develop biodiesel as a substitute for fossil fuels. In the palm oil industry, sustainable palm oil industry assessments are carried out using the Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) scheme for internationally recognized sustainable standards and Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO) for nationally recognized standards. The sustainable certification scheme is expected to turn the palm oil industry into a sustainable agricultural industry. However, the issue of deforestation and the legality of plantations is a major issue in the sustainable palm oil industry. This is a challenge for the development of biodiesel in Indonesia to gain recognition from the international palm oil market, especially the European Union, which is strict on the issue of sustainability of the palm oil industry. The main problem in the sustainable palm oil industry is the management of the palm oil industry, which still needs to be more effective. In this discussion, researchers use a qualitative approach by describing policies in the palm oil industry with their actual implementation through reflection on previous literature research. Researchers divide into two main issues of concern: policies on the upstream industry and the downstream industry, especially the development of biodiesel as a new and renewable energy. Policy recommendations in support of this include strengthening the ISPO sustainable certification scheme in Indonesia, completing the legality of plantations, preventing deforestation, institutional and policy fragmentation in the downstream industry, and improving technology and infrastructure as an effort to increase the competitiveness of the Indonesian palm oil industry in the international world market, as well as industrial Palm oil can be a solution in supporting energy security both nationally and globally.

Keywords: *biodiesel; bioenergy; energy transition; palm oil industry*

Abstrak

Indonesia menjadi negara produsen kelapa sawit terbesar dunia. Hal ini adalah peluang bagi pemerintah Indonesia dalam pengembangan biodiesel sebagai pengganti bahan bakar fosil. Pada industri sawit, penilaian industri sawit berkelanjutan dilakukan dengan menggunakan skema Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) untuk standar berkelanjutan yang diakui internasional dan Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO) untuk standar yang diakui secara nasional. Skema sertifikasi berkelanjutan diharapkan dapat menjadikan industri sawit menjadi industri pertanian yang berkelanjutan. Namun, isu deforestasi dan legalitas tanah perkebunan menjadi persoalan utama dalam industri sawit berkelanjutan. Hal ini menjadi tantangan bagi pengembangan biodiesel di Indonesia agar mendapatkan pengakuan pasar sawit internasional terutama Uni Eropa yang ketat terhadap isu keberlanjutan industri kelapa sawit. Permasalahan utama dalam industri sawit berkelanjutan adalah tata kelola industri kelapa sawit yang masih belum efektif. Dalam pembahasan ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan mendeskripsikan kesenjangan kebijakan pada industri sawit dengan aktual pelaksanaannya melalui tinjauan literatur penelitian

Cite This Article:

Abidin, J. Z. (2023). Tata kelola industri kelapa sawit berkelanjutan dalam mendukung ketahanan energi nasional. *Journal of Agrosociology and Sustainability*, 1(1), 59-74. <https://doi.org/10.61511/jassu.v1i1.2023.136>



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

sebelumnya. Peneliti membagi menjadi dua permasalahan utama kesenjangan kebijakan yakni pada industri hulu dan industri hilir, khususnya pengembangan biodiesel sebagai energi baru dan terbarukan. Rekomendasi kebijakan dalam mendukung hal tersebut diantaranya adalah penguatan skema sertifikasi berkelanjutan ISPO di Indonesia, penyelesaian legalitas tanah perkebunan, pencegahan deforestasi, fragmentasi kelembagaan dan kebijakan di Industri hilir, peningkatan teknologi dan infrastruktur sebagai upaya meningkatkan daya saing industri sawit Indonesia di pasar dunia Internasional, serta industri sawit dapat menjadi solusi dalam mendukung ketahanan energi baik secara nasional maupun secara global.

Kata Kunci: biodiesel; bioenergi; industri kelapa sawit; transisi energi

1. Pendahuluan

Indonesia adalah negara produsen komoditas kelapa sawit terbesar di dunia. Pada tahun 2021, tercatat produksi crude palm oil (CPO) Indonesia mencapai 45,12 juta ton (BPS, 2021). Secara global, Indonesia memproduksi sebesar 59 persen dari CPO dunia (IPAD, 2023). Pada tahun 2020, Industri kelapa sawit di Indonesia menjadi salah satu penyumbang utama produk domestik bruto (PDB), dengan berkontribusi sekitar 15 miliar USD terhadap devisa Indonesia dalam hal ekspor dan mampu menyerap lapangan pekerjaan lebih dari 16,2 juta pekerja (Limaho et al., 2022). Hal ini menjadikan industri sawit di Indonesia menjadi salah satu perekonomian unggulan dan memiliki potensi untuk mendorong perekonomian Indonesia lebih maju.

Minyak kelapa sawit adalah minyak nabati yang paling banyak digunakan di dunia. Hasil olahan CPO dari kelapa sawit memiliki banyak manfaat, diantaranya sebagai produk olahan makanan dan produk turunan lainnya seperti kosmetik, biodiesel dan biopelumas (Durango-Giraldo et al., 2022; Sudjoko et al., 2022). Produktivitas komoditas kelapa sawit lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas komoditas sejenis penghasil minyak nabati lainnya. Konsumsi industri minyak kelapa sawit secara global pada tahun 2018 adalah 19,7 juta ton, lebih besar dibandingkan dengan minyak kedelai dengan konsumsi 10,97 juta ton (Durango-Giraldo et al., 2022).

Industri kelapa sawit memiliki peranan penting bagi perekonomian dan ketahanan pangan di Indonesia. Industri sawit juga memiliki peluang untuk menunjang ketahanan energi di Indonesia melalui biodiesel. Berdasarkan data IESR (2021), konsumsi biodiesel secara global pada tahun 2020 mencapai 8,1 juta kilo liter dan mengalami peningkatan menjadi 9,2 juta kilo liter pada akhir november 2021. Ekspor biodiesel Indonesia mengalami peningkatan dari 28.000 kilo liter pada tahun 2020 menjadi 100.000 kilo liter pada tahun 2021 (IESR, 2021). Secara global penggunaan bahan bakar nabati (biofuel) didominasi oleh penggunaan biodiesel dan bioethanol, dengan menyediakan sekitar 3,5% energi transportasi pada tahun 2020, dengan peningkatan penggunaan biodiesel secara global meningkat dua kali lipat antara tahun 2011 dan tahun 2021 (REN21, 2022).

Pada tahun 2020, tercatat Indonesia merupakan produsen biodiesel terbesar ketiga dunia setelah Uni Eropa dan Amerika Serikat, dengan total produksi mencapai 8,6 miliar liter dan baru sekitar 16% dari total tersebut diekspor (IRENA, 2022). Hal ini menjadi tantangan bagi Indonesia, sebagai produsen CPO terbesar untuk meningkatkan kapasitas produksi biodiesel sehingga dapat menjadikan Indonesia sebagai produsen terbesar biodiesel dunia. Biodiesel di Indonesia menghadapi permasalahan besar dalam politik dagang internasional, terutama dalam ketelusuran legalitas yang seringkali dihadapkan dengan isu deforestasi dan permasalahan hak asasi manusia dalam proses industrinya (Dharmawan et al., 2020). Terutama pada sektor hulu industri sawit, yakni bahan baku tandan buah segar (TBS) dan CPO yang tidak dapat dipertanggung jawabkan, serta biodiesel yang memiliki dampak eksternalitas negative (Dharmawan et al., 2020).

Industri sawit dinilai sebagai salah satu agroindustri yang berkelanjutan. Untuk menilai industri sawit berkelanjutan dilakukan skema sertifikasi melalui Roundtable On Sustainable Palm Oil (RSPO) untuk standar berkelanjutan yang diakui internasional dan

Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO) sebagai standar berkelanjutan yang berlaku di Indonesia. Pada tahun 2004, RSPO meluncurkan skema sertifikasi berkelanjutan untuk industri minyak kelapa sawit, tujuannya adalah untuk mengembangkan serangkaian kriteria lingkungan dan sosial yang harus dipatuhi oleh perusahaan produsen minyak kelapa sawit (Gatti et al., 2019). Namun, peneliti menyampaikan bahwa sertifikasi RSPO belum sepenuhnya berhasil mencegah terjadinya deforestasi dan penurunan keanekaragaman hayati akibat industri sawit. Pada tahun 2020, jumlah perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 2511 perusahaan yang terdiri dari 163 perusahaan negara dan 2348 perusahaan swasta (BPS, 2020). Kemudian, Global Forest Watch mencatat pada tahun 2017 perusahaan di Indonesia yang telah mendapatkan sertifikasi RSPO baru sekitar 400 perusahaan kelapa sawit (Global Forest Watch, 2023).

Pada tahun 2009, Indonesia membentuk ISPO, sebuah standar keberlanjutan atau sertifikasi yang wajib dimiliki semua perusahaan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Berdasarkan data yang ada, dari total 16,38 juta hektar perkebunan sawit di Indonesia, baru sekitar 5,8 juta hektar atau setara 35,40 persen yang sudah bersertifikasi ISPO. Pemerintah Indonesia terus mendorong sertifikasi berkelanjutan melalui skema sertifikasi ISPO pada tahun 2005 untuk semua perkebunan sawit termasuk perkebunan yang dimiliki petani. Untuk mendukung hal tersebut, pemerintah memberikan panduan sertifikasi ISPO bagi perkebunan, melalui Kementerian Pertanian dengan mengeluarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38 tahun 2020 tentang penyelenggaraan perkebunan sawit berkelanjutan Indonesia. Secara data, industri sawit di Indonesia yang memenuhi standard keberlanjutan baik dari standard internasional melalui RSPO maupun standard nasional melalui ISPO masih sangat rendah. Hal ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan industri sawit di Indonesia memiliki daya saing yang rendah dan belum mampu bersaing di pasar Internasional.

Industri sawit menjadi harapan dalam menghadapi tantangan krisis ekonomi secara global. Krisis energi yang terjadi secara global mendorong setiap negara melakukan transisi energi dari energi berbasis fosil menjadi energi baru dan terbarukan. Salah satu energi baru dan terbarukan adalah biodiesel yang berasal dari minyak kelapa sawit. Di Brazil, pemerintah meluncurkan kebijakan The National Program for Production and Use of Biodiesel (PNPB) yang didasarkan pada diversifikasi bahan baku dan inklusi sosial (César et al., 2013). Pengembangan biodiesel di Brazil belum mampu mencukupi kebutuhan industri, hal ini dikarenakan adanya keterbatasan dalam pengembangan diantaranya adalah teknologi, infrastruktur, biaya transisi dan investasi yang tinggi. Di Indonesia, kebijakan pengembangan biodiesel dimulai pada tahun 2006 sejak diterbitkan Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional. Kemudian, pada tahun 2008 melalui Kementerian Energi dan Sumber daya mineral menerbitkan peraturan Menteri energi dan Sumber daya mineral nomor 32 tahun 2008 tentang penyediaan, pemanfaatan, dan tata niaga bahan bakar nabati (biofuel) sebagai bahan bakar lain. Pemerintah menetapkan peta jalan penggunaan biodiesel dengan pemanfaatan biodiesel mulai dari 1% pada tahun 2008 hingga 20% pada tahun 2025. Kemudian, pada tahun 2015 pemerintah merilis peraturan Menteri ESDM no. 12 tahun 2015 tentang perubahan ketiga atas peraturan Menteri sebelumnya, dengan menetapkan peta jalan kewajiban pemanfaatan biodiesel B100 sebagai campuran bahan bakar nabati dengan kandungan 30% pada tahun 2020 dan 2025. Hal ini diimplementasikan pada 1 Januari 2020 secara serentak di seluruh Indonesia, dan menempatkan Indonesia sebagai negara pertama yang mengimplementasi B30 di dunia (Kominfo, 2023). Dorongan kebijakan pemerintah dalam penerapan biodiesel dengan mengimplementasikan B30 sebagai upaya dalam pemenuhan ketahanan energi baik untuk kebutuhan dalam negeri, maupun untuk kebutuhan global.

Berdasarkan pembahasan di atas, Industri sawit di Indonesia akan dihadapi dengan permasalahan tata kelola industri sawit berkelanjutan. Lemahnya kelembagaan, organisasi, aktor, dan sumber daya yang implementasikan prinsip keberlanjutan pada skema ISPO, terutama pada tingkat regional dan lokal menjadi alasan utama perlunya tata kelola industri sawit secara menyeluruh (Putri et al., 2022). Untuk itu pemerintah perlu

meningkatkan tata kelola industri sawit berkelanjutan pada pengambil kebijakan mulai dari pemerintahan pusat hingga pada daerah. Hal ini diperlukan untuk memperbesar peluang peningkatan pasar biodiesel secara global dan juga dalam menghadapi tantangan politik dagang internasional pada industri sawit. Industri sawit di Indonesia dinilai berkaitan erat dengan isu deforestasi dan berkurangnya keanekaragaman hayati. Selain itu, industri sawit di Indonesia menjadi sasaran kritik tajam dari pasar dunia internasional yang menyoroti permasalahan agraria, lingkungan dan sosial (Putri et al., 2022). Pada paper ini, penulis akan menganalisis permasalahan tata kelola industri kelapa sawit berkelanjutan dalam mendukung ketahanan energi nasional. Tata kelola industri sawit berkelanjutan dari hulu hingga hilir, diharapkan dapat mendorong tercapainya transisi energi dari fosil menuju energi baru dan terbarukan seperti biodiesel dan menjadikan Indonesia menjadi produsen terbesar biodiesel dunia.

2. Metode

Pada penelitian ini pendekatan yang dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dengan melakukan tinjauan kebijakan peraturan terkait dengan industri kelapa sawit dan kebijakan pengembangan biodiesel di Indonesia. Peneliti juga melakukan literatur review terhadap penelitian-penelitian terkait, untuk memperkuat konsep terkait dengan tata kelola industri sawit berkelanjutan dalam mendukung ketahanan energi nasional. Kemudian, peneliti akan menganalisis kesenjangan antara kebijakan dan implementasi dalam tata kelola industri sawit berkelanjutan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata kelola industri sawit berkelanjutan dan memberikan rekomendasi kebijakan kepada pemangku kepentingan dalam menghadapi kesenjangan yang terjadi dalam industri sawit dan pengembangan biodiesel sebagai energi baru dan terbarukan.

2.1. Industri Sawit Berkelanjutan

Pada sebuah penelitian menyatakan bahwa industri sawit adalah komoditas penting yang berkontribusi dalam pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs) diantaranya tujuan SDGs tanpa kemiskinan, nol kelaparan, pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi (Ayompe et al., 2021). Penelitian tersebut menemukan bahwa industri sawit memiliki dampak negatif yang perlu dikelola dengan baik diantaranya adalah adanya perampasan hak atas tanah, konflik masyarakat, dan kondisi fasilitas perumahan yang buruk pada tingkat pekerja (Ayompe et al., 2021). Pada penelitian lainnya juga dikatakan bahwa industri sawit memiliki kerugian yang signifikan terhadap lingkungan yakni persoalan alih fungsi lahan atau isu deforestasi (Obidzinski et al., 2012). Jika merujuk pada teori pembangunan berkelanjutan, yang mendefinisikan pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang dapat memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan pada generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya (Brundtland, 1987). Kondisi yang terjadi pada tata kelola industri sawit saat ini masih belum dapat dikatakan berkelanjutan. Baik dalam aspek lingkungan, sosial dan ekonomi. Tata kelola industri sawit perlu ada pembenahan sehingga industri sawit dapat menjadi industri yang berkelanjutan.

Untuk menilai keberlanjutan Industri sawit, beberapa skema sertifikasi diperkenalkan diantaranya adalah RSPO untuk skema sertifikasi berkelanjutan industri sawit skala internasional, dan ISPO untuk skema sertifikasi berkelanjutan nasional. Skema sertifikasi berkelanjutan pada industri sawit diperkenalkan untuk menjawab persoalan dampak negatif lingkungan dan sosial pada Industri sawit (Majid et al., 2021). Pada penelitian di Malaysia tersebut, dikatakan bahwa telah banyak penelitian yang membahas skema berkelanjutan seperti RSPO, ISPO dan bahkan MSPO (Malaysia Sustainable Palm Oil). Hasil penelitian tersebut mengatakan bahwa skema sertifikasi berkelanjutan di Industri sawit, memberikan kontribusi dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) (Majid et al., 2021). Penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa skema sertifikasi berkelanjutan bertujuan untuk dapat memastikan bahwa pengembangan pada industri sawit tidak berdampak pada lingkungan atau degradasi lingkungan, tidak menimbulkan deforestasi, dan berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan pekerja dan

masyarakat yang terlibat pada kegiatan industri (Majid et al., 2021). Sama halnya penelitian di Indonesia, menyatakan bahwa ISPO digunakan sebagai inisiatif keberlanjutan dalam mengatasi masalah sosial dan ekologi pada pengembangan industri sawit di Indonesia (Putri et al., 2022). Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa ISPO didorong oleh pemerintah sebagai bentuk promosi industri sawit berkelanjutan di Indonesia, agar dapat bersaing pada pasar internasional. Penelitian lain di Indonesia mengatakan bahwa skema ISPO belum berkembang secara maksimal dikarenakan definisi permasalahan pada skema ISPO yang agak longgar, otoritas penyelenggara yang lemah, dan reliabilitas ISPO yang masih terlalu rendah dalam meyakinkan pasar global (Hidayat et al., 2018). Penelitian tersebut mencatat bahwa tantangan tata kelola utama agar ISPO dapat menjadi alternatif yang diandalkan pasar global adalah adanya keseimbangan antara tujuan berkelanjutan dan kepentingan ekonomi (Hidayat et al., 2018).

Pada penelitian di Ekuador mencatat bahwa pengenalan standard RSPO telah mendorong tiga perubahan besar dalam tata kelola minyak kelapa sawit domestik, diantaranya adalah memperbaiki sistem hubungan masyarakat dengan perusahaan, hibridisasi koalisi tata kelola, dan regionalisasi upaya tata kelola (Johnson, 2022). Penelitian lain menyampaikan bahwa skema RSPO menggunakan pendekatan multidimensi untuk memahami proses penilaian keberlanjutan industri sawit diantaranya adalah legalitas, pembenaran moral dan penerimaan masyarakat terhadap industri sawit (Schouten and Glasbergen, 2011). Pada penelitian di Brasil, mengungkapkan bahwa landasan persyaratan RSPO dalam mematuhi undang-undangan domestik yang berlaku memicu munculnya konflik dengan petani plasma, sertifikasi RSPO dianggap mempersulit produsen dalam melibatkan petani plasma karena ketidakmampuan dalam mematuhi peraturan lingkungan yang berlaku di Brasil (Córdoba et al., 2022).

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa industri sawit berkelanjutan adalah industri sawit yang mempertimbangkan aspek lingkungan, sosial dan ekonomi dalam tata kelolanya. Tata kelola industri sawit berkelanjutan bertujuan untuk mengurangi dampak negatif lingkungan dan sosial, dan meningkatkan perekonomian baik bagi masyarakat dan berkontribusi dalam memberikan pendapatan bagi suatu daerah atau negara. Skema sertifikasi seperti RSPO, ISPO dan MSPO dijadikan sebagai skema penilaian industri sawit berkelanjutan sehingga dapat memastikan industri sawit dapat menjalankan bisnisnya secara berkelanjutan dengan mengurangi dampak negatif dari aspek lingkungan, sosial dan ekonomi. Namun, penerapan skema sertifikasi seringkali menemukan kendala terutama dalam melibatkan petani kecil dalam ikut serta pada skema sertifikasi berkelanjutan pada industri sawit.

2.2. Industri Sawit berkelanjutan mendukung Ketahanan Energi Nasional

Secara global, industri sawit menyumbang sekitar 10% dari produksi biodiesel dan dikatakan sebagai industri yang berkembang secara pesat dalam berkontribusi untuk memberikan alternatif energi pengganti bahan bakar fosil (Ishola et al., 2020). Di Indonesia, pengembangan program mandatori biodiesel sawit meningkatkan porsi energi baru dan terbarukan (EBT) pada bauran energi dari 0,08% pada tahun 2009 menjadi 2,95% pada tahun 2019 (Farobie and Hartulistiyoso, 2022). Pada penelitian tersebut juga dikatakan bahwa kebijakan pemanfaatan biodiesel Indonesia melalui program mandatori B30, menjadikan Indonesia pemegang rekor tertinggi sebagai negara yang mengimplementasikan biodiesel tertinggi di dunia (Farobie and Hartulistiyoso, 2022; Jupesta et al., 2011). Kendati demikian, penelitian lain mengatakan bahwa sejak dicanangkan kebijakan energi pada tahun 2006 oleh pemerintah Indonesia, pengembangan biodiesel di Indonesia masih belum dapat berkembang sesuai target (Putrasari et al., 2016). Penelitian tersebut menemukan masih adanya kesenjangan yang tinggi antara kebijakan pemerintah pusat dengan pemerintah daerah. Terutama dalam tata kelola perkebunan sawit yang dikelola oleh masyarakat masih secara tradisional dan juga kesenjangan pada aspek teknologi yang belum terpenuhi dalam pengembangan biodiesel. Pada penelitian lain juga menyebutkan bahwa masih ditemukan tidak meratanya produksi biodiesel antara daerah, pada perkebunan sawit di Sumatera energi

input yang dihasilkan secara menyeluruh lebih tinggi dibandingkan dengan perkebunan sawit di Kalimantan (Harsono et al., 2012). Penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada energi bersih yang dihasilkan dikarenakan perbedaan perubahan penggunaan tutupan lahan, perbedaan penggunaan pupuk, proses produksi pertanian dan transportasi antara perkebunan sawit di Sumatera dan Kalimantan.

Penelitian lain di Indonesia menyatakan bahwa penggunaan biodiesel berbasis minyak sawit lebih menguntungkan dibandingkan dengan minyak nabati lainnya (Yasinta and Karuniasa, 2021). Penelitian tersebut juga mengatakan bahwa biodiesel berbasis minyak sawit dapat dikelola secara berkelanjutan dengan dukungan kebijakan yang kuat. Seperti halnya penelitian lainnya, peneliti juga mengatakan isu deforestasi sebagai penyebab utama industri sawit dianggap tidak berkelanjutan (Yasinta and Karuniasa, 2021). Peneliti menyimpulkan bahwa perlu adanya diplomasi dan kekuatan kebijakan luar negeri Indonesia, dan didukung juga dengan praktik tata kelola industri sawit yang menyeimbangkan tiga aspek dasar keberlanjutan yakni sosial, ekonomi dan lingkungan serta diperlukannya perhatian dari semua pihak baik dari pemerintah, pengusaha sawit, dan petani kecil dalam melakukan tata kelola industri sawit berkelanjutan (Yasinta and Karuniasa, 2021).

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa industri sawit berkelanjutan memiliki peluang besar dalam mendukung ketahanan energi nasional. Saat ini Indonesia menjadi penghasil biodiesel berbasis minyak kelapa sawit terbesar di dunia dengan capaian program mandatori B30 sebagai tertinggi di dunia. Namun, tata kelola industri berkelanjutan diperlukan untuk dapat mendorong industri sawit dikatakan berkelanjutan. Faktanya, industri sawit khususnya di Indonesia sangat lekat dengan isu deforestasi dan juga dianggap belum berkeadilan bagi masyarakat. Industri sawit berkelanjutan di Indonesia, perlu menyeimbangkan tiga aspek dasar keberlanjutan yakni lingkungan, ekonomi dan sosial dalam tata kelola industri sawit. Sehingga Indonesia berpeluang menjadi produsen terbesar di dunia penghasil biodiesel berbasis minyak kelapa sawit yang berkelanjutan. Hal ini pun mendorong tercapainya program pemerintah dalam menjadikan biodiesel sebagai alternatif pengganti bahan bakar fosil dan memperkuat ketahanan energi secara nasional.

3. Hasil dan Pembahasan

Kelapa sawit menjadi salah satu tanaman komersil yang menguntungkan dengan ekspansi tertinggi dibandingkan dengan tanaman tropis lainnya (Dey et al., 2021). Produk utama dari kelapa sawit adalah minyak kelapa sawit. Produksi minyak kelapa sawit dimulai dengan pembukaan hutan tua, diikuti dengan penanaman, budidaya dan dilakukan proses penggilingan untuk mendapatkan minyak sulingan yang digunakan oleh industri makanan dan kosmetik (Gatti et al., 2019). Indonesia menjadi negara dengan produksi kelapa sawit terbesar di dunia. Berdasarkan data, produksi minyak kelapa sawit yang diolah menjadi CPO di Indonesia mencapai 59 persen dari CPO dunia (IPAD, 2023). Kemudian, krisis energi secara global mendorong pengembangan terhadap energi baru dan terbarukan. Salah satunya pengembangan terhadap kelapa sawit untuk dijadikan biodiesel sebagai bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil (Ishola et al., 2020). Hal ini menjadi peluang besar bagi Indonesia untuk menjadi produsen biodiesel terbesar dunia dan mengembangkan model industri sawit berkelanjutan (Jupesta et al., 2011). Jenis biofuel tersebut menarik pemerintah Indonesia karena berpotensi untuk mengurangi ketergantungan terhadap impor bahan bakar fosil (Obidzinski et al., 2012).

Industri kelapa sawit juga sebagai salah satu industri pertanian berkelanjutan. Namun, pada sebuah penelitian mencatat bahwa perkebunan kelapa sawit menghasilkan manfaat ekonomi yang tidak merata, kerugian lingkungan yang signifikan akibat alih fungsi lahan hutan menjadi perkebunan dan permasalahan pengakuan hukum atas hak tanah adat (Benami et al., 2018; Obidzinski et al., 2012). Selain itu, penilaian skema berkelanjutan melalui skema RSPO dianggap belum berhasil menyelesaikan permasalahan deforestasi. Berdasarkan penelitian Gatti et al. (2019) terdapat tiga fakta yang mendukung

bahwa produk minyak sawit bersertifikat RSPO tidak sepenuhnya bebas deforestasi, diantaranya adalah:

1. Dari tahun 2001 hingga 2016 sekitar 40% hutan yang hilang akibat deforestasi, kebakaran dan kerusakan hutan lainnya terjadi di konsesi perkebunan sawit yang bersertifikat RSPO
2. Kehilangan pohon signifikan terjadi setelah inisiasi perjanjian RSPO pada tahun 2004 dan inisiatif *Palm Oil Innovation Group* (POIG) pada tahun 2013
3. Dalam persentase penebangan pohon, tidak berbeda jauh antara konsesi yang memiliki sertifikat RSPO dengan yang tidak memiliki bersertifikat, bahkan terkadang menunjukkan tingkat yang lebih tinggi).

Di Indonesia, skema keberlanjutan terhadap industri kelapa sawit tertuang dalam instrumen penilaian ISPO. Kebijakan ISPO merupakan inisiatif keberlanjutan untuk mengatasi masalah terkait sosial dan ekologi yang melekat pada kelapa sawit di Indonesia (Putri et al., 2022). Pada penelitiannya Putri et al. (2022) disampaikan bahwa target dari ISPO adalah untuk mempromosikan produk dengan tingkat kredibilitas yang lebih tinggi di pasar internasional. Namun, pada implementasinya tata kelola kelapa sawit mengalami hambatan terkait masalah struktural dan pemenuhan kepatuhan. Hambatan lainnya adalah pada tingkat petani kecil sering dihadapi dengan permasalahan bibit yang tidak tersertifikasi dan minimnya pengelolaan lingkungan serta kendala keuangan dan belum efektifnya organisasi petani dalam mengelola perkebunan kelapa sawit. Hal ini juga terjadi pada perusahaan perkebunan kelapa sawit. Peneliti juga menyampaikan lemahnya kelembagaan di Indonesia terjadi pada tingkat pusat maupun tingkat regional atau lokal. Peneliti secara mendetail menjabarkan tantangan yang dihadapi dalam tata kelola sawit yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kompleksitas tantangan tata kelola sawit di Indonesia, pembelajaran tiga provinsi (Jambi, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur)

No.	Masalah kritis sertifikasi IPSO pada tingkat lokal	Kekosongan pada tingkat daerah	Fenomena "Territorialization Effects"	Kekuatan Kelembagaan	Fenomena ketidakseimbangan pada tingkat pemerintahan
1.	Tidak adanya legalitas tanah pada tingkat petani	Dukungan yang kurang memadai pada pemerintah daerah dalam proses penerbitan tanah	Kurangnya kapasitas pemerintah daerah untuk mendukung program sertifikasi	Pemerintah pusat memiliki otoritas tertinggi dalam mengontrol legalitas tanah	Pemerintah daerah tidak memiliki kapasitas dalam mengintervensi kebijakan ISPO di tingkat daerah
2.	Tidak adanya legalitas usaha pada tingkat petani	Dinas di tingkat daerah belum memiliki kapasitas yang mendukung dalam pengurusan legalitas usaha	Pemerintah daerah kurang berfungsi, terfragmentasi dan lemahnya koordinasi antar lembaga pelaksana	Anggapan Pemerintah daerah bahwa kebijakan ISPO merupakan program pemerintah pusat	Pemerintah daerah merasa tidak perlu dalam merumuskan kebijakan yang mendukung operasional sertifikasi ISPO di tingkat daerah
3.	Tidak adanya bibit pada tingkat	Lembaga pembibitan tanaman yang bersertifikat	Pemerintah daerah terisolasi dalam berkoordinasi	Bibit tersertifikat berpusat pada instansi	Pemerintah daerah tidak memiliki wewenang untuk melegalakan bibit,

No.	Masalah kritis sertifikasi IPSO pada tingkat lokal	Kekosongan pada tingkat daerah	Fenomena "Territorialization Effects"	Kekuatan Kelembagaan	Fenomena ketidakseimbangan pada tingkat pemerintahan
	petani	diluar jangkauan pemerintah daerah	dengan lembaga pembibitan resmi	di luar pemerintah daerah	dan hanya dapat mendistribusikan
4.	Isu legalitas pengelolaan lingkungan perkebunan pada tingkat petani	Tidak ada peran aktif pemerintah daerah dalam membantu petani menerbitkan SPPL (Surat pernyataan kesanggupan pengelolaan lingkungan)	Tidak ada kejelasan kewenangan yang sejalan dengan penggabungan lembaga lingkungan hidup dan kehutanan di daerah	Keterbatasan sumber daya manusia	Petani harus mengelola SPPL tanpa bantuan dari pemerintah di tingkat lokal dan regional
5.	Mayoritas kelompok petani atau koperasi tidak aktif	Kewenangan untuk mengembangkan koperasi terletak pada beberapa instansi yang terkadang saling bertentangan	Kelompok tani yang terpecah menjadi beberapa kepentingan sosial, ekonomi dan ekologi	Kelompok petani harus bergerak maju. Namun, memiliki keterbatasan dalam hal sumber daya	Kelembagaan petani pasif dan menunggu tindak lanjut implementasi ISPO dari pemerintah pusat

Source: Pada penelitian [Putri et al. \(2022\)](#)

Skema sertifikasi RSPO dan ISPO memiliki kemiripan dalam menjabarkan prinsip-prinsip keberlanjutan yang terdiri atas manusia (People), Bumi (Planet) dan Ekonomi (Profit) ([Limaho et al., 2022](#)). Namun, pasar internasional terutama uni eropa mendorong industri sawit di Indonesia untuk mendapatkan sertifikasi RSPO sebagai skema sertifikasi berkelanjutan. Sertifikasi ISPO sebagai skema berkelanjutan pada tingkat nasional belum diakui dalam dunia internasional. Pada penelitian [Sylvia et al. \(2022\)](#) mencatat bahwa pemerintah Indonesia berkomitmen untuk melakukan sertifikasi ISPO pada seluruh perkebunan kelapa Sawit pada tahun 2023. Selain itu, pemerintah juga mendorong sertifikasi ISPO dapat menjangkau seluruh petani sawit dengan target tersertifikasi semua pada tahun 2025 ([Brandi, 2021](#)). Hal ini dilakukan pemerintah untuk mempertahankan industri sawit, meskipun ada tekanan dari Uni Eropa karena jutaan pekerja bergantung pada industri sawit ([Sylvia et al., 2022](#)).

Pemerintah Indonesia juga berkomitmen untuk mengembangkan biodiesel sebagai salah satu alternatif energi baru dan terbarukan yang potensial ([Dharmawan et al., 2020](#)). Pada tahun 2006, pemerintah Indonesia memulai pengembangan biodiesel melalui Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional. Hal ini bertujuan untuk mengurangi jumlah impor bahan bakar fosil, dengan meningkatkan konsumsi bahan bakar nabati menjadi lebih dari lima persen. Menurut [Putrasari et al. \(2016\)](#) terdapat tiga hal serius yang mendorong pentingnya meninggalkan bahan bakar fosil diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menipisnya cadangan bahan bakar fosil
2. Kenaikan harga bahan dasar fosil akibat tingkat permintaan yang tinggi dengan rata-rata 1,8% dari tahun 2005 hingga 2035
3. Pencemaran gas rumah kaca terutama CO₂ akibat proses pembakaran bahan bakar fosil

Hal tersebut yang mendasari pemerintah Indonesia untuk mengembangkan biodiesel berbahan baku kelapa sawit. Peluang besar yang menjadi hal penting adalah Indonesia sebagai produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Pengembangan biodiesel didukung oleh kebijakan yang dikeluarkan pemerintah diantaranya adalah:

1. Instruksi Presiden Nomor 1 Tahun 2006 tentang penyediaan dan pemanfaatan bahan bakar nabati sebagai bahan bakar alternatif
2. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi, berisi tentang pengaturan prioritas penyediaan dan penggunaan energi terbarukan salah satunya adalah biofuel
3. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2008 tentang Penyediaan, Pemanfaatan dan Tata Cara Niaga Bahan Bakar Nabati sebagai Bahan Bakar Alternatif
4. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 12 Tahun 2015 tentang perubahan ketiga atas Peraturan Menteri Energi Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2008 tentang penyediaan, Pemanfaatan dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) sebagai Bahan Bakar Lain.

Indonesia menjadi negara pertama di dunia yang mengimplementasikan biodiesel B30. Presiden Republik Indonesia pada tanggal 1 Januari 2020 merilis program mandatory B30 secara serentak di seluruh Indonesia (Kominfo, 2023). Namun demikian, pengembangan biodiesel di Indonesia pun masih jauh dari target. Pada penelitian Putrasari et al. (2016) tercatat terdapat faktor-faktor yang menyebabkan target pengembangan biodiesel belum tercapai, diantaranya adalah:

1. Adanya tumpang tindih kebijakan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, serta antara lembaga setingkat kementerian. Peneliti mencontohkan terkait dengan kebijakan Kementerian Perdagangan dengan memasarkan kendaraan murah untuk mendorong peningkatan industri otomotif yang dicanangkan pada tahun 2013
2. Pemerintah belum mengalokasikan anggaran untuk subsidi bahan bakar nabati (BBN) dan tidak adanya insentif dari pemerintah
3. Keterbatasan pemerintah untuk membuat kebijakan pemanfaatan BBN yang lebih inovatif.
4. Keterbatasan infrastruktur yakni terbatasnya SPBU yang menyediakan BBN, dan hanya ditemukan di beberapa tempat. Peneliti mencatat pada tahun 2011 hingga 2016 terdapat 3213 SPBU dari total 4800 SPBU di Indonesia

Dengan kebijakan-kebijakan tersebut di atas, pengembangan biodiesel memiliki permasalahan penerapan kebijakan dari hulu ke hilir. Pada sektor hulu, permasalahan utamanya adalah penerapan skema sertifikasi perkebunan berkelanjutan melalui ISPO yang masih ditemukan kesenjangan dari tingkat pemerintah pusat hingga tingkat pemerintah lokal. Kemudian, permasalahan lainnya adalah pada perkebunan yang dikelola petani kecil. pada tingkat hilir ditemukan adanya benturan kebijakan antar sektor yang menyebabkan tidak tercapainya target mandatory biodiesel B30. Upaya perbaikan yang mendukung pengembangan biodiesel perlu dilakukan tata kelola industri sawit berkelanjutan secara menyeluruh dari hulu ke hilir. Pada penelitian Dharmawan et al. (2020) disampaikan terdapat tiga variabel utama yang mempengaruhi keberlanjutan biodiesel di Indonesia yakni variabel ekonomi, ekologi dan sosial. Peneliti menjabarkan masing-masing variabel dengan atribut-atribut yang dapat dilihat secara detail pada Tabel 2.

Tabel 2. Variabel yang mempengaruhi Keberlanjutan Biodiesel di Indonesia tahun 2018

Variabel	Atribut Keberlanjutan
Ekonomi	Harga Produk (Tandan buah segar (TBS) dan minyak sawit mentah) Produksi dan Produktivitas TBS Permintaan produk (dalam dan luar negeri)

Ekologis	Biaya Produksi
	Subsidi / Insentif
	Infrastruktur pendukung
	Sumber air
	Kekeringan dan banjir di areal perkebunan sawit
	Sertifikasi biodiesel di tingkat perusahaan dan kebun
	Perubahan penggunaan lahan, lahan illegal, dan deforestasi
	Emisi CO ₂
	Kebakaran lahan dan hutan di areal perkebunan
	Ketersediaan pengolahan limbah (padat dan cair)
Sosial	Perubahan pendapatan/pekerjaan
	Kesempatan kerja/ usaha
	Penggunaan tenaga kerja anak
	konflik
	Infrastruktur Kesehatan dan pendidikan

Source: Penelitian [Dharmawan et al. \(2020\)](#)

Pada penelitian lain tercatat bahwa dalam memperbaiki tata kelola industri sawit berkelanjutan terdapat 4 hal diantaranya adalah pembenahan pada tingkat kebijakan, pengembangan organisasi, sumber daya (keuangan, fasilitas, teknologi, tenaga kerja), dan aktor pembuat kebijakan ([Putri et al., 2022](#)). Peneliti juga mencatat bahwa tata kelola adalah faktor utama dalam mencapai industri sawit berkelanjutan. Oleh karena itu, pemerintah perlu mendorong tata kelola industri sawit dapat berjalan efektif.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat diidentifikasi kesenjangan yang terjadi antara kebijakan yang ada dalam industri sawit dari hulu hingga ke hilir. Kesenjangan yang terjadi menyoroti pentingnya tata kelola yang efektif pada industri sawit. Khususnya, untuk pengembangan industri sawit di Indonesia menuju produsen biodiesel nomor 1 di dunia. Berdasarkan fakta yang ada bahwa industri sawit di Indonesia menghadapi permasalahan dalam hal penerimaan pasar dunia khususnya uni eropa. Hal utama yang disoroti adalah industri sawit Indonesia berkaitan erat dengan permasalahan deforestasi, kebakaran lahan, dan legalitas tanah perkebunan. Oleh karena itu, pentingnya skema sertifikasi industri berkelanjutan seperti RSPO dan terutama ISPO yang merupakan salah satu kebijakan pemerintah Indonesia untuk mensejajarkan posisi industri sawit Indonesia di pasar dunia internasional.

Adapun kesenjangan kebijakan teridentifikasi dibagi menjadi dua bagian, yakni pada industri hulu dan industri hilir khususnya biodiesel. Pada industri sawit bagian hulu, kesenjangan utama yang perlu ditingkatkan dalam meningkatkan tata kelola industri sawit diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penguatan Penerapan Skema Sertifikasi ISPO

Rendahnya pencapaian perkebunan kelapa sawit yang bersertifikat ISPO menjadi tantangan bagi pemerintah. Khususnya pemerintah dalam menetapkan target pencapaian yakni seluruh perusahaan kelapa sawit di tahun 2023 dan seluruh petani kelapa sawit di tahun 2025. Pencapaian sertifikasi pun perlu disertakan dengan kualitas pelaksanaan sertifikasi ISPO sehingga dapat memastikan setiap perusahaan atau petani secara serius dalam menerapkan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. Adapun langkah praktis adalah sebagai berikut:

- a. Kementerian Pertanian perlu membentuk direktorat khusus dalam pengelolaan Industri sawit di Indonesia, mengingat Industri sawit menjadi objek penting dalam industri di Indonesia sehingga dapat fokus dalam meningkatkan daya saing industri sawit, khususnya sebagai industri sawit berkelanjutan.
- b. Kementerian Pertanian perlu melakukan evaluasi dan mengkaji kembali pencapaian sertifikasi ISPO saat ini. Kemudian, menyusun kembali peta jalan secara mendetail dalam mencapai target pencapaian ISPO sertifikasi untuk perusahaan dan petani kecil

- c. Mengkomunikasikan peta jalan yang telah disusun kepada semua pihak yang terlibat baik dari pihak pemerintahan pusat, daerah, perusahaan, LSM, Masyarakat dan Petani kecil.
 - d. Meningkatkan kapasitas sumber daya manusia pada setiap tingkatan baik di pemerintah pusat hingga pemerintah daerah dan lembaga non pemerintah yang terlibat dalam pelaksanaan sertifikasi.
 - e. Perlu adanya keterlibatan pemerintah daerah provinsi dan kabupaten atau kota dalam penerapan sertifikasi ISPO dan melakukan pengawasan serta pembinaan secara berkala.
 - f. Pemerintah daerah perlu membuat kebijakan dan turunan peta jalan pada tingkatan implementasi sertifikasi ISPO. Sehingga dapat selaras dengan kebijakan yang dikeluarkan pemerintah pusat, baik melalui peraturan presiden maupun peraturan Menteri dan kebijakan lainnya.
 - g. Pemerintah daerah perlu meningkatkan kapasitas sumber daya manusia sehingga memiliki pemahaman yang sama terkait dengan prinsip dan kriteria sertifikasi ISPO
2. Mendukung upaya pemenuhan legalitas lahan perkebunan
 - a. Penyusunan peta jalan pada kementerian Agraria dan Tata Ruang dalam pemenuhan legalitas lahan perkebunan melalui penerbitan Hak Guna Usaha untuk lahan perkebunan.
 - b. Mengkomunikasikan peta jalan terkait dengan target pencapaian legalitas lahan perkebunan kepada semua pihak baik di pemerintahan pusat hingga pemerintah daerah
 - c. Menurunkan kebijakan pada tingkat daerah sehingga terdapat keselarasan dalam mencapai target pemenuhan legalitas lahan perkebunan
 - d. Meringkas alur pengurusan legalitas lahan perkebunan dan mengkomunikasikan alur pengurusan ke pihak perusahaan dan petani kecil
 - e. Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup perlu menyusun peta jalan dalam hal peningkatan perhutanan sosial, dan melakukan komunikasi secara efektif dan massif dalam hal peningkatan pemahaman terkait dengan perhutanan sosial kepada semua pihak baik pemerintah pusat, daerah, dan pihak lainnya.
 3. Pencegahan deforestasi, kebakaran lahan dan alih fungsi lahan pada Kawasan hutan
 - a. Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup perlu menginventarisasi areal Kawasan hutan dan mendorong penyelesaian terkait dengan alih fungsi lahan yang oleh pihak perusahaan dan masyarakat, termasuk pelepasan Kawasan untuk TORA.
 - b. Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup perlu meningkatkan jumlah sumber daya pada tingkat daerah dan meningkatkan kapasitas sumber daya sehingga dapat melakukan pengawasan khususnya untuk areal Kawasan lindung yang telah ditetapkan. Terutama dalam pencegahan dan pemberantasan perusakan hutan yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 8 tahun 2022 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan.

Kemudian, pada industri hilir kesenjangan kebijakan yang perlu ditingkatkan untuk mendorong industri sawit dalam pengembangan biodiesel sebagai salah satu potensi energi baru dan terbarukan, khususnya dalam hal ketanganan pangan di Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Fragmentasi Kebijakan Energi Baru dan Terbarukan, khususnya biodiesel diantaranya adalah
 - a. Perlu adanya satu kebijakan yang terintegrasi antara kementerian ESDM, kementerian pertanian dan kementerian perindustrian serta kementerian terkait lainnya seperti KLHK, BPN, dan lembaga tingkat tinggi negara lainnya. Sehingga dapat memperkuat implementasi kebijakan

- pengembangan biodiesel dari hulu dan hilir serta dapat mendorong akselerasi pengembangan biodiesel di Indonesia
- b. Memperjelas peran dan fungsi masing-masing lembaga kementerian dan lembaga tinggi lainnya, sehingga dapat saling mendukung dan berkoordinasi dalam penerapan kebijakan pengembangan biodiesel melalui industri sawit
 - c. Mendorong pemerintah daerah baik pemerintah daerah provinsi maupun pemerintah daerah kabupaten atau kota untuk menerbitkan kebijakan yang mendukung kebijakan pengembangan industri sawit dalam hal pengembangan biodiesel, sehingga pada tingkat implementasi terdapat mekanisme yang jelas terhadap monitoring dan pengawasan serta evaluasi terhadap industri sawit.
2. Peningkatan Teknologi dan Infrastruktur Pendukung Pengembangan Biodiesel melalui Industri Sawit
- a. Pemerintah melalui BRIN perlu meningkatkan penelitian dan pengembangan dalam mendorong peningkatan teknologi pada industri sawit khususnya pengembangan biodiesel sebagai program pengembangan hilirisasi industri sawit dalam meningkatkan ketahanan energi di Indonesia, dan melepas ketergantungan kebutuhan impor bahan bakar
 - b. Kementerian BUMN melalui PTPN perlu melakukan evaluasi secara menyeluruh dalam hal tata kelola industri sawit, dan berkoordinasi dengan lembaga tinggi negara lainnya seperti kementerian perindustrian untuk meningkatkan teknologi pada industri hilir terutama pengembangan biodiesel
 - c. Kementerian BUMN, Kementerian ESDM dan Kementerian Pertanian perlu menyusun peta jalan dalam hal pengembangan biodiesel melalui pengembangan tata kelola perkebunan negara dari hulu hingga tingkat hilir
 - d. Kementerian Investasi bersama dengan Kementerian ESDM, Kementerian Perindustrian, Kementerian Pertanian, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan serta Badan Koordinasi Penanaman Modal perlu membuat satu kebijakan dalam mendukung kemudahan investasi dalam hal pengembangan biodiesel di Indonesia.
 - e. Perlu menetapkan kebijakan green investment yang terintegrasi pada setiap lembaga negara, seperti halnya pada kementerian perindustrian dalam hal mendorong industri otomotif untuk mengembangkan teknologi terkait dengan transportasi dan penggunaan bioenergi, khususnya biodiesel.

Usulan rekomendasi kebijakan di atas merupakan hal penting dalam melakukan peningkatan tata kelola industri sawit berkelanjutan dari hulu dan hilir. Khususnya dalam hal pengembangan biodiesel sebagai energi baru dan terbarukan untuk mendukung ketahanan energi nasional. Pada industri sawit bagian hulu, penguatan penerapan skema sertifikasi ISPO, evaluasi kebijakan dalam hal penerbitan legalitas lahan perkebunan, dan pencegahan deforestasi, kebakaran lahan dan alih fungsi lahan pada Kawasan hutan. Hal tersebut untuk menjawab tantangan bahwa industri sawit Indonesia adalah industri sawit berkelanjutan yang memiliki daya saing tinggi khususnya dalam hal tata kelola industri sawit berkelanjutan.

Pada industri hulu rekomendasi kebijakan khususnya dalam menyelesaikan masalah fragmentasi kebijakan energi baru dan terbarukan khususnya pengembangan biodiesel. Sehingga kebijakan yang disusun dapat terintegrasi, terkoordinasi dan terkelola dengan baik lintas sektoral antara lembaga tinggi negara dan setingkat kementerian, maupun antara pemerintah pusat hingga ke pemerintah daerah provinsi dan kabupaten maupun kota. Kemudian, tantangan lainnya adalah Indonesia perlu fokus dan berinvestasi dalam peningkatan teknologi dan infrastruktur khususnya pengembangan biodiesel di

Indonesia. Hal ini merupakan hal penting, mengingat industri sawit di Indonesia merupakan industri sawit terbesar dunia dan menguasai pasar sawit secara global. Rekomendasi kebijakan tersebut di atas diharapkan dapat menyelesaikan persoalan pada industri sawit di Indonesia, dan meningkatkan daya saing industri sawit Indonesia, serta industri sawit di Indonesia dapat menjadi salah satu penunjang ketahanan energi nasional dan bahkan secara global, khususnya dalam pengembangan biodiesel.

4. Kesimpulan

Indonesia adalah negara produsen kelapa sawit terbesar di dunia. Hal ini menjadi tantangan dan peluang bagi Indonesia dalam mengembangkan energi baru dan terbarukan biodiesel sebagai salah satu solusi dalam mengurangi penggunaan bahan bakar fosil. Penilaian keberlanjutan pada industri sawit menjadi tolak ukur bahwa industri tersebut sebagai industri pertanian keberlanjutan atau tidak, salah satunya adalah skema Rountable on Sustainable Palm Oil (RSPO) untuk standar berkelanjutan yang diakui internasional dan Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO) untuk standar yang diakui secara nasional.

Berdasarkan pembahasan telah diidentifikasi kesenjangan yang terjadi antara kebijakan pada industri sawit dari hulu hingga ke hilir. Kesenjangan menyoroti pentingnya tata kelola yang efektif dalam pengelolaan industri sawit, khususnya industri sawit di Indonesia. Ada beberapa fakta yang menjadi faktor penghambat terkait keberlanjutan industri sawit di Indonesia. Diantaranya adalah permasalahan deforestasi, kebakaran lahan, dan legalitas tanah perkebunan. Oleh karena itu, peran skema sertifikasi seperti RSPO dan ISPO diharapkan mampu memberikan penilaian yang objektif dan secara nyata untuk memenuhi prinsip-prinsip keberlanjutan pada industri sawit di Indonesia. Kemudian, peneliti mengidentifikasi kesenjangan kebijakan diantaranya adalah pada industri hulu kesenjangan utama yang perlu ditingkatkan dalam meningkatkan tata kelola industri sawit diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penguatan Penerapan Skema Sertifikasi ISPO
2. Mendukung upaya pemenuhan legalitas lahan perkebunan
3. Komitmen dalam pencegahan deforestasi, kebakaran lahan dan alih fungsi lahan pada Kawasan Hutan.

Kemudian, pada industri hilir kesenjangan kebijakan yang perlu ditingkatkan untuk mendorong industri sawit dalam pengembangan biodiesel sebagai salah satu potensi energi baru dan terbarukan, khususnya dalam hal ketahanan pangan di Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Fragmentasi Kebijakan Energi Baru dan Terbarukan khususnya pada biodiesel
2. Pengembangan Teknologi dan Infrastruktur Pendukung Pengembangan Biodiesel melalui industri sawit

Rekomendasi di atas diharapkan dapat mendorong pemerintah di Indonesia dalam meningkatkan tata kelola industri sawit berkelanjutan secara menyeluruh. Terutama pada pengembangan biodiesel sebagai salah satu potensi pengganti bahan bakar fosil terbesar, untuk dapat mendukung ketahanan energi nasional. Penguatan penerapan skema sertifikasi ISPO, evaluasi kebijakan dalam hal penerbitan legalitas lahan perkebunan, dan pencegahan deforestasi, kebakaran lahan dan alih fungsi lahan pada Kawasan hutan. Hal tersebut untuk menjawab tantangan bahwa industri sawit Indonesia adalah industri sawit berkelanjutan yang memiliki daya saing tinggi khususnya dalam hal tata kelola industri sawit berkelanjutan. Kemudian, pada industri bagian hulu rekomendasi kebijakan khususnya dalam menyelesaikan masalah fragmentasi kebijakan energi baru dan terbarukan khususnya pengembangan biodiesel. Kebijakan terintegrasi, terkoordinasi, dan terkelola dengan baik diharapkan mampu mendorong peningkatan pada setiap bagian dalam skema sertifikasi baik RSPO dan ISPO. Kemudian, tantangan yang dihadapi lainnya adalah perlu ada fokus pada pengembangan teknologi, sehingga dapat mendorong peningkatan produktivitas dan daya saing industri sawit di Indonesia. Rekomendasi kebijakan tersebut di atas diharapkan dapat menyelesaikan persoalan pada industri sawit di Indonesia, dan meningkatkan daya saing industri sawit Indonesia, serta industri sawit

di Indonesia dapat menjadi salah satu penunjang ketahanan energi nasional dan bahkan secara global, khususnya dalam pengembangan biodiesel.

Ucapan Terima kasih

Terima kasih kepada Universitas Indonesia yang telah menyediakan akses dan sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian ini. Dukungan mereka menjadi landasan keberhasilan penelitian ini.

Kontribusi Penulis

Conceptualization, J.J.; Methodology, J.J.; Software, J.J.; Validation, J.J.; Formal Analysis, J.J.; Investigation, J.J.; Resources, J.J.; Data Curation, J.J.; Writing – Original Draft Preparation, J.J.; Writing – Review & Editing, J.J.; Visualization, J.J.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Pernyataan Dewan Tinjauan Etis

Tinjauan dan persetujuan etis dibebaskan untuk penelitian ini karena sebagai kontribusi untuk mengembangkan pengetahuan dan publikasi etis.

Pernyataan *Informed Consent*

Penyusunan *paper* tidak melibatkan peserta atau responden secara langsung.

Pernyataan Ketersediaan Data

Berdasarkan observasi secara langsung dimana pernyataan masih diperlukan ketika tidak ada data baru yang dibuat atau tidak tersedia karena batasan privasi atau etika.

Konflik kepentingan

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Daftar Pustaka

- Ayompe, L. M., Schaafsma, M., Egoh, B. N. (2021). Towards sustainable palm oil production: The positive and negative impacts on ecosystem services and human wellbeing. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123914. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123914>
- Benami, E., Curran, L. M., Cochrane, M., Venturieri, A., Franco, R., Kneipp, J., Swartos, A. (2018). Oil palm land conversion in Pará, Brazil, from 2006-2014: Evaluating the 2010 Brazilian Sustainable Palm Oil Production Program. *Environ. Res. Lett*, 13(3).
- BPS. (2020). *Direktori Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit*. Jakarta. <https://www.bps.go.id/publication/2021/11/30/ad9d9a9d39083e3ca0e88d6b/direktori-perusahaan-perkebunan-kelapa-sawit-indonesia-2020.html>
- BPS. (2021). *Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2021*. Jakarta. <https://www.bps.go.id/publication/2022/11/30/254ee6bd32104c00437a4a61/statistik-kelapa-sawit-indonesia-2021.html>
- Brandi, C. (2021). The Interaction of Private and Public Governance: The Case of Sustainability Standards for Palm Oil. *Eur. J. Dev. Res*, 33(6), 1574–1595. <https://doi.org/10.1057/s41287-020-00306-8>
- Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oxford Univ. Press (Vol. 4). Oxford University Press.
- César, A. da S., Batalha, M. O., Zopelari, A. L. M. S. (2013). Oil palm biodiesel: Brazil's main challenges. *Energy*, 60, 485–491. <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2013.08.014>
- Córdoba, D., Abrams, J., Selfa, T. (2022). Achieving Palm Oil Sustainability Under Contract: Roundtable on Sustainable Palm Oil and Family Farmers in the Brazilian Amazon. *Curr. Res. Environ. Sustain*, 4. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2022.100160>

- Dey, S., Reang, N. M., Das, P. K., Deb, M. (2021). A comprehensive study on prospects of economy, environment, and efficiency of palm oil biodiesel as a renewable fuel. *J. Clean. Prod.*, 286, 124981. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124981>
- Dharmawan, A. H., Fauzi, A., Putri, E. I. K., Pacheco, P., Dermawan, A., Nuva, N. (2020). International Journal of Sustainable Development and Planning Bioenergy Policy: The Biodiesel Sustainability Dilemma in Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 15(4), 537–546. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.150414>
- Durango-Giraldo, G., Zapata-Hernandez, C., Santa, J. F., Buitrago-Sierra, R. (2022). Palm oil as a biolubricant: Literature review of processing parameters and tribological performance. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 107, 31–44. <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2021.12.018>
- Farobie, O., Hartulistiyoso, E. (2022). Palm Oil Biodiesel as a Renewable Energy Resource in Indonesia: Current Status and Challenges. *Bioenergy Res*, 15(1), 93–111. <https://doi.org/10.1007/s12155-021-10344-7>
- Global Forest Watch. 2023. Retrieved from <https://data.globalforestwatch.org/search?owner=GlobalForestWatch>
- Gatti, R., Liang, J., Velichevskaya, A., Zhou, M. (2019). Sustainable palm oil may not be so sustainable. *Science of The Total Environment*, 652, 48–51. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.222>
- Harsono, S. S., Prochnow, A., Grundmann, P., Hansen, A., Hallmann, C. (2012). Energy balances and greenhouse gas emissions of palm oil biodiesel in Indonesia. *GCB Bioenergy*, 4(2), 213–228. <https://doi.org/10.1111/j.1757-1707.2011.01118.x>
- Hidayat, N. K., Offermans, A., Glasbergen, P. (2018). Sustainable palm oil as a public responsibility? On the governance capacity of Indonesian Standard for Sustainable Palm Oil (ISPO). *Agric. Human Values*, 35(1), 223–242. <https://doi.org/10.1007/s10460-017-9816-6>
- IESR [Institute for Essential Services Reform]. (2021). Indonesia Energy Transition Outlook 2021. Iesr, : 1–93. Retrieved from <https://iesr.or.id/en/pustaka/indonesia-energy-transition-outlook-ieto-2021>
- IPAD [International Production Assessment Division]. (2023). Palm Oil Production. <https://ipad.fas.usda.gov/cropexplorer/cropview/>
- IREirNA [International Renewable Energy Agency]. (2022). Indonesia Energy Transition Outlook. Int. Renew. Energy Agency. Retrieved from <https://www.irena.org/publications/2022/Oct/Indonesia-Energy-Transition-Outlook>
- Ishola, F., Adelekan, D., Mamudu, A., Abodunrin, T., Aworinde, A., Olatunji, O., Akinlabi, S. (2020). Biodiesel production from palm olein: A sustainable bioresource for Nigeria. *Heliyon*, 6(4), e03725. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03725>
- Johnson, A. (2022). The Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) and transnational hybrid governance in Ecuador’s palm oil industry. *World Dev*, 149, 105710. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105710>
- Jupesta, J., Harayama, Y., Parayil, G. (2011). Sustainable business model for biofuel industries in Indonesia. *Sustain. Accounting, Manag. Policy J*, 2(2), 231–247.
- Kominfo [Kementerian Komunikasi dan Informatika]. 2023. https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/23437/pertama-di-dunia-indonesia-terapkan-biodiesel-30-persen-b30/0/artikel_gpr
- Limaho, H., Sugiarto; Pramono, R., Christiawan, R. (2022). The need for global green marketing for the palm oil industry in Indonesia. *Sustainability*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/su14148621>
- Majid, N. A., Ramli, Z., Sum, S. M., Awang, A. H. (2021). Sustainable palm oil certification scheme frameworks and impacts: A systematic literature review. *Sustain*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/su13063263>
- Obidzinski, K., Andriani, R., Komarudin, H., Andrianto, A. (2012). Environmental and social impacts of oil palm plantations and their implications for biofuel production in

- Indonesia. *Ecol. Soc.* 17(1). <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04775-170125>
- Putrasari, Y., Praptijanto, A., Santoso, W. B., Lim, O. (2016). Resources, policy, and research activities of biofuel in Indonesia: A review. *Energy Reports*, 2, 237–245. <http://dx.doi.org/10.1016/j.egy.2016.08.005>
- Putri, E. I. K., Dharmawan, A. H., Hospes, O., Yulian, B. E., Amalia, R., Mardiyarningsih, D. I., Kinseng, R. A., et al. (2022). The oil palm governance: challenges of sustainability policy in Indonesia. *Sustainability*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/su14031820>
- REN21 [Renewables Global Status Report]. (2022). Renewables 2022 Global Status. Glob. Status Rep. Build. Constr. Towar. a Zero-emission, Effic. Resilient Build. Constr. Sect. <https://www.ren21.net/gsr-2022/>
- Schouten, G., Glasbergen, P. (2011). Creating legitimacy in global private governance: The case of the Roundtable on Sustainable Palm Oil. *Ecol. Econ*, 70(11), 1891–1899. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.03.012>
- Sudjoko, C., Laksmono W, R., Ukhsan, A. (2022). Pengembangan Biofuel Berbasis Crude Palm Oil (Cpo) Dalam Mendukung Target Ketahanan Energi Nasional Dan Alutsista Pertahanan Development of Biofuel Based on Crude Palm Oil (CPO) in Supporting the Targets of National Energy Security and Defense Applian. *Ketahanan Energi*, 8(1), 81–96. Retrieved from <https://jurnalprodi. Idu. Ac. Id/index. Php/KE/article/view/1086>
- Sylvia, N., Rinaldi, W., Muslim, A., Husin, H., Yunardi. (2022). Challenges and possibilities of implementing sustainable palm oil industry in Indonesia. IOP Conf. Ser. *Earth Environ. Sci.* 969(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/969/1/012011>
- Yasinta, T., Karuniasa, M. (2021). Palm oil-based biofuels and sustainability in Indonesia: Assess social, environmental and economic aspects. IOP Conf. Ser. *Earth Environ. Sci.* 716(1).