

## KEBERLANJUTAN INDUSTRI KELAPA SAWIT: *LITERATURE REVIEW*

Gumarus Satriawisti\*, Joniarto Parung

Magister Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Surabaya,  
Jl. Raya Kalirungkut, Kali Rungkut, Kec. Rungkut, Surabaya, Jawa Timur 60293

### Abstract

Dewasa ini industri kelapa sawit berperan besar memenuhi permintaan pasar global minyak nabati. Meningkatnya permintaan pasar global disertai dengan bertambahnya populasi dunia berdampak pada meningkatnya produktivitas minyak kelapa sawit dan menambah pendapatan bisnis. Namun demikian, peningkatan produktivitas tanpa memperhatikan kondisi di luar perusahaan menimbulkan kekhawatiran terhadap keberlanjutan. Kesadaran akan pembangunan berkelanjutan semakin menguat, sehingga perusahaan akan memperhatikan tiga aspek, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan secara berimbang. Untuk dapat mengusahakannya, tulisan ini melakukan "review" terhadap artikel-artikel yang relevan dengan menggunakan kata kunci pencarian, "Sustainable Palm Oil Industry" di "Publish of Perish (POP)" dan memilih artikel terindeks Google Scholar atau Scopus atau Crossref yang terbit tahun 2019-2023. Setelah dilakukan sortir dengan ketentuan artikel disitasi minimal 20 kali, "full" teks, dan pembahasan sesuai dengan kata kunci pencarian, maka diperoleh 17 artikel relevan. Berdasarkan "review" terhadap 17 artikel diketahui usaha pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit memerlukan terutama kesadaran perusahaan tentang pentingnya keberlanjutan. Kesadaran ini harus diwujudkan nyata dalam praktik dan perlu adanya komitmen serta konsistensi perusahaan untuk mengusahakannya. Aspek intervensi hukum negara juga memainkan peran penting dalam membantu perusahaan agar memiliki kesadaran akan keberlanjutan dan mewajibkan perusahaan melaksanakannya.

**Kata kunci:** ekonomi; keberlanjutan; lingkungan; pembangunan berkelanjutan; sosial

*[Sustainability of The Palm Oil Industry: Literature Review]* Nowadays, the palm oil industry has a major role to fulfill the global market demand of vegetable oil. The increasing global market demand which is coupled with the rising world population impacted the increasing productivity of palm oil and business profit. However, increasing productivity without considering conditions outside the company raises concerns of sustainability. Concerns of sustainability development is increasing, so companies should pay attention to the three aspects in a balanced manner, they are economic, social and environmental. In order to attain it, this paper conducted a review of relevant articles using the search keyword, "Sustainable Palm Oil Industry" in "Publish of Perish (POP)" and selecting Google Scholar or Scopus or Crossref indexed articles which were published in 2019-2023. After sorting with the provisions of articles cited at least 20 times, full text, and the discussion in accordance with search keywords, 17 relevant articles were obtained. Based on the review of 17 articles, it is known that to implement sustainable development in the palm oil industry requires the company awareness about the importance of sustainability. The awareness must be realised in the practice and there is needed a company's commitment and consistency on working towards it. The legal intervention aspect of the state also plays an important role in helping companies to realise the important of sustainability and obliging companies to implement it.

**Keywords:** economic; environment; social; sustainability; sustainable development

---

\*Penulis Korespondensi

E-mail: gumarussatriawisti@gmail.com

### 1. Pendahuluan

Kelapa sawit adalah salah satu komoditas penghasil minyak nabati. Minyak nabati sendiri adalah minyak yang diperoleh dari tanaman biji-bijian, kacang-kacangan, sereal, dan buah (Dijkstra, 2015).

Minyak kelapa sawit yang tergolong dalam minyak nabati banyak dimanfaatkan secara global untuk berbagai keperluan makanan (margarin, coklat, piza, roti, serta minyak goreng), industri (kosmetik, sabun, detergen, serta kesehatan), dan bioenergi (bahan bakar serta listrik (Ritchie, 2021)). Dari sisi ekonomi, minyak kelapa sawit tercatat mampu memenuhi sekitar 40% permintaan global terhadap minyak nabati (WWF, 2022). Produktivitas minyak kelapa sawit juga dilaporkan mengalami peningkatan pesat selama lima dekade dan diprediksi akan memberikan pendapatan sebesar 5,1% dari tahun 2022-2030 (GAPKI, 2022).

Berdasarkan laporan di atas dapat dikatakan bahwa industri kelapa sawit sedang berada pada masa kejayaannya karena mereka mendapatkan keuntungan bisnis. Namun demikian, ada juga kekhawatiran jika industri ini dijalankan dengan tidak memperhatikan aspek *sustainability* (terminologi “keberlanjutan” digunakan dalam tulisan ini), maka akan memberikan dampak yang negatif pada aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi (RSPO, 2023).

Dari berbagai literatur diketahui bahwa aspek keberlanjutan belum banyak dibahas secara terintegrasi. Pembahasan aspek keberlanjutan umumnya dibahas secara terpisah. Sebagai gambaran akan diberikan contoh pembahasan parsial tersebut. Pada aspek sosial, unsur keberlanjutan yang dibahas di antaranya intervensi sosial dari pengampu kepentingan (Atik et al., 2020), kemiskinan dan kesempatan kerja (Indriyadi, 2022), hak pekerja, hak anak, pembangunan infrastruktur lokal, risiko pemecatan, air bersih, pendidikan, kebijakan, serta korupsi (Ngan et al., 2022), dan keberpihakan pada *smallholders* serta masyarakat (Sukiyono et al., 2022). Pada aspek ekonomi, unsur keberlanjutan yang dibahas adalah transparansi bisnis (Gardner et al., 2019), energi bersih untuk masa depan (Ishola et al., 2020), keberlanjutan dapat diusahakan karena produktivitas yang berkelanjutan (Kunene & Chung, 2020), permintaan dan preferensi konsumen akan produk berlabel ramah lingkungan (Dauda et al., 2021), promosi *green marketing* (Limaho et al., 2022), dan kepemilikan sertifikasi keberlanjutan (Abd-Aziz et al., 2022). Ketiga aspek lingkungan, unsur yang dibahas adalah persoalan limbah (Chan & Chong, 2019), jejak karbon serta rusaknya keanekaragaman hayati (De Rosa et al., 2022), dan deforestasi serta konflik lahan (Indriyadi, 2022). Berhadapan dengan banyaknya sub aspek dan tema pembangunan berkelanjutan yang perlu diperhatikan dalam mengusahakan tujuan keberlanjutan, industri kelapa sawit memasuki babak baru dalam mempertahankan eksistensi bisnis sembari mengupayakan langkah-langkah untuk mencapainya.

Mengikuti pandangan Grant et al., (2015), “Terminologi keberlanjutan dimanifestasikan oleh John Elkington’s pada tahun 1994 dalam konsep yang disebut dengan istilah ‘*Triple Bottom Line*’. Konsep ini menyatukan tiga pilar di dalamnya, yaitu ekonomi, lingkungan, dan sosial dengan keberlanjutan sebagai tujuannya. Menurut konsep tersebut, hal yang harus dilakukan perusahaan adalah memaksimalkan pendapatan bisnis dari aspek ekonomi dengan memastikan perusahaan turut bertanggung jawab atau

memberi nilai kepada aspek lingkungan dan sosial demi mencapai keberlangsungan lingkungan, standar kerja, dan kehidupan yang layak bagi manusia.”

Selain tiga aspek tersebut di atas, terdapat aspek lain yang berkontribusi pada tiga pilar keberlanjutan. Mengutip dari pandangan Levesque, (2017) berikut adalah aspek-aspek penting dari tiga pilar keberlanjutan, yaitu aspek penting pilar ekonomi mencakup aspek pertumbuhan ekonomi yang ditinjau dari sisi indeks pembangunan manusia (*Human Development Index*) serta indikator kemajuan asli (*Genuine Progress Indicator*) dan pembangunan berkelanjutan disertai dengan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Aspek penting pilar lingkungan mencakup aspek daya dukung ekosistem, energi terbarukan, perubahan iklim, dan emisi gas rumah kaca. Aspek penting pilar sosial mencakup aspek partisipasi dalam tata kelola atau komitmen pengampu kepentingan, kesetaraan kualitas hidup, integrasi sosial, dan pendidikan serta kesadaran.

Keberlanjutan merupakan sebuah tujuan jangka panjang bagi keberlangsungan hidup seluruh entitas. Tujuan tersebut dapat dicapai melalui strategi pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), secara spesifik dalam memenuhi kebutuhan generasi saat ini, tanpa mengorbankan kebutuhan generasi mendatang (Brundtland, 2017). Berdasarkan strategi ini, Perserikatan Bangsa-Bangsa mengadakan konferensi-konferensi untuk membuat kesepakatan pembangunan berkelanjutan secara global. Hasil dari konferensi tersebut, yaitu terbentuknya Tujuan Pembangunan Milenium (*Millennium Development Goals*) yang mencakup delapan tujuan untuk dicapai pada tahun 2015 (United Nations, 2013) dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*) yang mencakup tujuh belas tujuan untuk dicapai pada tahun 2030 (United Nations Development Programme, 2016).

Tulisan ini merupakan sebuah *review* dengan mengangkat tema keberlanjutan industri kelapa sawit. Keberlanjutan dicapai lewat pembangunan berkelanjutan dan pada industri kelapa sawit hal ini secara sederhana dipahami sebagai strategi bisnis perusahaan yang seimbang dalam memaksimalkan pendapatan yang adil (aspek ekonomi) disertai dengan kepedulian pada keberlangsungan alam (aspek lingkungan) dan kesediaan memberikan manfaat bisnis kepada manusia (aspek sosial). *Review* terhadap pembahasan artikel-artikel relevan para akademisi yang membahas keberlanjutan industri kelapa sawit dilakukan dalam rangka mendapatkan kesimpulan tentang usaha pembangunan berkelanjutan yang dapat dijadikan sebagai pilihan strategi perusahaan.

## 2. Metode Penelitian

Kajian dalam tulisan ini dikerjakan dengan menggunakan metode *literature review*. Artikel-artikel yang terpilih diperoleh melalui *search engine* “Publish or Perish” yang diakses Desember 2023 pada sumber data Google Scholar, Scopus, dan Crossref. Artikel dikumpulkan dengan melakukan identifikasi pencarian awal dengan kata kunci *Sustainable Palm Oil Industry* pada artikel yang terbit di lima tahun

terakhir (2019-2023). Kemudian dilakukan tiga tahap penyortiran terhadap artikel yang sudah dikumpulkan tersebut, yaitu pertama penyortiran berdasarkan ketentuan kesesuaian terminologi pencarian serta abstrak; kedua penyortiran berdasarkan ketentuan jumlah 20 sitasi, kelengkapan teks, serta artikel dapat diakses; dan ketiga penyortiran berdasarkan ketentuan kesesuaian pembahasan. Gambaran *flowchart* dari tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada **Gambar 1**.

Berdasarkan tahapan pemilihan artikel tersebut, diperoleh 17 artikel yang relevan dengan rincian artikel yang bersumber dari Crossref terpilih 2 artikel, dari sumber Google Scholar terpilih 11 artikel, dan dari Scopus terpilih 4 artikel. Dari 17 artikel yang sudah terpilih, fokus pembahasan diarahkan untuk melihat sejauh mana para akademisi membahas tentang keberlanjutan industri kelapa sawit melalui pemikiran tentang pembangunan berkelanjutan. Rangkuman temuan-temuan berdasarkan hasil *review* terhadap artikel-artikel tersebut akan disajikan dan diharapkan dapat membantu peneliti lain untuk mengembangkan tema terkait dan menjadi bahan

acuan serta pertimbangan perusahaan dalam mengusahakan fokus strategi pembangunan berkelanjutan.

### 3. Hasil & Pembahasan

#### 3.1. Analisis Tren Judul dan Abstrak Artikel

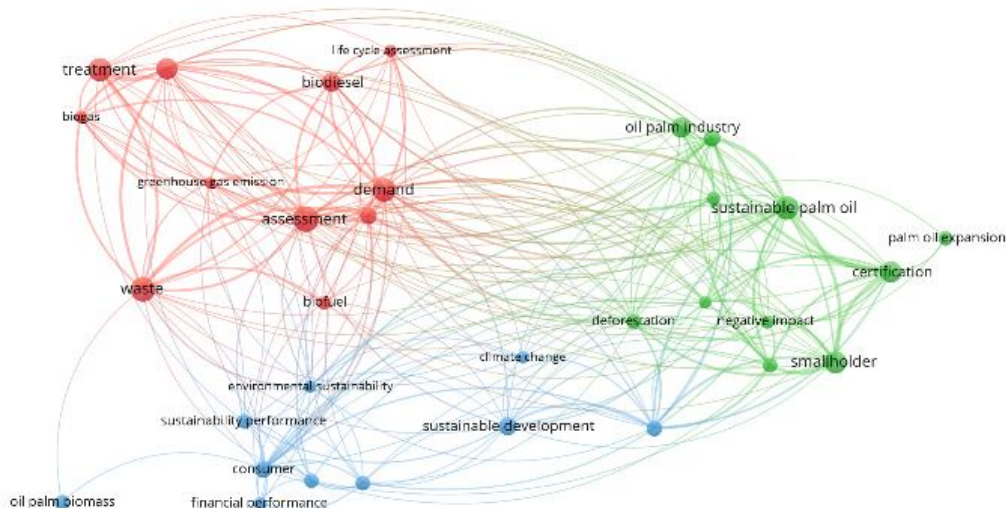
Analisis ini merupakan analisis pertama yang ditilik dari perspektif tahap 1 pemilihan artikel yang relevan. Tujuan analisis ini adalah melihat tren fokus terminologi pembahasan yang diteliti oleh para penulis terkait tema keberlanjutan industri kelapa sawit berdasarkan artikel dari tiga sumber, yaitu Crossref, Google Scholar, dan Scopus. Berikut dijabarkan penjelasan untuk masing-masing sumber artikel:

##### 3.1.1. Artikel Sumber Crossref

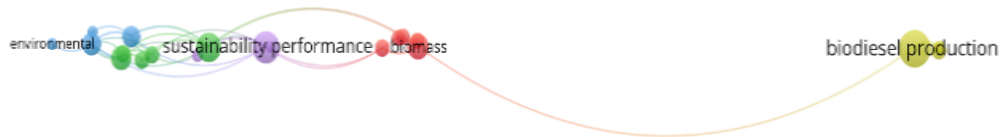
Dari analisis sumber artikel Crossref terdapat 237 tren terminologi yang diperoleh dari 10.911 terminologi yang telah dibatasi dengan minimum 10 kali jumlah kemunculan. Kemudian dari 237 tren terminologi tersebut dilakukan seleksi *default* (60%) dan seleksi pemilihan terminologi secara manual untuk mendapatkan tren fokus yang paling relevan. Hasil dari



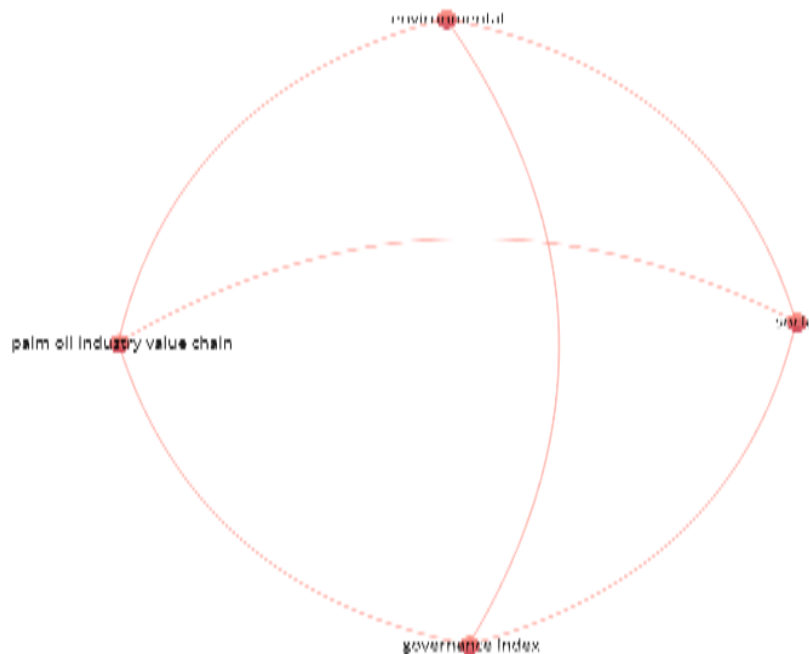
**Gambar 1.** Tahapan Pemilihan Artikel yang Relevan



**Gambar 2.** Visualisasi Judul dan Abstrak Artikel dari Crossref



**Gambar 3.** Visualisasi Judul dan Abstrak Artikel dari Google Scholar



**Gambar 4.** Visualisasi Judul dan Abstrak Artikel dari Scopus

analisis ini diperoleh 32 terminologi relevan yang menjadi tren fokus pembahasan dan terbagi ke dalam 3 klaster seperti pada **Gambar 2**. Klaster 1 berwarna merah pada gambar terdapat 11 terminologi dengan “asesmen” yang sering digunakan sebanyak 46 kali dan “emisi gas rumah kaca” yang paling sedikit digunakan sebanyak 10 kali. Klaster 2 berwarna hijau pada gambar terdapat 11 terminologi dengan “keberlanjutan kelapa sawit” yang sering digunakan sebanyak 38 kali dan “kemiskinan” yang paling sedikit digunakan sebanyak 12 kali. Klaster 3 berwarna merah pada gambar terdapat 10 terminologi dengan “pembangunan berkelanjutan” yang paling sering digunakan sebanyak 23 kali dan “keberlanjutan aspek lingkungan” yang paling sedikit digunakan sebanyak 12 kali.

### 3.1.2. Artikel Sumber Google Scholar

Dari analisis sumber artikel Google Scholar terdapat 155 tren terminologi yang diperoleh dari 3.140 terminologi yang telah dibatasi dengan minimum 10 kali jumlah kemunculan. Kemudian dari 155 tren terminologi tersebut dilakukan seleksi *default* (60%) dan seleksi pemilihan terminologi secara manual untuk mendapatkan tren fokus yang paling relevan. Hasil dari analisis ini diperoleh 21 terminologi relevan yang menjadi tren fokus pembahasan dan terbagi ke dalam 5 klaster. Klaster 1 berwarna merah pada **Gambar 3**, terdapat 5 terminologi dengan “biomassa” yang paling sering digunakan sebanyak 19 kali dan “permintaan” yang paling sedikit digunakan sebanyak 8 kali. Klaster 2 berwarna hijau pada **Gambar 3**, terdapat 5

terminologi dengan “ekonomi” yang paling sering digunakan sebanyak 26 kali dan “regulasi lingkungan” yang paling sedikit digunakan sebanyak 9 kali. Klaster 3 berwarna biru pada **Gambar 3**, terdapat 3 terminologi dengan “performa keuangan” yang paling sering digunakan sebanyak 16 kali dan “stakeholder” yang paling sedikit digunakan sebanyak 5 kali. Klaster 4 berwarna kuning pada **Gambar 3**, terdapat 3 terminologi dengan “produksi biodiesel” yang paling sering digunakan sebanyak 41 kali dan “karakteristik emisi” yang paling sedikit digunakan sebanyak 10 kali. Klaster 5 berwarna ungu pada **Gambar 3**, terdapat 3 terminologi dengan “performa keberlanjutan” yang paling sering digunakan sebanyak 32 kali dan “tujuan pembangunan berkelanjutan” yang paling sedikit digunakan sebanyak 5 kali.

### 3.1.3. Artikel Sumber Scopus

Dari analisis sumber artikel Scopus terdapat 85 tren terminologi yang diperoleh dari 345 terminologi yang telah dibatasi dengan minimum 10 kali jumlah kemunculan. Kemudian dari 85 tren terminologi tersebut dilakukan seleksi default (60%) dan seleksi pemilihan terminologi secara manual untuk mendapatkan tren fokus yang paling relevan. Hasil dari analisis ini diperoleh 4 terminologi relevan yang menjadi tren fokus pembahasan yang masuk ke dalam 1 klaster. Klaster 1 berwarna merah pada **Gambar 4**, terdapat 4 terminologi dengan “sosial” yang paling sering digunakan sebanyak 12 kali dan “lingkungan” yang paling sedikit digunakan sebanyak 5 kali.

**Tabel 1.** Sebaran Sub-Topik *Sustainable Palm Oil Industry*

Sumber Topik <i>Sustainable Palm Oil Industry</i>	Sub Topik Artikel	Tahun	Jumlah Artikel
<b>Crossref</b>	Asesmen Keberlanjutan	2019-2023	74
	Aspek Ekonomi Keberlanjutan	2023	2
	Aspek Lingkungan Keberlanjutan	2020 dan 2023	2
	Aspek Sosial Keberlanjutan	2022 dan 2023	2
	Ekonomi Sirkular	2020	2
	Energi Terbarukan	2019-2023	12
	Manajemen Limbah	2019-2023	9
	Manajemen Performa Keberlanjutan	2019-2023	58
	Manajemen Risiko Keberlanjutan	2019	1
	Pemanfaatan Produk Sampingan	2019, 2021, dan 2023	6
	Sertifikasi Keberlanjutan	2019-2023	25
	Keberlanjutan <i>Stakeholders</i>	2019 dan 2022	2
	<b>Google Scholar</b>	Asesmen Keberlanjutan	2019-2021
Energi Terbarukan		2019-2021	5
Manajemen Limbah		2019	1
<b>Scopus</b>	Asesmen Keberlanjutan	2020-2023	8
	Aspek Sosial Keberlanjutan	2022	2
	Ekonomi Sirkular	2019 dan 2023	2
	Energi Terbarukan	2023	1
	Manajemen Limbah	2020 dan 2021	2
	Manajemen Performa Keberlanjutan	2020-2023	10
	Pemanfaatan Produk Sampingan	2021-2023	7
	Pemilihan <i>Supplier</i> yang Berkelanjutan	2019 dan 2021	2
Sertifikasi Keberlanjutan	2021 dan 2022	2	

### 3.2 Analisis Sub-Topik Artikel

Analisis ini merupakan analisis kedua yang ditilik dari perspektif tahap 2 pemilihan artikel yang relevan. Tujuan analisis ini adalah melihat tren fokus sub-topik artikel yang diteliti oleh para penulis terkait tema keberlanjutan industri kelapa sawit berdasarkan artikel dari tiga sumber, yaitu Crossref, Google Scholar, dan Scopus.

Berdasarkan analisis, pertama dari artikel sumber Crossref diperoleh sub-topik “asesmen keberlanjutan” paling banyak dibahas dalam 74 artikel dan “manajemen risiko keberlanjutan” paling sedikit dibahas dalam 1 artikel. Kedua dari artikel sumber Google Scholar diperoleh sub-topik “asesmen keberlanjutan” paling banyak dibahas dalam 7 artikel dan “manajemen limbah” paling sedikit dibahas dalam 1 artikel. Ketiga dari artikel sumber Scopus diperoleh sub-topik “manajemen performa keberlanjutan” paling banyak dibahas sebanyak 10 kali dan “energi terbarukan” paling sedikit dibahas dalam 1 artikel. Daftar lengkap dari analisis sub-topik pembahasan ditampilkan pada **Tabel 1**.

### 3.3. Penetapan Artikel Relevan

Penetapan artikel relevan ini merupakan bagian dari analisis ketiga yang ditilik dari perspektif tahap 4 pemilihan artikel yang relevan. Pada tahap 3 pemilihan artikel yang relevan sudah dilakukan proses sortir berdasarkan ketentuan jumlah 20 sitasi, kelengkapan teks, dan artikel dapat diakses. Untuk proses sortir berdasarkan ketentuan kelengkapan teks dan artikel dapat diakses sudah dilaksanakan dan tidak perlu dijelaskan tahapannya secara detail. Kemudian untuk

proses sortir berdasarkan ketentuan jumlah 20 sitasi, penulis menentukannya secara subjektif beralasan.

Bornmann & Daniel (2008) mengutip pandangan Gross and Gross mengatakan bahwa penghitungan jumlah sitasi digunakan untuk mengevaluasi seberapa penting suatu karya ilmiah. Berdasarkan pandangan ini diketahui penghitungan jumlah sitasi bertujuan untuk mengevaluasi pentingnya suatu karya ilmiah. Namun demikian, ada dua hal yang perlu disadari, yaitu pertama pandangan ini tidak menjadi patokan umum bahwa evaluasi kepentingan suatu karya ilmiah hanya dilakukan pada karya ilmiah yang jumlah sitasinya banyak atau tidak juga sebaliknya bahwa evaluasi kepentingan suatu karya ilmiah hanya dilaksanakan pada karya ilmiah yang jumlah sitasinya sedikit. Kedua, evaluasi kepentingan suatu karya ilmiah tidak diputuskan berdasarkan pandangan bahwa semakin banyak sebuah artikel dikutip, maka semakin baik artikel tersebut dan tidak juga diputuskan sebaliknya bahwa semakin sedikit sebuah artikel dikutip, maka semakin buruk artikel tersebut.

Dari pandangan tersebut, penulis secara subjektif mengambil posisi dengan membuat pembatasan bahwa karya ilmiah yang dikutip lebih dari 20 kali adalah suatu karya ilmiah yang dipilih sebagai artikel relevan, sedang karya ilmiah yang dikutip kurang dari 20 kali dianggap sebagai karya ilmiah yang tidak relevan. Tujuan beralasan dari pembatasan subjektif ini adalah untuk menemukan fokus tren topik yang dibahas oleh para peneliti. Banyak atau tidaknya jumlah kutipan pada dasarnya tidak menentukan kualitas dari sebuah artikel, tetapi banyaknya kutipan kemungkinan memberikan gambaran bahwa suatu

**Tabel 2. 17** Artikel Relevan

<b>Judul Artikel</b>	<b>Penulis, Tahun Terbit</b>	<b>Asal Artikel</b>	<b>Jenis Artikel</b>	<b>Jumlah Sitasi per Desember 2023</b>
Environmental, Economic, and Social Consequences of The Oil Palm Boom	(Qaim et al., 2020)	Jerman	<i>Systematic Review</i>	239 sitasi
Does Oil Palm Agriculture Help Alleviate Poverty? A Multidimensional Counterfactual Assessment of Oil Palm Development in Indonesia	(Santika et al., 2019)	Indonesia	<i>Case Study</i>	170 sitasi
Commodifying Sustainability: Development, Nature and Politics in The Palm Oil Industry	(Pye, 2019)	Jerman	<i>Systematic Review</i>	158 sitasi
Oil Palm Economic Performance in Malaysia and R&D Progress in 2018	(Kushairi et al., 2019)	Malaysia	<i>Report of Sustainability Practice</i>	122 sitasi
Oil Palm Economic Performance in Malaysia and R&D Progress in 2019	(Parveez et al., 2020)	Malaysia	<i>Report of Sustainability Practice</i>	90 sitasi
Oil Palm Economic Performance in Malaysia and R&D Progress in 2020	(Parveez et al., 2021)	Malaysia	<i>Report of Sustainability Practice</i>	58 sitasi
Oil Palm Economic Performance in Malaysia and R&D Progress in 2021	(Ahmad Parveez et al., 2022)	Malaysia	<i>Report of Sustainability Practice</i>	21 sitasi
Governing Sustainable Palm Oil Supply: Disconnects, Complementarities, and Antagonisms between State Regulations and Private Standards	(Pacheco et al., 2020)	Amerika	<i>Systematic Review</i>	116 sitasi
Sustainability of Palm Oil: Drivers of Consumers' Preferences	(Borrello et al., 2019)	Italia	<i>Case Study</i>	21 sitasi
Sustainable Palm Oil Certification Scheme Frameworks and Impacts: A Systematic Literature Review	(Majid et al., 2021)	Malaysia	<i>Systematic Review</i>	25 sitasi
Towards Sustainable Palm Oil Production: The Positive and Negative Impacts on Ecosystem Services and Human Wellbeing	(Ayompe et al., 2021)	Amerika	<i>Case Study</i>	163 sitasi
Sustainable Palm Oil May not be so Sustainable	(Cazzolla Gatti et al., 2019)	Amerika	<i>Systematic Review</i>	120 sitasi
Treatment Technologies of Palm Oil Mill Effluent (POME) and Olive Mill Wastewater (OMW): A Brief Review	(Lee et al., 2019)	Malaysia	<i>Systematic Review</i>	162 sitasi
A Study of Palm Oil Mill Processing and Environmental Assessment of Palm Oil Mill Effluent Treatment	(Akhbari et al., 2020)	Malaysia	<i>Case Study</i>	21 sitasi
The Outlook of the Production of Advanced Fuels and Chemicals from Integrated Oil Palm Biomass Biorefinery	(Ahmad et al., 2019)	Malaysia	<i>Design</i>	147 sitasi
Palm Oil and Its Wastes as Bioenergy Sources: A Comprehensive Review	(Mahlia et al., 2019)	Malaysia	<i>Systematic Review</i>	110 sitasi
Recent Advances on Palm Oil Mill Effluent (POME) Pretreatment and Anaerobic Reactor for Sustainable Biogas Production	(A Aziz et al., 2020)	Malaysia	<i>Design</i>	112 sitasi

tema yang sedang dibahas dalam artikel merupakan tema yang sedang penting dan menjadi tren. Dari proses sortir ini didapatkan 196 artikel dengan rincian 19 artikel dari sumber Crossref, 168 artikel dari sumber Google Scholar, dan 9 artikel dari sumber Scopus.

Setelah melalui tahap 3, dilakukan pemilihan dan penetapan artikel relevan pada tahap 4. Proses ini dilakukan dengan membaca 196 artikel yang terpilih pada tahap 3 dan ditentukan artikel-artikel relevan berdasarkan ketentuan sesuai dengan pembahasan. Berdasarkan proses tersebut, ditetapkan 17 artikel relevan di mana 2 artikel dari sumber Crossref, 11 artikel dari sumber Google Scholar, dan 4 artikel dari sumber Scopus. Daftar 17 artikel relevan tersaji dalam **Tabel 2**.

### 3.3.1. Pembahasan 17 Artikel Relevan

Qaim et al., (2020) menyatakan bahwa peningkatan permintaan global minyak nabati dalam beberapa dekade terakhir ini diakui sebagai pemicu meningkatnya ekspansi industri kelapa sawit. Dampak negatif dari ekspansi ini berpengaruh pada aspek sosial dan aspek lingkungan. Ada tiga hal yang disoroti untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu pertama untuk mengusahakan keberlanjutan ekonomi perlu diusahakan peningkatan hasil kelapa sawit berdasarkan pengembangan penelitian dan praktik agronomi serta teknologi yang lebih maju; kedua untuk mengusahakan keberlanjutan lingkungan perlu dilaksanakan pembangunan industri kelapa sawit yang berorientasi pada terciptanya ruang lingkup mozaik lingkungan yang adil, menciptakan sistem produksi dengan basis pengembangan teknologi ramah lingkungan, dan adanya sertifikasi keberlanjutan untuk setiap pelaku industri kelapa sawit, seperti sertifikasi *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO); ketiga untuk mengusahakan keberlanjutan sosial perlu diusahakan dengan membuat kebijakan tata kelola yang berpihak pada tujuan menyejahterakan masyarakat.

Lebih lanjut terkait ekspansi industri kelapa sawit, Santika et al., (2019) menyatakan bahwa ekspansi industri kelapa sawit secara khusus di Kalimantan, Indonesia memberikan dampak yang berbeda di antara seluruh desa dari sisi sosial, ekonomi, dan lingkungan. Untuk desa yang masyarakatnya memiliki mata pencaharian berorientasi pada hasil alam, kehadiran industri kelapa sawit dipandang negatif. Berhadapan dengan situasi ini, keputusan pihak terkait dalam melakukan ekspansi industri kelapa sawit perlu dipertimbangkan dengan hati-hati dan dievaluasi. Sedangkan untuk daerah dengan industri kelapa sawit yang sudah berkembang, tantangan yang dihadapi oleh masyarakat adalah mata pencaharian menjadi tidak berkelanjutan, munculnya kesenjangan sosial, ekonomi, dan persoalan pencemaran atau kerusakan lingkungan. Berhadapan dengan situasi ini, perlu ada inisiatif berupa pemberian kompensasi biaya pembangunan untuk daerah dan masyarakat yang mana biayanya diambil langsung dari pajak industri kelapa sawit dan ditangani oleh pemerintah daerah tingkat kabupaten. Kemudian dalam mengupayakan keberlanjutan industri kelapa

sawit dari aspek lingkungan, peran sertifikasi keberlanjutan sangat berpengaruh positif. Melalui skema sertifikasi ini tingkat deforestasi dan pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh industri kelapa sawit dapat direduksi, sedangkan untuk aspek keberlanjutan sosial dan ekonomi belum banyak diungkap.

Menurut Pye, (2019) kelapa sawit dipandang sebagai mesin pembangunan ekonomi di negara-negara yang memilikinya, tetapi kehadirannya menimbulkan berbagai konflik. Berhadapan dengan situasi ini, alternatif pembangunan berkelanjutan yang disarankan adalah dengan menjalankan solusi yang bersifat manajemen teknis. Hal tersebut mencakup tindakan peningkatan kriteria wilayah HCV (*High Conservation Value*) dengan tujuan mengurangi degradasi hutan, memiliki sertifikasi CSPO (*Certified Sustainable Palm Oil*), dan adanya kebijakan tata kelola perusahaan.

Terkait praktik pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit, akademisi Malaysia menyampaikannya secara rutin mulai dari tahun 2019-2022. Berdasarkan riset dan pengembangan kinerja kelapa sawit Malaysia pada tahun 2019, diakui bahwa ada pihak-pihak yang menyatakan kampanye penolakan atas dasar dampak buruk industri kelapa sawit dari aspek lingkungan, sosial, ekonomi, dan kesehatan. Berhadapan dengan situasi ini, dilakukan pengembangan beberapa teknologi yang mendukung pembangunan berkelanjutan di area *upstream*, mengembangkan bioteknologi, memperkuat masyarakat atau *smallholders*, inovasi pabrik, mengembangkan biomassa serta bioenergi, keadilan lingkungan, nutrisi serta keamanan bahan makanan, dan kesehatan manusia (Kushairi et al., 2019).

Pada tahun 2020, riset dan pengembangan kinerja kelapa sawit Malaysia berfokus pada pengembangan dua aspek keberlanjutan, yaitu sosial dan lingkungan. Hal ini dicapai dengan memperkuat aspek keberpihakan kepada *smallholder* dan masyarakat yang disesuaikan dengan sertifikasi MSPO (*Malaysia Sustainable Palm Oil*), mempromosikan industri kelapa sawit Malaysia yang berkelanjutan, dan mengembangkan manfaat pangan dan gizi dari bahan berbasis hayati (Parveez et al., 2020).

Riset dan pengembangan kinerja kelapa sawit Malaysia pada tahun 2021 mengakui bahwa pandemi Covid-19 yang melanda dunia pada tahun 2020 memberikan dampak ekonomi yang positif bagi industri kelapa sawit Malaysia dengan meningkatnya nilai ekspor. Dalam situasi tersebut, pembangunan berkelanjutan difokuskan untuk meningkatkan penelitian terbaru budidaya kelapa sawit, pengelolaan lingkungan, pangan serta kesehatan, energi terbarukan, teknologi hijau, keberpihakan pada masyarakat, peningkatan produktivitas, pemanfaatan produk sampingan, dan menyambut revolusi industri keempat guna mendukung transparansi industri melalui teknologi *blockchain* (Parveez et al., 2021).

Riset dan pengembangan kinerja kelapa sawit Malaysia pada tahun 2022 mengakui bahwa industri kelapa sawit mengalami nasib yang lebih baik di tahun



2021 dibandingkan di tahun 2020, meskipun produktivitasnya lebih rendah karena mengalami transisi pemulihan pasca pandemi Covid-19. Adapun fokus pembangunan berkelanjutan di sektor hulu diarahkan pada usaha meningkatkan produktivitas melalui pertanian presisi, pemanfaatan teknologi genomik canggih, peningkatan program pemuliaan, pengendalian hama dan penyakit, serta mekanisme pertanian terpadu. Di sektor menengah terdapat usaha peningkatan produktivitas pabrik dengan meminimalisir dampak negatif limbah pada lingkungan dan pengembangan biomassa. Di sektor hilir, keamanan dan kualitas yang ditawarkan minyak sawit menjadi jaminan kepercayaan konsumen. Lebih lanjut produk non-makanan seperti biofuel, biopolimer, dan biopelumas juga mendapatkan daya tarik penelitian karena adanya gerakan global menuju ekonomi sirkular (Ahmad Parveez et al., 2022).

Pacheco et al., (2020) berpendapat bahwa isu tentang keberlanjutan industri kelapa sawit semakin banyak disuarakan, terlebih semakin meningkatnya kompleksitas permintaan pasar global terhadap minyak sawit. Berhadapan dengan situasi ini, sistem tata kelola untuk mencapai tujuan keberlanjutan perlu dikembangkan terutama dalam menanggapi persoalan konflik lahan, kesenjangan hasil, dan emisi karbon.

Dari aspek ekonomi, Borrello et al., (2019) menyatakan isu yang mengancam tujuan keberlanjutan industri kelapa sawit adalah munculnya perdebatan konsumen yang menganggap bahwa produk kelapa sawit adalah produk yang tidak sehat dan tidak ramah lingkungan. Menghadapi situasi ini, perlu adanya komunikasi yang menjelaskan bahwa produk kelapa sawit adalah produk yang sehat dan perlu adanya usaha meningkatkan kesadaran konsumen terkait keberadaan skema sertifikasi industri kelapa sawit yang menjadi jaminan bahwa industri ini mendukung keberlanjutan.

Terkait dengan sertifikasi industri kelapa sawit, Majid et al., (2021) menyatakan bahwa dalam usaha mencapai tujuan keberlanjutan dari aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial sejauh ini sertifikasi industri kelapa sawit, seperti *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO), *Indonesia Sustainable Palm Oil* (ISPO) dan *Malaysia Sustainable Palm Oil* (MSPO) telah menjadi mekanisme praktis dalam mengelola dan memantau komitmen industri kelapa sawit dalam mencapai tujuan keberlanjutan. Ayompe et al., (2021) juga berpandangan bahwa inisiatif untuk mengusahakan keberlanjutan industri kelapa sawit dapat dicapai melalui pemenuhan standar sertifikasi, seperti *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO), *Indonesia Sustainable Palm Oil* (ISPO), dan *European Sustainable Palm Oil* (ESPO). Namun kelemahan yang dikeluhkan adalah sertifikasi ini lebih banyak berfokus pada aspek lingkungan dan kurang memperhatikan aspek sosial.

Bagi banyak pengampu kepentingan, tujuan keberlanjutan industri kelapa sawit salah satunya dapat dicapai melalui sertifikasi *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO). Menurut ketentuan RSPO, dampak negatif yang ditimbulkan industri kelapa sawit secara khusus pada aspek lingkungan dan

sosial dapat diminimalisir yang pada gilirannya membuka ruang bagi peningkatan aspek ekonomi. Namun dari hasil studi Cazzolla Gatti et al., (2019) ditemukan keraguan bahwa sertifikasi RSPO kurang memberikan dampak signifikan dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit. Hal tersebut dikarenakan semakin berkembangnya jumlah industri kelapa sawit dengan mengalihfungsikan hutan menjadi kawasan industri kelapa sawit.

Untuk aspek lingkungan, pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit dipandang oleh para akademisi dari sudut sejauh mana industri ini mampu mereduksi dampak negatifnya pada lingkungan. Menurut Lee et al., (2019), industri kelapa sawit banyak menghasilkan limbah yang disebut dengan *Palm Oil Mill Effluent* (POME) dan menyebabkan dampak buruk bagi lingkungan. Oleh sebab itu, untuk mengusahakan industri kelapa sawit hijau (*green palm oil industry*) perlu dilakukan tindakan pengolahan limbah POME. Usaha pengolahan tersebut dapat ditempuh melalui beberapa *treatment* pada POME, seperti *treatment* biologi melalui *anaerobic digestion*, *co-composting*, dan *vermicomposting* juga *treatment* termokimia melalui *hydrothermal gasification*. Akhbari et al., (2020) menambahkan sistem pengelolaan limbah yang disarankan adalah dengan menggunakan sistem pengelolaan kolam aerobik dan anaerobik. Berdasarkan riset melalui manajemen parameter sistem kolam, dampak negatif limbah bisa direduksi dan pembuangannya memenuhi syarat.

Pembahasan aspek keberlanjutan lingkungan, mewujudkan industri kelapa sawit hijau (*green palm oil industry*) juga dapat dilaksanakan melalui langkah pemanfaatan biomassa kelapa sawit untuk produksi biofuel, bahan kimia, dan biomaterial melalui pemanfaatan langsung atau konversi fisik, konversi biokimia, konversi termokimia, dan sintesis bahan berbasis lignin. Kemudian pemanfaatan limbah industri kelapa sawit dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi *biorefinery* (Ahmad et al., 2019), yaitu memanfaatkan limbah dengan mengkonversinya menjadi bioenergi serta bioproduct (Mahlia et al., 2019), dan memanfaatkan limbah POME dengan mengkonversinya menjadi biogas yang optimal dan berpolusi rendah melalui teknik *pre-treatment* reaktor *anerobic* berkecepatan tinggi (A Aziz et al., 2020).

### 3.3.2. Temuan dari 17 Artikel Relevan

Pada bagian temuan dari 17 artikel relevan ini terdapat tiga bagian. Pertama, temuan tema yang merupakan gambaran tentang keanekaragaman perbedaan dan atau persamaan perspektif secara umum dari masing-masing akademisi dalam menyampaikan pembahasan mereka tentang pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit: (1) Perluasan kawasan industri kelapa sawit yang didorong oleh meningkatnya permintaan global terhadap minyak kelapa sawit mempengaruhi tiga aspek keberlanjutan (Qaim et al., 2020). (2) Apakah perluasan kawasan industri kelapa sawit di wilayah Kalimantan, Indonesia



memberikan dampak positif dalam mengurangi angka kemiskinan masyarakat dan menciptakan kesejahteraan? (Santika et al., 2019). (3) Apakah industri kelapa sawit dapat menjalankan bisnisnya sesuai dengan tata kelola yang bermuara pada tujuan keberlanjutan? (Pye, 2019). (4) Praktik pelaksanaan pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit Malaysia (Kushairi et al., 2019; Parveez et al., 2020; Parveez et al., 2021; dan Ahmad Parveez et al., 2022). (5) Identifikasi peluang tata kelola bisnis yang lebih efektif dalam menanggapi rantai nilai industri kelapa sawit yang semakin kompleks (Pacheco et al., 2020). (6) Analisis literatur yang membahas skema sertifikasi keberlanjutan industri kelapa sawit secara khusus skema sertifikasi RSPO, MSPO, dan ISPO (Majid et al., 2021). (7) Memahami dampak negatif dan positif dari perluasan industri kelapa sawit terhadap tiga aspek keberlanjutan dalam usaha mewujudkan tujuan keberlanjutan bisnis dan mendukung pencapaian SDGs (Ayompe et al., 2021). (8) Benarkah preferensi konsumen terhadap produk minyak nabati ditentukan dari produk tersebut memiliki label bebas minyak kelapa sawit karena memandang kelapa sawit sebagai produk yang tidak ramah lingkungan? Dapatkah klaim tersebut diatasi oleh perusahaan dengan melakukan komunikasi yang mempromosikan bahwa produk kelapa sawit adalah produk yang ramah lingkungan dan sehat, sehingga kepercayaan konsumen dapat meningkat? (Borrello et al., 2019). (9) Apakah skema sertifikasi keberlanjutan industri kelapa sawit dapat dijadikan sebagai acuan paling terpercaya dalam mengusahakan keberlanjutan industri kelapa sawit? (Cazzolla Gatti et al., 2019). (10) Berbagai jenis *treatment* yang disarankan dalam mengolah limbah POME, seperti *treatment* biologi melalui *anaerobic digestion*, *co-composting*, dan *vermicomposting* juga *treatment* termokimia melalui *hydrothermal gasification* (Lee et al., 2019). (11) Keefektifan pengelolaan limbah POME di Pabrik Kelapa Sawit Jugra Palm Oil Selangor, Malaysia dengan kapasitas 45 ton Tandan Buah Segar (TBS)/jam dengan sistem pengelolaan kolam aerobik dan anaerobik (Akhbari et al., 2020). (12) Usaha mewujudkan keberlangsungan lingkungan dengan melakukan inovasi teknologi pengelolaan limbah berbasis *biorefinery* dan pemanfaatan limbah biomassa kelapa sawit sebagai materi yang dapat menghasilkan produk bernilai tambah tinggi, seperti biofuel, bahan kimia, dan biomaterial (Ahmad et al., 2019). (13) Produk kelapa sawit dan limbahnya merupakan basis bagi alternatif pengembangan sumber energi terbarukan dan alternatif ini berpotensi mengurangi dampak negatif pemanasan global yang disebabkan oleh bahan bakar fosil (Mahlia et al., 2019). (14) *Treatment* yang efisien dan paling sesuai untuk memanfaatkan limbah POME menjadi produk biogas adalah melalui teknik *pretreatment* reaktor anaerobik berkecepatan tinggi (A Aziz et al., 2020).

Berdasarkan temuan pada bagian pertama, penulis mendapatkan usaha-usaha inti dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit. Hal ini disajikan dalam uraian tiga pilar utama keberlanjutan, yaitu pertama dari aspek

ekonomi: peningkatan produktivitas dengan pengembangan teknologi, inovasi pabrik dengan mengembangkan bioteknologi, pengembangan biomassa dan bioenergi, jaminan keamanan dan kesehatan produk, promosi keberlanjutan, pengembangan energi terbarukan, transparansi bisnis dengan teknologi *blockchain*, konversi limbah menjadi produk bernilai tambah, dan meningkatkan kepercayaan konsumen dalam komunikasi. Kedua dari aspek sosial: tata kelola yang berpihak pada kesejahteraan masyarakat, pembangunan infrastruktur, mengatasi konflik lahan serta kesenjangan hasil bisnis, dan keadilan kerja. Ketiga dari aspek lingkungan: membangun industri kelapa sawit berbasis keadilan lingkungan, adanya jaminan sertifikasi keberlanjutan untuk mengurangi tingkat deforestasi dan pencemaran lingkungan, menetapkan kriteria wilayah *High Conservation Value*, dan mekanisme pengelolaan limbah secara terpadu, maju, dan mengedepankan pengembangan teknologi yang efektif dan efisien.

Kedua, temuan *locus* asal artikel dan jenis artikel yang menampilkan negara yang banyak membahas tema terkait beserta dengan jenis artikelnya. Berdasarkan hal ini, diketahui dominasi 10 artikel dari akademisi membahasnya di *locus* asal Malaysia dengan 4 artikel berupa *Report of Sustainability Practice* (Kushairi et al., 2019; Parveez et al., 2020; Parveez et al., 2021; dan Ahmad Parveez et al., 2022), 3 artikel berupa *Systematic Review* (Lee et al., 2019; Mahlia et al., 2019; dan Majid et al., 2021), 2 artikel berupa *Design* (Ahmad et al., 2019 dan A Aziz et al., 2020), dan 1 artikel berupa *Case Study* (Akhbari et al., 2020). 3 artikel dari akademisi membahas pembangunan berkelanjutan di *locus* asal Amerika dengan 2 artikel berupa *Systematic Review* (Cazzolla Gatti et al., 2019 dan Pacheco et al., 2020) dan 1 artikel berupa *Case Study* (Ayompe et al., 2021). 2 artikel dari akademisi membahas pembangunan berkelanjutan di *locus* asal Jerman yang kedua-duanya berupa *Systematic Review* (Pye, 2019 dan Qaim et al., 2020). 2 artikel dari akademisi masing-masing membahas pembangunan berkelanjutan dengan jenis artikel *Case Study* di *locus* asal Italia (Borrello et al., 2019) dan Kalimantan, Indonesia (Santika et al., 2019).

Berdasarkan temuan pada bagian kedua, penulis membahasnya dalam dua temuan berdasarkan pertanyaan berikut. Pertama, apakah dominasi 10 artikel di *locus* Malaysia menandakan bahwa pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit Malaysia lebih maju dibandingkan dengan negara lainnya? Kedua, apakah 13 artikel yang berupa pembahasan konsep keberlanjutan di industri kelapa sawit (selain artikel dengan jenis *Report of Sustainability Practice*), mewakili pandangan bahwa posisi pelaksanaan pembangunan berkelanjutan industri kelapa sawit belum banyak dipraktikkan?

Untuk menjawab pertanyaan ini, penulis menggunakan dua perspektif berbeda. Perspektif pertama, penulis berangkat dari pandangan Teori Normatif Sosiolog Robert K. Merton yang disampaikan secara singkat oleh Steimer, (2023)

bahwa, “Tujuan seorang peneliti mengutip karya orang lain adalah untuk mengakui pengaruhnya pada pekerjaan ilmiah peneliti”. Hal ini berarti jika semakin banyak sebuah karya atau artikel dikutip, maka menandakan bahwa artikel tersebut memiliki banyak pengaruh bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan acuan kebenaran suatu ilmu. Lebih lanjut, jika menilik dari fokus metodologi pemilihan artikel dalam kajian ini dengan membatasi artikel-artikel relevan dipilih berdasarkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi, maka jawaban untuk pertanyaan pertama adalah benar bahwa pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit Malaysia lebih maju dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Jawaban untuk pertanyaan kedua adalah benar pula bahwa posisi pelaksanaan pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit masih berupa konseptualisasi pembangunan berkelanjutan dan belum banyak yang mempraktikkannya. Namun demikian, jawaban-jawaban ini sangat mengeksklusifkan artikel-artikel mayor sebagai acuan membenaran dan mengeksklusifkan artikel-artikel minor lainnya untuk tidak dijadikan acuan membenaran karena adanya batasan syarat-syarat demi mendapatkan artikel yang relevan. Penulis menganggap bahwa jawaban-jawaban ini tidak mewakili kebenaran secara mutlak dan universal, meskipun dalam konteks kajian ini nilai kebenaran dari jawaban tersebut tetap ada secara parsial, situasional, dan temporal. Oleh sebab itu, untuk jawaban dalam perspektif kedua, penulis mengikuti aliran skeptis, yaitu meragukan kebenaran bahwa pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit Malaysia lebih maju, jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya dan meragukan kebenaran bahwa posisi pelaksanaan pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit masih banyak berupa konsep dan belum banyak yang mempraktikkannya.

Menurut penulis, pembahasan temuan tentang negara mana yang lebih maju dalam melaksanakan pembangunan berkelanjutan di industri kelapa sawit dan berada di posisi mana pembangunan berkelanjutan saat ini (apakah sebatas konsep atau praktik), hal tersebut perlu dianalisis lebih mendalam dengan mempertimbangkan aspek-aspek lain di luar syarat-syarat yang ditetapkan dalam kajian ini. Satu aspek yang menurut penulis perlu untuk dipertimbangkan adalah aspek hukum atau aturan negara. Berikut ini adalah aturan hukum nasional Indonesia yang mengatur tentang kewajiban industri kelapa sawit dalam melaksanakan pembangunan berkelanjutan, yaitu Peraturan Menteri Pertanian Nomor 19/Permentan/OT.140/3/2011 Tahun 2011 tentang Pedoman Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (Indonesia Sustainable Palm Oil/ISPO) (Permentan, 2011), Peraturan Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Nomor 10 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dewan Pengarah Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (Permenko, 2020), Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Sertifikasi Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan

Indonesia (Permentan, 2020), dan Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2020 tentang Sistem Sertifikasi Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (PERPRES, 2020).

Berdasarkan aturan-aturan hukum tersebut, pelaku industri kelapa sawit Indonesia berkewajiban mengajukan permohonan sertifikasi *Indonesia Sustainable Palm Oil* (ISPO) dalam rangka menjamin bisnis yang berkelanjutan. Keuntungan yang diperoleh dari sertifikasi ini adalah adanya bantuan pendanaan dalam pelatihan, pendampingan dalam pemenuhan prinsip serta kriteria ISPO, dan pendanaan sertifikasi ISPO awal. Selain itu, ada sanksi administratif berupa teguran tertulis, pembekuan sertifikasi ISPO, dan pencabutan sertifikasi ISPO apabila pelaku usaha tidak memiliki sertifikasi ISPO, pelaku usaha tidak menyampaikan laporan berkala setiap 3 bulan sekali, pelaku usaha tidak melakukan penilikan, dan pelaku usaha tidak melaksanakan prinsip serta kriteria ISPO.

Dari hal ini tampak bahwa intervensi negara melalui hukum yang mewajibkan pelaku industri kelapa sawit Indonesia melaksanakan pembangunan berkelanjutan melalui kepemilikan sertifikasi keberlanjutan, seperti ISPO membuka potensi baru terwujudnya tujuan keberlanjutan yang lebih besar di industri kelapa sawit. Oleh sebab itu, apabila Indonesia mampu mewujudkan 100% sertifikasi keberlanjutan untuk seluruh pelaku industri kelapa sawit, Indonesia memiliki kesempatan untuk menjadi negara yang maju dalam mewujudkan tujuan keberlanjutan industri kelapa sawit lewat praktik pembangunan berkelanjutannya.

Ketiga, temuan jumlah sitasi. Bagian ini menampilkan urutan artikel-artikel yang paling banyak dijadikan sebagai referensi ke yang paling sedikit dijadikan sebagai referensi oleh penulis lainnya. (1) Artikel Qaim et al., (2020) disitasi 239 kali, (2) artikel Santika et al., (2019) disitasi 170 kali, (3) artikel Ayompe et al., (2021) disitasi 163 kali, (4) artikel Lee et al., (2019) disitasi 162 kali, (5) artikel Pye, (2019) disitasi 158 kali, (6) artikel Ahmad et al., (2019) disitasi 147 kali, (7) artikel Kushairi et al., (2019) disitasi 122 kali, (8) artikel Cazzolla Gatti et al., (2019) disitasi 120 kali, (9) artikel Pacheco et al., (2020) disitasi 116 kali, (10) artikel A Aziz et al., (2020) disitasi 112 kali, (11) artikel Mahlia et al., (2019) disitasi 110 kali, (12) artikel Parveez et al., (2020) disitasi 90 kali, (13) artikel Parveez et al., (2021) disitasi 58 kali, (14) artikel Majid et al., (2021) disitasi 25 kali, (15) artikel (Ahmad Parveez et al., 2022; Borrello et al., 2019; dan Akhbari et al., 2020) disitasi 21 kali.

Berdasarkan temuan pada bagian ketiga, diketahui bahwa tiga artikel teratas yang banyak disitasi masing-masing berfokus pada tema: (1) pengaruh ekspansi kawasan industri kelapa sawit terhadap tiga aspek keberlanjutan (Qaim et al., 2020), (2) pengaruh ekspansi kawasan industri kelapa sawit pada aspek sosial (Santika et al., 2019), dan (3) usaha mewujudkan tujuan keberlanjutan dengan memahami dampak negatif dan positif perluasan kawasan industri kelapa sawit (Ayompe et al., 2021). Kemudian tiga artikel terbawah yang paling sedikit disitasi masing-

masing berfokus pada tema: (1) praktik pelaksanaan pembangunan industri kelapa sawit berkelanjutan di Malaysia (Ahmad Parveez et al., 2022), (2) pengaruh preferensi pelanggan dalam meningkatkan kesadaran pembangunan industri kelapa sawit yang berkelanjutan (Borrello et al., 2019), dan (3) manajemen limbah untuk mewujudkan industri kelapa sawit yang berkelanjutan (Akhbari et al., 2020).

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan studi *literature review* yang telah dilakukan, penulis menyetujui pandangan bahwa untuk mencapai keberlanjutan di industri kelapa sawit diperlukan terutama kesadaran perusahaan akan pentingnya tujuan keberlanjutan yang dinyatakan dalam praktik pembangunan berkelanjutan dan diteguhkan oleh komitmen dan konsistensi perusahaan untuk mengusahakannya secara berimbang. Terkait hal ini, aspek intervensi aturan atau hukum negara dipandang turut memainkan peran yang penting, selain untuk membantu perusahaan menjaga konsistensi dalam mengusahakan pembangunan berkelanjutan dan terlebih menjadi “alarm” yang mewajibkan perusahaan selalu melaksanakannya.

Sebagaimana diakui bahwa keberlanjutan merupakan tujuan jangka panjang, maka untuk dapat mewujudkan tujuan tersebut diperlukan usaha saat ini dalam memenuhi kebutuhan manusia secara berimbang dengan tidak mengorbankan potensi pemenuhan kebutuhan generasi berikutnya. Para akademisi sudah berkontribusi aktif secara sains memberikan pandangan guna mendukung industri memilih langkah yang dapat ditempuh dalam mencapai tujuan keberlanjutan industri kelapa sawit melalui pemikiran tentang pembangunan berkelanjutan. Berikut ini secara singkat disajikan beberapa *highlight* temuan dari penelitian ini dan diharapkan dapat menjadi titik tolak pertimbangan untuk pengembangan pembahasan tema sejenis di kemudian hari dan dapat dijadikan acuan bagi perusahaan dalam menentukan pilihan strategis dalam mengupayakan industri kelapa sawit yang berkelanjutan melalui usaha pembangunan berkelanjutan pada ketiga aspek keberlanjutan, yaitu ekonomi, lingkungan, dan sosial.

Temuan pertama adalah tema pembahasan “Keberlanjutan Industri Kelapa Sawit” merupakan tema yang cukup diminati dan dibahas oleh para peneliti. Hal ini didasarkan pada temuan dalam tahap 1 pemilihan artikel relevan diperoleh sejumlah 1.574 total artikel yang muncul sesuai dengan kata kunci pencarian tema dari tiga sumber pencarian. Namun demikian, setelah dilakukan sortir pada tahap 2 hanya ditemukan 511 total artikel atau hanya 32,47% artikel yang sesuai dengan tema. Ini menandakan bahwa tema keberlanjutan di industri kelapa sawit masih perlu dikembangkan.

Temuan kedua adalah tren yang menjadi fokus dalam tema “Keberlanjutan Industri Kelapa Sawit” menunjukkan posisi variatif pembangunan berkelanjutan dengan berbagai macam fokus yang disajikan oleh peneliti dalam artikel mereka. Beberapa tren fokus yang dapat dilihat adalah berdasarkan

temuan tahap 2 pemilihan artikel relevan diketahui tren fokus dari sumber Crossref yang paling banyak dibahas adalah “asesmen” serta paling sedikit dibahas adalah “emisi gas rumah kaca”, dari artikel sumber Google Scholar yang paling banyak dibahas adalah “produksi biodiesel” serta yang paling sedikit dibahas adalah “tujuan pembangunan berkelanjutan, dan dari sumber Scopus yang paling banyak dibahas adalah aspek “sosial” serta yang paling sedikit dibahas adalah aspek “lingkungan”. Tren-tren ini dapat dijadikan panduan bagi para peneliti selanjutnya dalam menentukan tren mana yang perlu untuk dibahas lebih lanjut.

Temuan ketiga adalah sub-topik pembahasan pada tema “Keberlanjutan Industri Kelapa Sawit” ini diketahui memiliki banyak variasi yang masih bisa untuk dikembangkan dalam penelitian selanjutnya. Pada bagian analisis sub-topik tema didapatkan 13 sub-topik di mana sub-topik “asesmen keberlanjutan” merupakan sub-topik yang paling banyak dibahas dan sub-topik “sertifikasi keberlanjutan” merupakan sub-topik yang paling sedikit dibahas.

Temuan keempat berdasarkan hasil temuan yang diperoleh dari 17 artikel relevan, diketahui usaha-usaha yang dapat dilakukan dalam melaksanakan pembangunan berkelanjutan yang mengarah pada tujuan keberlanjutan di industri kelapa sawit. Dari aspek ekonomi: peningkatan produktivitas berbasis teknologi, inovasi pabrik berbasis bioteknologi, pengembangan biomassa dan bioenergi, jaminan keamanan dan kesehatan produk, promosi keberlanjutan, pengembangan energi terbarukan, pemanfaatan limbah, dan meningkatkan kepercayaan konsumen. Dari aspek sosial: keberpihakan tata kelola pada kesejahteraan masyarakat, pembangunan infrastruktur, mengatasi konflik lahan serta kesenjangan hasil bisnis, dan keadilan kerja. Dari aspek lingkungan: membangun industri berbasis keadilan lingkungan, jaminan sertifikasi keberlanjutan, menetapkan kriteria wilayah *High Conservation Value*, dan mekanisme pengelolaan limbah secara efektif dan efisien berbasis teknologi. Temuan ini dapat menjadi pertimbangan dalam menentukan fokus strategi pembangunan berkelanjutan perusahaan.

Temuan kelima adalah berdasarkan hasil temuan yang diperoleh dari 17 artikel relevan, diketahui tema-tema artikel yang paling banyak dan paling sedikit dijadikan sebagai rujukan. Tiga artikel yang paling banyak disitasi masing-masing berfokus pada tema: (1) pengaruh ekspansi kawasan industri kelapa sawit pada tiga aspek keberlanjutan (Qaim et al., 2020), (2) pengaruh ekspansi kawasan industri kelapa sawit pada aspek sosial (Santika et al., 2019), dan (3) usaha mewujudkan tujuan keberlanjutan dengan memahami dampak negatif dan positif perluasan kawasan industri kelapa sawit (Ayompe et al., 2021). Kemudian tiga artikel yang paling sedikit disitasi masing-masing berfokus pada tema: (1) praktik pelaksanaan pembangunan industri kelapa sawit berkelanjutan di Malaysia (Ahmad Parveez et al., 2022), (2) pengaruh preferensi pelanggan untuk

meningkatkan kesadaran pembangunan industri kelapa sawit yang berkelanjutan (Borrello et al., 2019), dan (3) manajemen limbah dalam mengusahakan industri kelapa sawit berkelanjutan (Akhbari et al., 2020). Temuan ini juga dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan artikel terkait bagi peningkatan khazanah tema keberlanjutan industri kelapa sawit yang lebih relevan di kemudian hari.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Universitas Santo Agustinus dari Hippo yang telah memberikan dukungan dalam pengerjaan tulisan ini. Ucapan terima kasih juga penulis persembahkan kepada pembimbing yang dengan sabar memberikan masukan guna melengkapi tulisan ini. Ucapan terima kasih juga dihaturkan kepada banyak pihak yang tidak dapat penulis ucapkan satu per satu yang telah mempersembahkan doa-doa untuk terselesainya tulisan ini.

### 5. Daftar Pustaka

- A Aziz, M. M., Kassim, K. A., ElSergany, M., Anuar, S., Jorat, M. E., Yaacob, H., Ahsan, A., Imteaz, M. A., & Arifuzzaman. (2020). Recent advances on palm oil mill effluent (POME) pretreatment and anaerobic reactor for sustainable biogas production. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 119(November), 109603. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109603>
- Abd-Aziz, S., Gozan, M., Ibrahim, M. F., & Phang, L. Y. (2022). Demand and Sustainability of Palm Oil Plantation. *Biorefinery of Oil Producing Plants for Value-Added Products: Volume 1, 1*, 11–28. <https://doi.org/10.1002/9783527830756.CH2>
- Ahmad, F. B., Zhang, Z., Doherty, W. O. S., & O'Hara, I. M. (2019). The outlook of the production of advanced fuels and chemicals from integrated oil palm biomass biorefinery. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 109(March), 386–411. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.04.009>
- Ahmad Parveez, G. K., Kamil, N. N., Zawawi, N. Z. I. N., Ong-Abdullah, M., Rasuddin, R., Loh, S. K., Selvaduray, K. R., Hoong, S. S. O. I., & Idris, Z. (2022). OIL PALM ECONOMIC PERFORMANCE IN MALAYSIA AND R&D PROGRESS IN 2021. *Journal of Oil Palm Research*, 34(2), 185–218. <https://doi.org/10.21894/JOPR.2022.0036>
- Akhbari, A., Kutty, P. K., Chuen, O. C., & Ibrahim, S. (2020). A study of palm oil mill processing and environmental assessment of palm oil mill effluent treatment. *Environmental Engineering Research*, 25(2), 212–221. <https://doi.org/10.4491/eer.2018.452>
- Atik, U., Rokhim, R., & Rusdayanti, N. (2020). Social intervention in improving smallholders welfare in realizing eco-friendly palm oil plantations. *E3S Web of Conferences*, 211, 1–8. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021105007>
- Ayompe, L. M., Schaafsma, M., & Egho, 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>
- Bornmann, L., & Daniel, H. D. (2008). What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, 64(1), 45–80. <https://doi.org/10.1108/00220410810844150>
- Borrello, M., Annunziata, A., & Vecchio, R. (2019). Sustainability of palm oil: Drivers of consumers' preferences. *Sustainability (Switzerland)*, 11(18). <https://doi.org/10.3390/SU11184818>
- Brundtland, G. H. (2017). Our Common Future ('The Brundtland Report'): World Commission on Environment and Development. *The Top 50 Sustainability Books*, 52–55. <https://doi.org/10.4324/9781351279086-15>
- Cazzolla 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>
- Chan, Y. J., & Chong, M. F. (2019). *Palm Oil Mill Effluent (POME) Treatment—Current Technologies, Biogas Capture and Challenges* (pp. 71–92). Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-2236-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2236-5_4)
- Dauda, S. A., Sidique, S. F., Sheng, T. Y., & Djama, M. (2021). Consumer Preference for Certified Sustainable Palm Oil with Environmental Sustainability Attributes: A Choice Experiment Approach. *Estudios de Economia Aplicada*, 39(4). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i4.4570>
- De Rosa, M., Schmidt, J., & Pasang, H. (2022). Industry-driven mitigation measures can reduce GHG emissions of palm oil. *Journal of Cleaner Production*, 365, 132565. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2022.132565>
- Dijkstra, A. J. (2015). Vegetable Oils: Types and Properties. *Encyclopedia of Food and Health*, 381–386. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384947-2.00706-6>
- GAPKI. (2022). *Global Palm Oil Demand Rising*. GAPKI. <https://gapki.id/en/news/2022/11/03/global-palm-oil-demand-rising-sustainability-market-stunted/>
- Gardner, T. A., Benzie, M., Börner, J., Dawkins, E., Fick, S., Garrett, R., Godar, J., Grimard, A., Lake, S., Larsen, R. K., Mardas, N., McDermott, C. L., Meyfroidt, P., Osbeck, M., Persson, M., Sembres, T., Suavet, C., Strassburg, B., Trevisan, A., ... Wolvekamp, P. (2019). Transparency and sustainability in global commodity supply chains. *World Development*, 121, 163–177. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2018.05.025>

- Grant, B. D., Trautrim, A., & Wong, C. Y. (2015). *Sustainable Logistics and Supply Chain Management (Revised Edition)*. Kogan Page.
- Indriyadi, W. (2022). Palm Oil Plantation in Indonesia: A Question of Sustainability. *Salus Cultura: Jurnal Pembangunan Manusia Dan Kebudayaan*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.55480/saluscultura.v2i1.40>
- Ishola, F., Towoju, O., Mamudu, A., Olatunji, O., Akinlabi, S., & Oladejo, J. (2020). Nigerian Oil Palm Industry as a Sustainable Renewable Energy Resource. *E3S Web of Conferences*, 152. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015202005>
- Kunene, N., & Chung, Y. C. Y. (2020). Sustainable production policy impact on palm oil firms' performance: empirical analysis from Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 12(20), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su12208750>
- Kushairi, A., Ong-Abdullah, M., Nambiappan, B., Hishamuddin, E., Bidin, M. N. I. Z., Ghazali, R., Subramaniam, V., Sundram, S., & Parveez, G. K. A. (2019). Oil palm economic performance in Malaysia and r&d progress in 2018. *Journal of Oil Palm Research*, 31(2), 165–194. <https://doi.org/10.21894/JOPR.2019.0026>
- Lee, Z. S., Chin, S. Y., Lim, J. W., Witoon, T., & Cheng, C. K. (2019). Treatment technologies of palm oil mill effluent (POME) and olive mill wastewater (OMW): A brief review. *Environmental Technology and Innovation*, 15, 100377. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2019.100377>
- Levesque, V. (2017). *Introduction to Sustainability – Sustainability Methods and Perspectives*. Pressbooks. <https://pressbooks.pub/sustainabilitymethods/chapter/introduction-to-sustainability/>
- Limaho, H., Sugiarto, Pramono, R., & Christiawan, R. (2022). The Need for Global Green Marketing for the Palm Oil Industry in Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/su14148621>
- Mahlia, T. M. I., Ismail, N., Hossain, N., Silitonga, A. S., & Shamsuddin, A. H. (2019). Palm oil and its wastes as bioenergy sources: a comprehensive review. *Environmental Science and Pollution Research*, May. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04563-x>
- Majid, N. A., Ramli, Z., Sum, S. M., & Awang, A. H. (2021). Sustainable palm oil certification scheme frameworks and impacts: A systematic literature review. *Sustainability (Switzerland)*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/su13063263>
- Ngan, S. L., Er, A. C., Yatim, P., How, B. S., Lim, C. H., Ng, W. P. Q., Chan, Y. H., & Lam, H. L. (2022). Social Sustainability of Palm Oil Industry: A Review. *Frontiers in Sustainability*, 3(May), 1–16. <https://doi.org/10.3389/frsus.2022.855551>
- Pacheco, P., Schoneveld, G., Dermawan, A., Komarudin, H., & Djama, M. (2020). Governing sustainable palm oil supply: Disconnects, complementarities, and antagonisms between state regulations and private standards. *Regulation and Governance*, 14(3), 568–598. <https://doi.org/10.1111/rego.12220>
- Parveez, G. K. A., Hishamuddin, E., Loh, S. K., Ong-Abdullah, M., Salleh, K. M., Bidin, M. N. I. Z., Sundram, S., Hasan, Z. A. A., & Idris, Z. (2020). Oil palm economic performance in Malaysia and R&D progress in 2019. *Journal of Oil Palm Research*, 32(2), 159–190. <https://doi.org/10.21894/JOPR.2020.0032>
- Parveez, G. K. A., Tarmizi, A. H. A., Sundram, S., Loh, S. K., Ong-Abdullah, M., Palam, K. D. P., Salleh, K. M., Ishak, S. M., & Idris, Z. (2021). Oil palm economic performance in Malaysia and R&D progress in 2020. *Journal of Oil Palm Research*, 33(2), 181–214. <https://doi.org/10.21894/JOPR.2021.0026>
- Permenko. (2020). *Permenko Perekonomian No. 10 Tahun 2020 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Dewan Pengarah Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia*. Peraturan.Go.Id. <https://peraturan.go.id/id/permenko-perekonomian-no-10-tahun-2020>
- Permentan. (2011). *Permentan No. 19/PERMENTAN/OT.140/3/2011 Tahun 2011 Tentang Pedoman Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (indonesian Sustainable Palm Oil/ispo)*. Peraturan.Go.Id. <https://peraturan.go.id/id/permentan-no-19-permentan-ot-140-3-2011-tahun-2011>
- Permentan. (2020). *Permentan No. 38 Tahun 2020 Tentang Penyelenggaraan Sertifikasi Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia*. Peraturan.Go.Id. <https://peraturan.go.id/id/permentan-no-38-tahun-2020>
- PERPRES. (2020). *PERPRES No. 44 Tahun 2020 Tentang Sistem Sertifikasi Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia*. Peraturan.Go.Id. <https://peraturan.go.id/id/perpres-no-44-tahun-2020>
- Pye, O. (2019). Commodifying sustainability: Development, nature and politics in the palm oil industry. *World Development*, 121, 218–228. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.02.014>
- Qaim, M., Sibhatu, K. T., Siregar, H., & Grass, I. (2020). Environmental, economic, and social consequences of the oil palm boom. *Annual Review of Resource Economics*, 12, 321–344. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-110119-024922>
- Ritchie, H. (2021). *Palm Oil - Our World in Data*. OurWorldInData.Org. <https://ourworldindata.org/palm-oil?ref=prende-il-controllo-della-tua-salute.com>
- RSPO. (2023). *Why Sustainable Palm Oil? - Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)*. RSPO. <https://rspo.org/why-sustainable-palm-oil/>

- Santika, T., Wilson, K. A., Budiharta, S., Law, E. A., Poh, T. M., Ancrenaz, M., Struebig, M. J., & Meijaard, E. (2019). Does oil palm agriculture help alleviate poverty? A multidimensional counterfactual assessment of oil palm development in Indonesia. *World Development*, *120*, 105–117. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2019.04.012>
- Steimer, S. (2023). *Research paper citation may skew its influence*. The University of Chicago. <https://socialsciences.uchicago.edu/news/research-paper-citation-may-skew-its-influence>
- Sukiyono, K., Romdhon, M. M., Mulyasari, G., Yuliarso, M. Z., Nabiu, M., Trisusilo, A., Reflis, Napitupulu, D. M. T., Nugroho, Y., Puspitasari, M. S., Sugiardi, S., Arifudin, & Masliani. (2022). The Contribution of Oil Palm Smallholders Farms to the Implementation of the Sustainable Development Goals-Measurement Attempt. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(11), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su14116843>
- United Nations. (2013). *United Nations Millennium Development Goals*. United Nations. <https://www.un.org/millenniumgoals/bkgd.shtml>
- United Nations Development Programme. (2016). *The 17 Goals | Sustainable Development*. Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/goals>
- WWF. (2022). *8 things to know about palm oil | WWF*. <https://www.wwf.org.uk/updates/8-things-know-about-palm-oil>