

Status Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit PT Agricinal, Bengkulu Utara

Sustainability Status of Oil Palm Plantations at PT Agricinal, North Bengkulu

Dian Febrianti Manurung*, Ernah, Eddy Renaldi, Mahra Arari Heryanto

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung-Sumedang KM 21, Jatinangor
*Email: dian22002@mail.unpad.ac.id
(Diterima 25-05-2026; Disetujui 30-07-2026)

ABSTRAK

Industri kelapa sawit memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, namun aktivitasnya tetap berkaitan dengan isu keberlanjutan pada aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. Penelitian keberlanjutan pada perusahaan besar swasta yang berorientasi domestik masih relatif terbatas, terutama pada perusahaan yang belum memiliki laporan keberlanjutan publik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status keberlanjutan perkebunan kelapa sawit PT Agricinal di Bengkulu Utara pada dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi lapangan, dan dokumen perusahaan. Data dianalisis menggunakan metode MDS-RAPS/RAP-Palm Oil, analisis leverage, serta simulasi Monte Carlo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT Agricinal berada pada kategori sangat berkelanjutan dengan nilai indeks keseluruhan sebesar 78,92. Dimensi ekonomi memperoleh nilai 69,64 dan dimensi lingkungan 74,18, keduanya termasuk kategori berkelanjutan. Dimensi sosial memperoleh nilai tertinggi sebesar 92,94 dan termasuk kategori sangat berkelanjutan. Atribut yang paling sensitif adalah kepastian pasar pada dimensi ekonomi, keberadaan tanaman penutup tanah pada dimensi lingkungan, dan resolusi konflik pada dimensi sosial. Upaya peningkatan keberlanjutan dapat diarahkan pada peningkatan produktivitas kebun inti, penguatan pengelolaan LCC dan HCV, pengurangan ketergantungan herbisida, serta penguatan mekanisme penyelesaian konflik.

Kata kunci: keberlanjutan, kelapa sawit, RAP-Palm Oil, *multidimensional scaling*, PT Agricinal

ABSTRACT

The oil palm industry plays an important role in Indonesia's economy, yet its operations remain closely related to sustainability issues in economic, environmental, and social aspects. Sustainability studies on large private companies operating in the domestic market remain limited, particularly for companies without publicly available sustainability reports. This study aims to analyze the sustainability status of oil palm plantations at PT Agricinal, North Bengkulu, across economic, environmental, and social dimensions. The study used a descriptive approach with data collected through interviews, field observations, and company documents. The data were analyzed using the MDS-RAPS/RAP-Palm Oil method, leverage analysis, and Monte Carlo simulation. The results show that PT Agricinal is categorized as highly sustainable, with an overall sustainability index of 78.92. The economic dimension obtained a score of 69.64 and the environmental dimension 74.18, both categorized as sustainable. The social dimension obtained the highest score of 92.94 and was categorized as highly sustainable. The most sensitive attributes were market certainty in the economic dimension, legume cover crops in the environmental dimension, and conflict resolution in the social dimension. Sustainability improvement should focus on increasing estate productivity, strengthening LCC and HCV management, reducing herbicide dependency, and improving conflict resolution mechanisms.

Keywords: sustainability, oil palm, RAP-Palm Oil, multidimensional scaling, PT Agricinal

PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas utama subsektor perkebunan Indonesia. Produksi kelapa sawit nasional tidak hanya berperan dalam pemenuhan kebutuhan minyak nabati, tetapi juga dalam penyerapan tenaga kerja, penerimaan devisa, dan pertumbuhan ekonomi wilayah. Pada tahun 2024, produksi kelapa sawit Indonesia mencapai 47,69 juta ton, dengan sebagian besar produksi berasal dari Perusahaan Besar Swasta (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2024). Posisi tersebut membuat perusahaan besar swasta memiliki peran penting dalam menentukan praktik produksi dan arah keberlanjutan industri sawit.

Provinsi Bengkulu menjadi salah satu wilayah pengembangan kelapa sawit di Sumatera. Salah satu perusahaan yang beroperasi di Bengkulu Utara adalah PT Agricinal. Perusahaan ini menjalankan

kegiatan usaha dari pengelolaan kebun inti, pengolahan tandan buah segar (TBS), hingga pemasaran produk hasil olahan berupa crude palm oil (CPO) dan palm kernel (PK) ke pasar domestik. Kegiatan tersebut membuat PT Agricinal tidak hanya berperan sebagai unit produksi, tetapi juga sebagai bagian dari sistem agribisnis kelapa sawit di wilayah Bengkulu Utara.

Di sisi lain, industri kelapa sawit masih menghadapi berbagai isu keberlanjutan. Pada dimensi ekonomi, perusahaan perlu menjaga produktivitas, kepastian pasar, dan stabilitas pasokan. Pada dimensi lingkungan, kegiatan perkebunan berkaitan dengan pengelolaan limbah, konservasi lahan, penggunaan herbisida, dan perlindungan kawasan bernilai konservasi tinggi. Pada dimensi sosial, perusahaan berhubungan dengan tenaga kerja, masyarakat sekitar, kemitraan, dan potensi konflik lahan. Konsep pembangunan berkelanjutan menekankan bahwa kegiatan ekonomi harus tetap mempertimbangkan perlindungan lingkungan dan kesejahteraan sosial (Burton, 1987)

Kajian keberlanjutan kelapa sawit di Indonesia telah banyak dilakukan dengan pendekatan MDS, terutama pada lingkup perkebunan rakyat, agribisnis kelapa sawit rakyat, dan usahatani sawit di tingkat daerah. Beberapa penelitian sebelumnya menilai keberlanjutan perkebunan sawit rakyat di beberapa provinsi Indonesia, menganalisis agribisnis kelapa sawit rakyat di Labuhanbatu, serta mengkaji usahatani sawit di Sebatik (Suardi et al., 2022; Supriatna et al., 2024; Wahyuni et al., 2022). Kajian lainnya juga masih banyak berfokus pada petani swadaya, petani rakyat, atau rantai pasok sawit skala kecil hingga menengah sebagai objek utama analisis keberlanjutan (Muharani et al., 2024; Nalius, Maswadi, 2023; Nashr et al., 2021). Kajian pada perusahaan besar swasta yang berorientasi domestik dan belum memiliki laporan keberlanjutan publik masih terbatas. Padahal, perusahaan seperti PT Agricinal memiliki kendali langsung terhadap kebun, pabrik, tenaga kerja, pengelolaan lingkungan, serta hubungan sosial di wilayah operasionalnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status keberlanjutan PT Agricinal pada dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial menggunakan metode *Multidimensional Scaling-Rapid Appraisal for Sustainability* (MDS-RAPS) berbasis RAP-Palm Oil. Penelitian ini juga mengidentifikasi atribut sensitif melalui analisis *leverage* serta menguji kestabilan hasil melalui simulasi Monte Carlo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendeskripsikan kondisi keberlanjutan PT Agricinal dan menilai status keberlanjutan perkebunan kelapa sawit pada dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial. Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian ini berupaya memahami kondisi empiris perusahaan berdasarkan data lapangan, dokumen operasional, dan informasi dari pihak yang terlibat langsung dalam kegiatan perusahaan (Creswell & Creswell, 2017; Yin, 2018). Penelitian dilakukan di PT Agricinal, Desa Pasar Sebelat, Kecamatan Putri Hijau, Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu. Objek penelitian difokuskan pada kebun inti perusahaan karena area tersebut berada dalam pengelolaan langsung PT Agricinal, baik dari sisi budidaya, penggunaan input, tenaga kerja, pengelolaan lingkungan, maupun penerapan standar operasional perusahaan.

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan observasi lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen internal perusahaan, seperti data produksi TBS, curah hujan, harga TBS, tenaga kerja, penggunaan herbisida, pengelolaan limbah, serta dokumen operasional lain yang relevan. Penggabungan data wawancara, observasi, dan dokumen dilakukan untuk memperkuat pemahaman terhadap kondisi lapangan dan meningkatkan kedalaman analisis (Patton, 2015; Yin, 2018). Informan dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap aktivitas operasional PT Agricinal, karena informan dalam penelitian kualitatif dipilih berdasarkan relevansi pengetahuan yang dimiliki terhadap tujuan penelitian (Patton, 2015).

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan metode *Multidimensional Scaling-Rapid Appraisal for Sustainability* (MDS-RAPS) berbasis RAP-Palm Oil. Metode ini digunakan karena mampu menilai status keberlanjutan secara multidimensi melalui penyusunan indeks berdasarkan atribut-atribut yang merepresentasikan kondisi ekonomi, lingkungan, dan sosial. Pendekatan rapid appraisal berbasis MDS banyak digunakan dalam kajian keberlanjutan karena dapat mengubah skor atribut menjadi indeks keberlanjutan dan memetakan posisi keberlanjutan objek yang dikaji secara relatif (Fauzi & Anna, 2005; Kavanagh & Pitcher, 2004; Pitcher & Preikshot, 2001). Setiap dimensi dianalisis melalui atribut yang telah ditetapkan sesuai dengan kondisi perkebunan kelapa sawit dan kebutuhan penelitian. Atribut yang digunakan tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Atribut Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit di PT Agricinal

Dimensi	Atribut
Ekonomi	1. Produktivitas TBS
	2. Pendapatan Pemanen
	3. Kepastian Pasar
	4. Harga TBS
	5. Penyerapan Tenaga Kerja Lokal
Lingkungan	1. Pengolahan Limbah
	2. Rata-rata Curah Hujan
	3. Keberadaan Tanaman Penutup
	4. Pengelolaan HCV
	5. Tingkat Penggunaan Herbisida
Sosial	1. Resolusi Konflik
	2. Kegiatan Ibadah dan Aktivitas Keagamaan
	3. Akses Pendidikan dan Fasilitas Sosial
	4. Akses Jaminan Kesehatan
	5. Legalitas, Penghormatan Hak Tanah, dan Kesejahteraan Masyarakat.

Tahapan analisis meliputi penentuan atribut keberlanjutan, pemberian skor pada setiap atribut, analisis ordinasasi menggunakan MDS-RAPS/RAP-Palm Oil, validasi model melalui nilai *stress* dan koefisien determinasi (R^2), analisis *leverage* untuk mengidentifikasi atribut sensitif, serta simulasi Monte Carlo untuk menguji kestabilan hasil. Indeks keberlanjutan berada pada skala 0–100 dan dikategorikan menjadi empat status, yaitu tidak berkelanjutan (0,00–25,00), kurang berkelanjutan (25,01–50,00), berkelanjutan (50,01–75,00), dan sangat berkelanjutan (75,01–100,00) (Fauzi & Anna, 2005; Kavanagh & Pitcher, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum PT Agricinal

PT Agricinal merupakan perusahaan perkebunan kelapa sawit swasta nasional yang beroperasi di Bengkulu Utara. Kegiatan usahanya mencakup pengelolaan kebun inti, pembelian TBS dari pemasok eksternal, pengolahan TBS menjadi CPO dan PK, serta pemasaran produk ke industri domestik. Perusahaan memiliki kebun inti seluas 6.269,53 ha dengan luas tanam 5.378 ha.

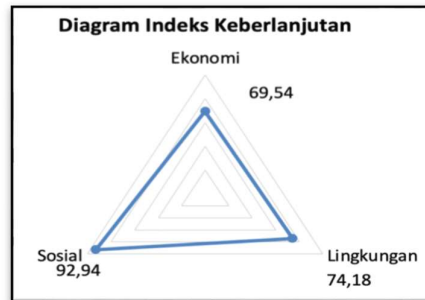
Produksi TBS kebun inti mengalami penurunan selama periode 2015–2024. Pada tahun 2015, produksi kebun inti mencapai 61.923,31 ton dengan produktivitas 11,51 ton/ha/tahun. Pada tahun 2024, produksi turun menjadi 17.869,61 ton dengan produktivitas 3,32 ton/ha/tahun. Penurunan ini berkaitan dengan dominasi tanaman tua dan pelaksanaan *replanting* yang masih berjalan bertahap.

Pabrik PT Agricinal memiliki kapasitas olah 30 ton TBS per jam. Dalam operasional harian, pabrik membutuhkan pasokan sekitar 500-600 ton TBS per hari. Mayoritas pemasok TBS ke pabrik berasal dari pihak eksternal. Oleh karena itu, strategi harga dan hubungan dengan pemasok menjadi bagian penting dalam menjaga pasokan bahan baku.

Dari sisi lingkungan, PT Agricinal memiliki sistem pengolahan limbah cair POME melalui kolam berjenjang, pemanfaatan jangkar kosong sebagai pupuk organik, kawasan konservasi seluas 85,09 ha, serta penggunaan LCC berupa *Mucuna bracteata* dan *Pueraria javanica*. Dari sisi sosial, perusahaan menyediakan fasilitas pendidikan, klinik kesehatan, perumahan karyawan, fasilitas ibadah, fasilitas olahraga, dan BPJS Kesehatan bagi karyawan tetap.

2. Analisis Keberlanjutan MDS RAP-Palm Oil

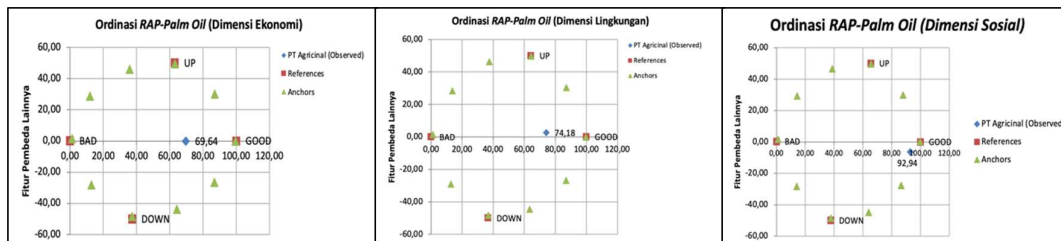
Hasil analisis MDS-RAPS menunjukkan bahwa PT Agricinal berada pada tingkat sangat berkelanjutan dengan nilai indeks keseluruhan sebesar 78,92. Nilai indeks dimensi ekonomi sebesar 69,64 dengan status berkelanjutan, dimensi lingkungan sebesar 74,18 dengan status berkelanjutan, dan dimensi sosial sebesar 92,94 dengan status sangat berkelanjutan.



Gambar 1. Diagram Layang-Layang Indeks Keberlanjutan

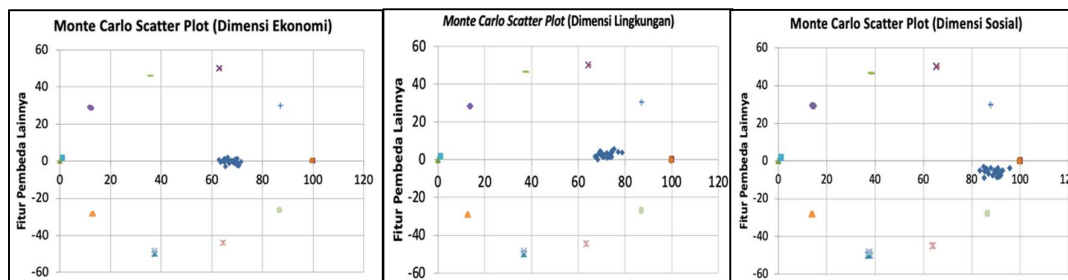
Tabel 2. Nilai MDS, Monte Carlo, Stress, dan R^2

Dimensi	MDS	Monte Carlo	Selisih MDS-Monte Carlo	Stress	R^2
Ekonomi	69,64	67,89	1,75	0,1540	0,9372
Lingkungan	74,18	72,13	2,05	0,1553	0,9397
Sosial	92,94	89,05	3,89	0,1473	0,9414
Rata-rata	78,92	-	-	-	-



Gambar 2. Ordinas Rap Analysis

Diagram layang-layang memperlihatkan bahwa dimensi sosial memiliki nilai paling tinggi, sedangkan dimensi ekonomi menjadi dimensi dengan nilai paling rendah. Pola ini memperlihatkan bahwa capaian keberlanjutan PT Agrincinal belum merata pada setiap dimensi. Dimensi sosial sudah berada pada kategori sangat berkelanjutan, sementara dimensi ekonomi dan lingkungan masih berada pada kategori berkelanjutan. Karena itu, penguatan keberlanjutan lebih perlu diarahkan pada aspek ekonomi dan lingkungan tanpa mengabaikan capaian sosial yang sudah berjalan baik.



Gambar 3. Plot Sebar Monte Carlo

Validitas model ditunjukkan oleh nilai stress yang berada pada kisaran 0,1473–0,1553 dan nilai R^2 pada kisaran 0,9372–0,9414. Nilai stress di bawah 0,25 dan R^2 yang mendekati 1 menandakan hasil ordinasi dapat diterima dan mampu menjelaskan variasi data dengan baik (Kavanagh & Pitcher, 2004). Kelayakan hasil MDS pada kajian keberlanjutan umumnya juga diperkuat melalui pembacaan

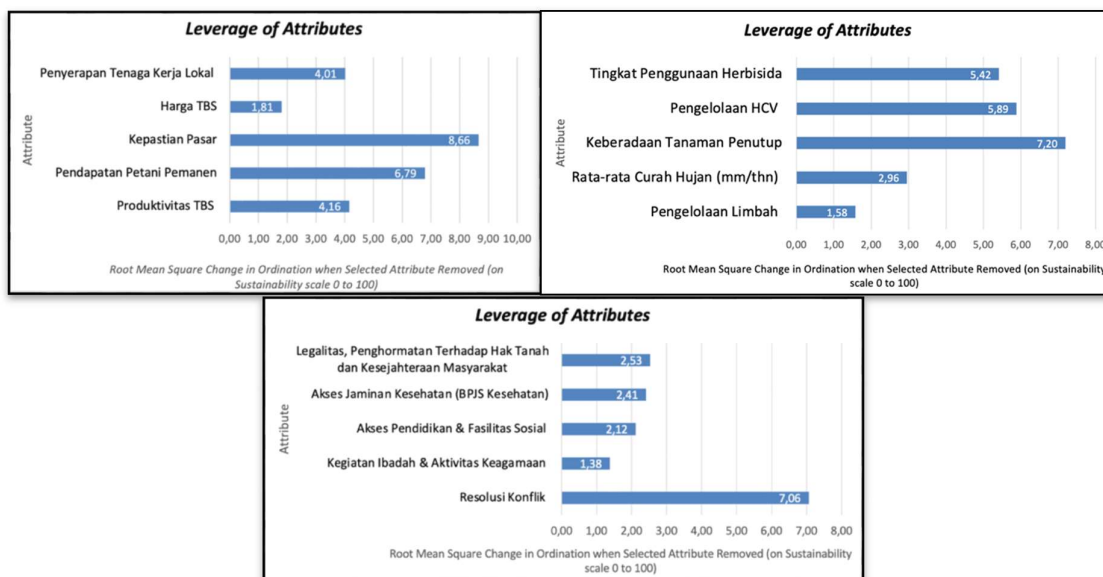
nilai stress, R^2 , dan Monte Carlo sebagai indikator kestabilan model serta konsistensi hasil ordinasi (Ardely & Yudha, 2026; Suardi et al., 2022; Syamsiyah et al., 2023).

Selisih antara nilai MDS dan Monte Carlo berada pada kisaran 1,75–3,89. Selisih ini masih berada di bawah ambang 5%, sehingga hasil ordinasi dapat dinilai stabil dan memiliki tingkat galat yang rendah (Fauzi & Anna, 2005). Pada plot sebar Monte Carlo, titik-titik simulasi masih berada dekat dengan hasil ordinasi MDS. Sebaran yang mengumpul ini memperkuat bahwa hasil analisis dapat digunakan untuk menduga status keberlanjutan PT Agrical.

Dimensi sosial memperoleh nilai tertinggi, sedangkan dimensi ekonomi memperoleh nilai terendah. Hal ini memperlihatkan bahwa capaian keberlanjutan PT Agrical belum merata pada setiap dimensi. Nilai sosial yang tinggi ditopang oleh fasilitas dasar, jaminan kesehatan, pendidikan, dan mekanisme hubungan sosial yang sudah berjalan. Sebaliknya, dimensi ekonomi masih tertahan oleh persoalan produktivitas kebun inti yang menurun akibat tanaman tua.

3. Analisis Leverage

Hasil analisis *leverage* menunjukkan bahwa setiap dimensi memiliki atribut sensitif yang berbeda. Pada dimensi ekonomi, atribut paling sensitif adalah kepastian pasar dengan nilai RMS 8,65. Pada dimensi lingkungan, atribut paling sensitif adalah keberadaan tanaman penutup tanah atau LCC dengan nilai RMS 7,20. Pada dimensi sosial, atribut paling sensitif adalah resolusi konflik dengan nilai RMS 7,06.



Gambar 4. Nilai *Leverage*

Kepastian pasar menjadi atribut paling sensitif pada dimensi ekonomi karena kegiatan usaha PT Agrical sangat bergantung pada kelancaran penyerapan TBS dan penjualan produk hasil olahan. Seluruh TBS kebun inti diserap oleh pabrik milik perusahaan. Namun, pabrik juga membutuhkan pasokan dari luar dalam jumlah besar karena sekitar 90% TBS yang diolah berasal dari pemasok eksternal. Harga TBS yang kompetitif menjadi strategi perusahaan untuk menjaga minat pemasok dan memastikan produksi CPO serta PK tetap berjalan. Dalam rantai nilai sawit, harga dan akses pasar berperan penting dalam menjaga keberlanjutan ekonomi karena menentukan kelancaran pasokan, penerimaan, dan hubungan dengan pelaku hulu (Supriatna et al., 2024; Varwasih et al., 2025).

Meskipun kepastian pasar menjadi atribut paling sensitif, produktivitas tetap menjadi isu yang paling mendesak secara operasional. Produksi TBS kebun inti turun dari 61.923,31 ton pada 2015 menjadi 17.869,61 ton pada 2024. Produktivitas juga turun dari 11,51 ton/ha/tahun menjadi 3,32 ton/ha/tahun. Penurunan produktivitas dapat memperbesar ketergantungan terhadap pasokan eksternal dan menekan daya dukung ekonomi kebun inti. Kondisi tersebut sejalan dengan karakter produktivitas

kelapa sawit yang dipengaruhi oleh praktik budidaya, interval panen, kehilangan hasil, serta jarak antara hasil aktual dan potensi hasil (de Vos et al., 2023).

Pada dimensi lingkungan, LCC menjadi atribut paling sensitif karena berhubungan langsung dengan konservasi tanah. PT Agricinal menggunakan *Mucuna bracteata* dan *Pueraria javanica* pada beberapa areal replanting yang sudah masuk fase tanaman menghasilkan. Penggunaan LCC membantu menekan gulma, menjaga kelembapan tanah, dan mengurangi risiko erosi, terutama pada areal replanting yang kondisi tutupan lahannya masih berkembang. Peran tersebut sejalan dengan fungsi tanaman penutup tanah dalam mendukung konservasi lahan, mengurangi limpasan permukaan, serta menjaga kualitas tanah pada kebun sawit (Satriawan et al., 2021).

Atribut lingkungan lain yang perlu diperhatikan adalah pengelolaan HCV dan penggunaan herbisida. PT Agricinal memiliki kawasan konservasi seluas 85,09 ha yang berada di Afdeling IX dan XI, serta area sempadan sungai yang melintasi kebun. Pengelolaan kawasan ini penting untuk menjaga fungsi ekologis dan habitat dalam lanskap produksi (Brown & Senior, 2018). Sementara itu, penggunaan herbisida masih perlu dikendalikan karena bahan aktif seperti glifosat dan paraquat dapat memberi tekanan terhadap tanah, air, organisme non-target, dan keselamatan kerja apabila digunakan secara berlebihan. Oleh karena itu, pengendalian gulma di PT Agricinal perlu tetap diarahkan pada prinsip *integrated weed management*, yaitu pengelolaan gulma yang tidak hanya bertumpu pada herbisida, tetapi juga mengombinasikan pengendalian mekanis, kultur teknis, dan aplikasi kimia secara selektif sesuai kebutuhan lapangan (Rutherford et al., 2011).

Pada dimensi sosial, resolusi konflik menjadi atribut paling sensitif karena hubungan perusahaan dengan masyarakat sekitar sangat memengaruhi stabilitas sosial dan operasional. PT Agricinal pernah menghadapi konflik klaim atau batas lahan, dinamika inti-plasma, isu sempadan sungai, dan pencurian buah. Penyelesaian dilakukan melalui mediasi, pelibatan pemerintah dalam pengukuran batas HGU, serta penyesuaian skema kemitraan plasma. Konflik pada sektor kelapa sawit umumnya berkaitan dengan klaim lahan, ketidakjelasan hak, lemahnya komunikasi antar pihak, serta perbedaan kepentingan antara perusahaan, masyarakat, dan aktor lokal. Oleh karena itu, penyelesaian konflik perlu dilakukan melalui dialog, mediasi, klarifikasi legal, dan pelibatan pihak terkait agar hubungan sosial perusahaan dapat kembali stabil (Afrizal et al., 2023; Berenschot et al., 2024).

Tingginya nilai sosial juga berkaitan dengan fasilitas sosial yang disediakan perusahaan. PT Agricinal menyediakan sekolah dari PAUD hingga SMA, klinik kesehatan, tempat ibadah, perumahan, fasilitas olahraga, serta BPJS Kesehatan bagi karyawan tetap. Akses pendidikan, kesehatan, dan fasilitas sosial merupakan bagian penting dari kesejahteraan pekerja di kawasan Perkebunan (Roundtable on Sustainable Palm Oil, 2019). Oleh karena itu, dimensi sosial menjadi dimensi paling kuat dalam keberlanjutan PT Agricinal.

KESIMPULAN

PT Agricinal berada pada kategori sangat berkelanjutan dengan nilai indeks keseluruhan sebesar 78,92. Dimensi sosial menjadi dimensi dengan capaian tertinggi dan termasuk kategori sangat berkelanjutan, sedangkan dimensi ekonomi dan lingkungan berada pada kategori berkelanjutan. Hasil validasi model menunjukkan nilai stress di bawah 0,25, nilai R^2 mendekati 1, serta selisih MDS dan Monte Carlo di bawah 5%, sehingga hasil analisis dapat digunakan untuk menduga status keberlanjutan PT Agricinal.

Atribut paling sensitif pada dimensi ekonomi adalah kepastian pasar, pada dimensi lingkungan adalah keberadaan tanaman penutup tanah, dan pada dimensi sosial adalah resolusi konflik. Peningkatan keberlanjutan PT Agricinal dapat difokuskan pada peningkatan produktivitas kebun inti melalui replanting yang lebih terjadwal, pemeliharaan LCC, penguatan monitoring HCV, pengurangan ketergantungan terhadap herbisida, serta penguatan mekanisme penyelesaian konflik dengan masyarakat dan mitra plasma.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, A., Hospes, O., Berenschot, W., Dhiaulhaq, A., Adriana, R., & Poetry, E. (2023). Unequal access to justice: an evaluation of RSPO's capacity to resolve palm oil conflicts in Indonesia. *Agriculture and Human Values*, 40(1), 291–304. <https://doi.org/10.1007/s10460-022-10360-z>
- Ardely, M., & Yudha, E. P. (2026). Penerapan Analisis Keberlanjutan Terhadap Permakultur di

- Kebun Hanif , Padalarang , Jawa Barat. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 12(2021), 207–213.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ma.v12i1.20356>
- Berenschot, W., Dhiaulhaq, A., Hospes, O., Afrizal, & Pranajaya, D. (2024). Corporate contentious politics: Palm oil companies and land conflicts in Indonesia. *Political Geography*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2024.103166>
- Brown, E., & Senior, M. J. M. (2018). *Common Guidance for the Management & Monitoring of High Conservation Values* (Issue April). https://cdn.prod.website-files.com/624493bb51507d22cf218d50/6286866d8bbf4719b4e1d5af_HCV_Mgmt_Monitoring_final_english.pdf
- Burton, I. (1987). Report on reports: Our common future: The World Commission on Environment and Development. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 29(5), 25–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00139157.1987.9928891>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. In *SAGE Publications, Inc.* (Fifth Edit). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4324/9780429469237-3>
- de Vos, R. E., Nurfalah, L., Tenorio, F. A., Li, Y., Monzon, J. P., Donough, C. R., Sugianto, H., Dwyahreni, A. A., Winarni, N. L., Mulani, N., Ramadhan, G., Ali, M., Tito, A. P., Sulistiawan, P., Khoirul, M., Farrasati, R., Pradiko, I., & Grassini, P. (2023). Shortening harvest interval , reaping benefits ? A study on harvest practices in oil palm smallholder farming systems in Indonesia. *Agricultural Systems*, 211(August), 103753. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103753>
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2024). *Statistik Perkebunan Jilid I 2022-2024*. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/buku-statistik-perkebunan-jilid-i-2022-2024/>
- Fauzi, A., & Anna, S. (2005). *Pemodelan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan : untuk Analisis Kebijakan*. Gramedia Pustaka Utama.
- Kavanagh, P., & Pitcher, T. J. (2004). *Implementing Microsoft Excel Software for Rapfish: A Technique for the Rapid Appraisal of Fisheries Status*. 75. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.14288/1.0074801>
- Muharani, L., Priestiani, P., Khasanah, N., & Windarti, A. (2024). Analisis Penilaian Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya Berkelanjutan Di Kecamatan Selat Penuguan Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 8(1), 366. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2024.008.01.30>
- Nalius, Maswadi, W. F. (2023). Analisis Keberlanjutan Usahatani Kelapa Sawit Swadaya di Kecamatan Sekadau Hilir Kabupaten Sekadau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(3), 684–692. <https://doi.org/10.14710/jil.21.3.684-692>
- Nashr, F., Putri, E. I. K., Dharmawan, A. H., & Fauzi, A. (2021). The sustainability of independent palm oil smallholders in multi-tier supply chains in East Kalimantan Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 16(4), 771–781. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.160418>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice (4th ed.)*. SAGE Publications, Inc.
- Pitcher, T. J., & Preikshot, D. (2001). RAPFISH: A rapid appraisal technique to evaluate the sustainability status of fisheries. *Fisheries Research*, 49(3), 255–270. [https://doi.org/10.1016/S0165-7836\(00\)00205-8](https://doi.org/10.1016/S0165-7836(00)00205-8)
- Roundtable on Sustainable Palm Oil. (2019). *Research Brief: Palm Oil Business Operations Impact on Children's Rights*. https://rspo.org/wp-content/uploads/RSPO_ImpactReport_2024.pdf
- Rutherford, M., Flood, J., & Sastroutomo, S. S. (2011). Roundtable for Sustainable Palm Oil (RSPO): Research project on integrated weed management strategies for oil palm: Final report. In *Roundtable on Sustainable Palm Oil*. (Issue April). <https://rspo.org/wp-content/uploads/rspo-research-project-on-integrated-weed-management-strategies-for-oil-palm-english.pdf>
- Satriawan, H., Fuady, Z., & Fitri, R. (2021). Soil erosion control in immature oil palm plantation. *Journal of Water and Land Development*, 49, 47–54.

<https://doi.org/10.24425/jwld.2021.137095>

- Suardi, T. F., Sulistyowati, L., Noor, T. I., & Setiawan, I. (2022). Analysis of the Sustainability Level of Smallholder Oil Palm Agribusiness in Labuhanbatu Regency, North Sumatra. *Agriculture (Switzerland)*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/agriculture12091469>
- Supriatna, J., Djumarno, D., Saluy, A. B., & Kurniawan, D. (2024). Sustainability Analysis of Smallholder Oil Palm Plantations in Several Provinces in Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 16(11). <https://doi.org/10.3390/su16114383>
- Syamsiyah, N., Sulistyowati, L., Noor, T. I., & Setiawan, I. (2023). The Sustainability Level of an EcoVillage in the Upper Citarum Watershed of West Java Province, Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 15(22). <https://doi.org/10.3390/su152215951>
- Varwasih, M. W., Sandra, I. K., & M, J. M. (2025). Transmisi Asimetris Harga Tandan Buah Segar (TBS) Domestik dengan Harga Crude Palm Oil (CPO) Pasar Domestik. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(1), 1072–1082. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ma.v11i1.16794>
- Wahyuni, E., Maryanti, & Ardiansyah. (2022). Sustainability Analysis of Oil Palm Business (*Elaeis Guineensis*) In District Of Sebatik, Nunukan Regency, North Kalimantan, Indonesia. *Agribusiness Journal*, 5(2), 0–5. <https://doi.org/10.31327/aj.v5i2.1783>
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.)*. SAGE Publications.