



## **SOSIALISASI BEASISWA SDM SAWIT 2025 UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GENERASI MUDA DI BIDANG PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

**Wismaroh Sanniwati Br Saragih<sup>1</sup>, Dedi Kurniawan<sup>2</sup>, Rita Rosmala Dewi<sup>3</sup>, Yunida Berliana<sup>4</sup>**

<sup>1,2,4</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Indonesia

<sup>1</sup>[wismaroh@utnd.ac.id](mailto:wismaroh@utnd.ac.id)

### **Abstract**

*The Directorate General of Estates, with funding support from the Palm Oil Plantation Fund Management Agency (BPDPKS), offers the 2025 Vocational and Academic Higher Education Scholarship (DI, DII, DIII, DIV, and Strata 1). This program aims to produce a new generation of palm oil industry leaders who are dedicated to the continuous improvement of the palm oil sector in Indonesia. The scholarship program seeks to enhance the competencies of young individuals in the palm oil industry through relevant, industry-based education. Socialization activities are conducted through the preparation of informative and easily understandable materials, direct visits to relevant institutions, and the dissemination of information about career prospects, plantation practices, and innovative technologies. This program offers a full scholarship package, including tuition fees, living allowances, competency certificates, and internship experiences within the palm oil industry. Furthermore, the scholarship is open to various groups involved in the palm oil sector, such as planters, planter families, and civil servants. This competency support contributes to the long-term sustainability of the palm oil industry in Indonesia by cultivating a new generation of industry leaders who can drive economic growth and enhance the global competitiveness of the palm oil sector. Through this initiative, it is expected that the youth will be well-equipped to face the challenges of the palm oil industry with strong technical and managerial knowledge, thereby strengthening Indonesia's palm oil plantation sector.*

**Keywords:** Palm Oil, Industry, Socialization, Scholarships,

### **Abstrak**

Direktorat Jenderal Perkebunan dengan dukungan pendanaan dari Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) memberikan Beasiswa Pendidikan Tinggi Vokasi (DI, DII, DIII dan DIV) dan Akademik (Strata 1) Tahun 2025. Program ini diharapkan dapat mencetak generasi muda perkebunan sawit yang konsisten meningkatkan industri perkelapasawitan di Indonesia. Program Beasiswa bertujuan untuk meningkatkan kompetensi generasi muda dalam bidang perkebunan kelapa sawit melalui pendidikan yang relevan dan berbasis industri. Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui penyusunan materi yang informatif dan mudah dipahami, dilaksanakan dengan kunjungan langsung ke lembaga terkait, serta penyampaian informasi mengenai prospek karir, penerapan praktik perkebunan, dan teknologi inovatif. Program ini memberikan fasilitas beasiswa penuh, termasuk biaya pendidikan, uang saku, sertifikat kompetensi, serta pengalaman magang di industri kelapa sawit. Selain itu, beasiswa ini terbuka untuk berbagai kalangan yang terlibat dalam sektor kelapa sawit, seperti pekebun, keluarga pekebun, dan ASN. Dukungan kompetensi ini berkontribusi pada keberlanjutan jangka panjang industri kelapa sawit di Indonesia dengan mencetak generasi baru pemimpin industri yang dapat mendukung pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan daya saing global sektor perkebunan kelapa sawit. Melalui program ini, diharapkan generasi muda yang siap menghadapi tantangan industri kelapa sawit dengan pengetahuan teknis dan manajerial yang kuat untuk memperkuat sektor perkebunan kelapa sawit Indonesia.

**Kata kunci:** Beasiswa, Industri, Sawit, Sosialisasi

## 1. PENDAHULUAN

Perkebunan kelapa sawit sebagai sektor andalan dan penyumbang perekonomian Indonesia, sehingga peningkatan produksi hal yang penting untuk ditingkatkan. Produktivitas kelapa sawit jangka panjang memerlukan sumberdaya manusia (SDM) yang berkompenten dimulai dari pengelolaan lahan dan bibit yang dipakai untuk berkelanjutan karena sawit berumur sampai 25 tahun [1]. Produktivitas kelapa sawit yang rendah dan masalah keberlanjutan dapat diatasi melalui program beasiswa yang berfokus pada pengembangan (SDM) di sektor kelapa sawit. Program beasiswa ini dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan profesionalisme pekebun serta tenaga pendamping, sehingga berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan praktik berkelanjutan. Pembentukan SDM yang siap pakai didorong dengan pemberian beasiswa kelapa sawit. Perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu sektor ekonomi utama di Indonesia, memberikan kontribusi signifikan terhadap produk domestik bruto (PDB) serta membuka peluang lapangan kerja yang luas, dan meningkatkan pendapatan petani sawit rakyat [2]. Menurut [3] industri kelapa sawit Indonesia relatif rendah pada pertumbuhan output, output per pekerja, aktivitas ekspor, dan upah per pekerja. Pemanfaatan bagian kelapa sawit dapat digunakan untuk menambah nilai ekonominya seperti abu sawit menjadi batako [4]Pengaruh pertumbuhan output, yang didominasi oleh penggunaan input yang besar, menimbulkan kekhawatiran dalam aspek keberlanjutan lingkungan akibat ekspansi lahan yang tidak terkendali. Namun, tantangan utama dalam industri ini adalah kebutuhan akan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kompetensi yang memadai di bidang perkebunan kelapa sawit.

Peningkatan kapasitas SDM menjadi kunci untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan industri kelapa sawit, terutama dalam menghadapi tuntutan global terhadap keberlanjutan lingkungan dan ketahanan pangan [5]. Perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara berperan besar dalam perekonomian lokal, namun sumberdaya investasi yang fluktuatif menyebabkan iklim investasi yang tidak stabil. Meskipun pemerintah telah mengambil langkah untuk memperbaiki kondisi ini melalui kemudahan perizinan dan kolaborasi dengan sektor swasta, dampak positif terhadap kesejahteraan masyarakat dan lingkungan belum sepenuhnya tercapai. Konflik sosial terkait penggunaan lahan dan masalah lingkungan menjadi tantangan besar yang harus diatasi untuk menciptakan pembangunan yang berkelanjutan [6].

Permintaan yang tinggi terhadap minyak sawit dan peningkatan keuntungan telah meningkatkan budidaya kelapa sawit secara signifikan bagi petani kecil dan pengusaha terkemuka [7]. Menurut kelapa sawit adalah sumber ekonomi yang tinggi, sehingga lahan perkebunan kelapa sawit merupakan wadah dan faktor produksi yang strategis bagi peningkatan pertumbuhan ekonomi [8].

Sebagai langkah untuk mendukung hal ini, Program Beasiswa SDM Sawit 2025 hadir sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan keterampilan generasi muda dalam bidang perkebunan kelapa sawit. Beasiswa ini bertujuan untuk memberikan akses kepada para pelajar dan mahasiswa untuk mendapatkan pendidikan berkualitas di sektor agribisnis dan perkebunan kelapa sawit, baik dalam bidang manajemen, teknik budidaya, maupun penelitian. Menurut [9] sumber daya manusia yang mengelola perkebunan kelapa sawit ini tanpamemiliki kompetensi di bidang perkebunan sehingga tata kelolanya belum maksimal. Sehingga produksi yang diterima oleh masyarakat belum optimal, dengan program beasiswa sawit khusus anggota keluarga pekebun kelapa sawit dapat meningkatkan produktivitas sawit rakyat. Melalui pendidikan dan pelatihan secara langsung di perkebunan kelapa sawit yang berkualitas, lulusan beasiswa sawit diharapkan dapat menjadi agen perubahan yang mendorong praktik perkebunan kelapa sawit yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan [10].

Namun, agar program ini dapat berjalan efektif, sosialisasi yang luas sangat diperlukan agar dapat menarik minat peserta yang tepat serta memastikan bahwa manfaat dari beasiswa ini dapat dirasakan secara maksimal. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pendekatan edukatif kepada masyarakat, terutama di wilayah-wilayah yang memiliki potensi besar dalam pengembangan perkebunan kelapa sawit, agar generasi muda dapat melihat peluang karir yang lebih luas di sektor ini. Sosialisasi yang dilakukan tidak hanya akan memberikan pemahaman mengenai peluang beasiswa ini, tetapi juga membuka wawasan tentang pentingnya keterampilan yang relevan dengan industri sawit yang berkelanjutan, dan menjadikan perkebunan kelapa sawit sebagai pilihan karir yang dapat

memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian nasional [11]. Beasiswa SDM Sawit 2025 adalah inisiatif strategis dari Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) dan Direktorat Jenderal Perkebunan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di sektor perkebunan kelapa sawit Indonesia. Program ini tidak hanya memberikan akses pendidikan tinggi secara gratis, tetapi juga dirancang untuk menghasilkan tenaga kerja yang kompeten dan siap menghadapi tantangan industri

Sosialisasi pengabdian kepada masyarakat tentang beasiswa sawit belum banyak dilakukan, oleh karena itu dengan pelaksanaan sosialisasi dapat memberikan informasi yang jelas dan mendalam, untuk menarik minat para generasi muda yang akan melanjutkan kuliah dan berkarir di industri perkebunan kelapa sawit, serta untuk memahami bahwa sektor ini menawarkan peluang pengembangan karir yang menjanjikan, terutama bagi mereka yang memiliki keterampilan dan pengetahuan yang relevan. Selain itu, tujuan utama dari program ini adalah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di sektor perkebunan sawit, yang diharapkan dapat berperan aktif dalam mengoptimalkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan industri sawit di Indonesia.

## 2. METODE

Metode pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui sosialisasi tentang Prgram Beasiswa SDM Sawit 2025 untuk meningkatkan kompetensi generasi muda di bidang perkebunan kelapa sawit. Pelaksanaan dilakukan di aula kantor Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Medan, diikuti 40 peserta terdiri dari pegawai dan tim pengabdian UTND. Berikut adalah langkah-langkah pelaksanaan pengabdian sosialisasi beasiswa sumberdaya manusia sawit sebagai berikut:

1. Target utama sosialisasi ditujukan kepada generasi muda, khususnya pelajar dan mahasiswa yang memiliki minat terhadap sektor agribisnis dan perkebunan kelapa sawit sesuai dengan ketentuan yang dikeluarkan panitia beasiswa sawit SDMPKS 2025.
2. Sosialisasi difokuskan pada lembaga yang memiliki akses dan potensi besar dalam pengembangan kelapa sawit di Indonesia.
3. Penyusunan materi sosialisasi Informasi Beasiswa: Menyusun materi yang jelas dan mudah dipahami terkait persyaratan, prosedur pendaftaran, durasi, dan manfaat yang didapat dari program beasiswa.
4. Sosialisasi informasi tentang prospek karir di sektor perkebunan kelapa sawit, termasuk potensi perkembangan industri yang berkelanjutan dan peran penting SDM yang terampil di bidang ini. Sosialisasi penjelasan tentang pentingnya penerapan praktik perkebunan yang berkelanjutan, serta teknologi dan inovasi yang dapat meningkatkan hasil dan keberlanjutan industri sawit.
5. Penyampaian sosialisasi melalui kunjungan langsung ke lembaga pemerintah yang memiliki akses dengan perkebunan kelapa sawit. Kegiatan dilaksanakan berupa sesi presentasi langsung, diskusi panel, atau talk show dengan tim pelaksana pengabdian masyarakat yang menjadi narasumber.
6. Sistem pendaftaran online melalui platform online yang mudah diakses oleh calon peserta beasiswa untuk mendaftar dan mengajukan dokumen yang diperlukan
7. Sosialisasi mekanisme seleksi yang jelas, objektif, dan transparan, serta memberikan kesempatan yang adil bagi seluruh peserta yang memenuhi syarat.
8. Proses seleksi yang transparan dan memberikan kesempatan yang adil bagi seluruh peserta yang memenuhi syarat.
9. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat diterapkan untuk memberikan pemahaman calon sumberdaya manusia yang dapat memenuhi persyaratan sesuai aturan dan kriteria yang ditetapkan panitia beasiswa sawit SDMPKS.

Dengan memberikan informasi yang jelas dan mendalam, sosialisasi ini bertujuan menarik minat mereka untuk berkarir di industri perkebunan kelapa sawit, serta untuk memahami bahwa sektor ini menawarkan peluang pengembangan karir yang menjanjikan, terutama bagi mereka yang memiliki keterampilan dan pengetahuan yang relevan. Selain itu, tujuan utama dari program ini adalah untuk

meningkatkan kualitas sumber daya manusia di sektor perkebunan sawit, yang diharapkan dapat berperan aktif dalam mengoptimalkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan industri sawit di Indonesia.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program beasiswa SDM sawit dimulai sejak tahun 2016, BPDP telah memberikan beasiswa kepada 9.265 orang, dengan sekitar 3.910 di antaranya telah lulus dari berbagai program pendidikan, termasuk D1, D2, D3, D4, maupun S1. Pada tahun ini, penerimaan beasiswa sawit naik dari 3.000 pada tahun 2024 menjadi 4.000 atau meningkat 33% sepanjang tahun 2025 ini. Untuk diketahui, sepanjang tahun 2024, BPDP telah menyalurkan dana sebesar Rp314,355 miliar untuk pengembangan SDM. Untuk memperluas dampak program dan meningkatkan pemahaman masyarakat, tim pengabdian Universitas Tjut Nyak Dhien mengadakan kegiatan sosialisasi interaktif Program Beasiswa SDM Sawit di Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Medan. Kegiatan ini dilakukan untuk:

1. Memperkenalkan peluang beasiswa kepada pelajar, mahasiswa, dan pemuda di daerah penghasil sawit;
2. Mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pengembangan SDM berkualitas dalam mendukung industri sawit berkelanjutan;
3. Mendorong partisipasi aktif generasi muda untuk terlibat dalam pengembangan sektor perkebunan sawit melalui pendidikan dan pelatihan;
4. Menghilangkan stigma negatif tentang industri sawit dengan menunjukkan kontribusinya bagi pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Program sangat mudah diakses karena terbuka sistem online dan BPDP telah melakukan serangkaian seleksi calon lembaga penyelenggara pendidikan SDM PKS dan telah diumumkan melalui surat Nomor PENG-3/DPKS/2025 tanggal 23 April 2025 tentang Pengumuman Lolos Seleksi Lembaga Penyelenggara Pendidikan Pengembangan SDM Perkebunan Kelapa Sawit 2025.

#### TAHAP PERSIAPAN

Tahap persiapan pengabdian ini dimulai dengan terpilihnya Universitas Tjut Nyak Dhien sebagai penyelenggara beasiswa sawit tahun 2025 setelah melalui seleksi oleh tim seleksi Badan Pengelola Dana Perkebunan Sawit. Kegiatan sosialisasi dengan kunjungan langsung pada tempat yang telah ditentukan sesuai dengan arahan tim SDMPKS bahwa Program Studi Agroteknologi pada UTND menjadi pilihan calon untuk mendaftar yang dilakukan calon penerima beasiswa sawit.



**Gambar 1.** Alur Pendaftaran Beasiswa Sawit 2025 (sumber: <https://www.beasiswasdmawit.id/>)

Fasilitas beasiswa yang akan diterima penerima beasiswa sawit 2025 adalah sebagai berikut: (1) Biaya pendidikan penuh, (2) Uang saku dan uang buku, (3) Sertifikat kompetensi, (4) Transport pulang pergi rumah ke kampus, (5), dan (6) Biaya wisuda. Dengan dukungan ini, mahasiswa dapat fokus pada pembelajaran tanpa terbebani masalah finansial. Selain pendidikan formal, program ini juga menyediakan sertifikasi kompetensi yang diakui industri dan pengalaman magang yang berharga di perkebunan kelapa sawit [12]. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan praktis dan memahami dinamika industri secara langsung, meningkatkan daya saing mereka di pasar kerja khususnya perkebunan kelapa sawit.

Program beasiswa sawit merupakan pendidikan berkualitas dan relevan industri perkebunan

sawit di dukung 41 perguruan tinggi sebagai penyelenggara pendidikan dari Aceh hingga Papua, dengan program studi yang relevan seperti Agroteknologi, Agribisnis, Budidaya Perkebunan, dan Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan. Program ini memastikan bahwa kurikulum yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan industri kelapa sawit, sehingga lulusan memiliki keterampilan yang langsung dapat diterapkan di perkebunan kelapa sawit

Program beasiswa sawit 2025 terbuka melalui tujuh jalur pendaftaran, termasuk untuk pekebun, keluarga pekebun, karyawan/pekerja di sektor kelapa sawit, pengurus kelembagaan pekebun, pengurus asosiasi pekebun, Aparatur Sipil Negara (ASN) di bidang perkelapasawitan, dan penyuluh yang bekerja di wilayah perkebunan kelapa sawit. Pendekatan ini memastikan bahwa berbagai kalangan yang terlibat dalam sektor kelapa sawit memiliki kesempatan yang sama untuk meningkatkan kompetensi mereka [13]. Beasiswa sawit mencetak generasi muda yang tidak hanya memiliki pengetahuan teknis, tetapi juga memahami prinsip keberlanjutan dan inovasi dalam industri kelapa sawit. Dengan demikian, lulusan diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan dan penguatan sektor perkebunan kelapa sawit di Indonesia dan dunia

### 1. TAHAP PELAKSANAAN

Kegiatan sosialisasi pelaksanaan penerimaan calon beasiswa sawit dilakukan pada hari Senin, 26 Mei 2025. Sosialisasi dimulai pada pukul 14.00 sampai dengan selesai yang dihadiri seluruh pegawai Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Medan.



**Gambar 2.** Penyampaian materi sosialisasi program beasiswa sawit di BBPPTP Medan

Acara dibuka langsung oleh kepala balai, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi Tim Pengabdian tentang beasiswa sawit tahun 2025. Setelah penyampaian materi, seluruh peserta diberi kesempatan untuk bertanya kepada pemateri terkait hal yang bersangkutan dengan beasiswa sawit 2025 tersebut. Pada sesi tanya jawab adalah peserta ingin mengetahui langsung komponen pembiayaan yang di berikan langsung oleh beasiswa SDMPKS dan bagaimana lulusannya setelah menyelesaikan pendidikan di Program Studi Agroteknologi Universitas Tjut NyakDhien Medan. Menurut [14] peningkatan kompetensi calon penerima beasiswa dapat dievaluasi melalui peningkatan pemahaman peserta pada waktu mengikuti sosialisasi program beasiswa sawit 2025.

### 4. TAHAP EVALUASI

Tahap evaluasi dilakukan dengan cara melakukan pemantauan peminat yang mendaftar dengan prioritas atau pilihan pertama Program Studi Agroteknologi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan. Program sosialisasi Beasiswa SDM Sawit 2025 akan berdampak untuk meningkatkan kompetensi generasi muda di bidang perkebunan kelapa sawit dengan memberikan pemahaman mengenai pentingnya pengembangan sumber daya manusia yang terampil dan berpengetahuan luas. Program ini diharapkan dapat memperkuat kemampuan teknis dan manajerial untuk pengembangan perkebunan kelapa sawit, serta membuka peluang bagi generasi muda untuk berkontribusi lebih besar, dan memperkenalkan berbagai peluang yang tersedia bagi mereka yang tertarik untuk berkarir di bidang perkebunan kelapa sawit, sambil mendorong partisipasi aktif dalam mendukung keberlanjutan kelapa sawit di masa depan.

Program beasiswa sawit dari BPDP juga berkolaborasi dengan penyelenggara pendidikan beasiswa sawit untuk memberikan informasi dan wawasan kepada mahasiswa dan masyarakat umum mengenai potensi besar industri sawit dan kesempatan karier di industri sawit yang dapat diakses oleh semua pihak dengan berbagai latar belakang pendidikan. Dari hulu hingga hilir, sektor industri sawit menyediakan berbagai macam pekerjaan, mulai dari manajer perkebunan, analis keuangan, hingga

tenaga kerja lapangan.

Pada kesempatan ini, tim pengabdian UTND sekaligus penyelenggara beasiswa sawit tahun 2025 juga akan mengajak mahasiswa dan masyarakat umum untuk dipandu secara langsung dalam pendaftaran dengan menghubungi *flyer* sosialisasi yang dicantumkan di Web UTND. Menurut [15] sosialisasi dapat meningkatkan pemahaman dan keinginan untuk mengikuti apa yang disampaikan. Kegiatan sosialisasi interaktif Program Beasiswa SDM Sawit dapat diimplementasikan secara faktual dan terbuka untuk umum. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat menjangkau lebih banyak calon penerima manfaat sekaligus membangun kesadaran akan pentingnya investasi SDM untuk masa depan industri sawit Indonesia. Dengan demikian, Program Beasiswa SDM Sawit tidak hanya menjadi solusi pendidikan, tetapi juga langkah strategis dalam membangun ekosistem sawit yang berkelanjutan dan inklusif di Sumatera Utara dan di Indonesia.

## 5. KESIMPULAN

Pelaksanaan sosialisasi Beasiswa Sawit 2025 ini terbukti efektif dalam memberikan pemahaman yang mendalam mengenai peluang pendidikan dan karir di sektor perkebunan kelapa sawit. Program ini tidak hanya menyediakan akses pendidikan yang berkualitas tetapi juga meningkatkan kompetensi teknis dan manajerial yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dan perkembangan industri sawit yang berkelanjutan. Melalui sosialisasi yang luas dan terstruktur, diharapkan dapat menarik lebih banyak generasi muda untuk berkarir di sektor ini, sehingga mendukung pertumbuhan ekonomi yang lebih baik dan kesejahteraan petani sawit rakyat di Indonesia.

## PENGGUNAAN TEKNOLOGI BERBASIS KECERDASAN BUATAN (AI)

Tim penulis menyatakan bahwa penulisan dan proses pengeditan tidak menggunakan alat kecerdasan buatan (AI) dalam bentuk apapun baik untuk menghasilkan, menyunting, maupun memperbaiki isi tulisan. Selain itu, seluruh gambar yang disertakan dalam manuskrip ini merupakan hasil asli pada saat program pengabdian ini dan tidak mengalami manipulasi menggunakan teknologi AI. Pernyataan ini dibuat untuk memastikan keaslian dan integritas karya yang disusun, serta menjaga transparansi dalam penggunaan teknologi dalam proses akademik dan publikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Ogahara, K. Jespersen, I. Theilade, and M. R. Nielsen, "Review of smallholder palm oil sustainability reveals limited positive impacts and identifies key implementation and knowledge gaps," *Land use policy*, vol. 120, no. December 2021, 2022, doi: 10.1016/j.landusepol.2022.106258.
- [2] L. M. Ayompe, M. Schaafsma, and B. N. Egoh, "Towards sustainable palm oil production: The positive and negative impacts on ecosystem services and human wellbeing," *J. Clean. Prod.*, vol. 278, p. 123914, 2021, doi: 10.1016/j.jclepro.2020.123914.
- [3] T. H. Masitah, M. Setiawan, R. Indiatuti, and A. Wardhana, "Determinants of the palm oil industry productivity in Indonesia," *Cogent Econ. Financ.*, vol. 11, no. 1, 2023, doi: 10.1080/23322039.2022.2154002.
- [4] H. A. Syarif, Ike Betria, and Al Muzafri, "Sosialisasi Pembuatan Batako Geopolimer Abu Sawit Dalam Mewujudkan Pembangunan Rendah Karbon Di Desa Babussalam, Kabupaten Rokan Hulu," *Mejuajua J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 373–381, 2024, doi: 10.52622/mejuajuaabdimas.v4i2.202.
- [5] A. Aziz *et al.*, "An Overview of the Palm Oil Plantation Industry and its Social Impact on Local Communities in Jambi Province, Sumatra, Indonesia," *Int. J. Econ.*, vol. 3, no. 2, pp. 1358–1369, 2024, doi: 10.55299/ijec.v3i2.839.
- [6] H. Limaho, Sugiarto, R. Pramono, and R. Christiawan, "The Need for Global Green Marketing for the Palm Oil Industry in Indonesia," *Sustain.*, vol. 14, no. 14, 2022, doi: 10.3390/su14148621.
- [7] A. A. Sulaiman, A. Amruddin, A. H. Bahrin, K. Yuna, and M. Keela, "New Challenges and Opportunities of Indonesian Crude Palm Oil in International Trade," *Caraka Tani J. Sustain. Agric.*, vol. 39, no. 1, pp. 94–106, 2024, doi: 10.20961/carakatani.v39i1.81957.
- [8] H. Herdiansyah, R. Mamola, and N. Ernawati, "Intragenerational Dynamics in the Indonesian Oil Palm Growth Zone: The Resolution between Circular Dimensions and Human Capital,"

- Sustain.*, vol. 16, no. 8, 2024, doi: 10.3390/su16083345.
- [9] W. S. Saragih, “Sosialisasi program unggulan kampus bagi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia,” *J. Hum. Educ.*, vol. 3, no. 4, pp. 57–61, Dec. 2023, doi: <https://doi.org/10.31004/jh.v3i4.398>.
- [10] N. I. Denashurya, Nurliza, E. Dolorosa, D. Kurniati, and D. Suswati, “Overcoming Barriers to ISPO Certification: Analyzing the Drivers of Sustainable Agricultural Adoption among Farmers,” *Sustain.*, vol. 15, no. 23, 2023, doi: 10.3390/su152316507.
- [11] N. Hasanah, H. Komarudin, A. Dray, and J. Ghazoul, “Beyond Oil Palm: Perceptions of Local Communities of Environmental Change,” *Front. For. Glob. Chang.*, vol. 2, no. August, 2019, doi: 10.3389/ffgc.2019.00041.
- [12] E. M. Ramadhinta, E. R. Cahyadi, and A. Sukmawati, “Managerial Competencies Development of Oil Palm Plantation Managers for Industry 4.0 Era,” *J. Manaj. dan Agribisnis*, vol. 19, no. 1, pp. 24–36, 2022, doi: 10.17358/jma.19.1.24.
- [13] Raharja, S., Papilo, P., Massijaya, M. Y., Asrol, M., & Darmawan, M. A. “Institutional strengthening model of oil palm independent smallholder in Riau and Jambi Provinces, Indonesia,” *Heliyon*, vol. 6, no. 5, p. e03875, 2020, doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e03875.
- [14] S. Safriana, M. Fonna, Z. Zahratul Fitri, J. N. Sinurat, and L. Nurindah, “Pendampingan Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Pembelajaran Dan Evaluasi Berbasis HOTS Melalui Lesson Study bagi Guru SMP,” *Mejuajua J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 209–214, 2024, doi: 10.52622/mejuajuajabdimas.v4i2.163.
- [15] A. Hasibuan, W. V. Siregar, R. Candrasai, B. Andiko, R. S. Wijata, N. Andeska, A. Rozak, F. D. Sucipto. “Sosialisasi Program Kreatifitas Mahasiswa dalam Meningkatkan Kualitas Mahasiswa Institut Seni Budaya Indonesia Aceh,” *Mejuajua J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 30–34, 2024, doi: 10.52622/mejuajuajabdimas.v4i1.139.