



Sosialisasi Teknis Dan Peningkatan Pemeliharaan Kelapa Sawit Pada Wilayah Petani Sawit Rakyat Kelurahan Namu Ukur Selatan

**Maisarah^{*1}, Rahmad Dian², Makhrani Sari Ginting³, Ratu Mutiara Siregar⁴,
Friska Anggraini Barus⁵, Tifany Zia Aznur⁶**

^{1,2,3,4,5,6}Institut Teknologi Sawit Indonesia

E-mail: maisarah@itsi.ac.id¹, rahmaddian27@gmail.com², makhrani.sari13@gmail.com³, ratu_ms@itsi.ac.id⁴, friska_anggraini@itsi.ac.id⁵, tifanyzia@itsi.ac.id⁶

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2024-06-27

Revised : 2024-07-11

Accepted: 2024-07-15

KEYWORD

Palm

Maintenance technique

Counseling

Cultivation

Farmer

KATA KUNCI

Kelapa Sawit

Teknis Pemeliharaan

Sosialisasi

Budidaya

Petani

ABSTRACT

The oil palm commodity is a source of income for most farming households, especially in the North Sumatra area. Namu Ukur Selatan Subdistrict is one of the subdistricts in Sei Bingai subdistrict, Langkat Regency, North Sumatra Province, Indonesia, which is one of the locations for oil palm planting centers. Palm oil is one of the main commodities planted by people in the region. A common problem faced by oil palm farmers in the region is a lack of information regarding the technical aspects of good oil palm plant maintenance and management. The aim of this activity is to increase the knowledge of oil palm farmers regarding oil palm cultivation practices, in addition to that, oil palm farmers in smallholder plantations receive information regarding aspects that influence the growth and productivity of oil palm. This service activity can also increase the production and productivity of independent farmers' palm oil, so that in the future the economic income of oil palm farmers can increase. The solution that can be provided is in the form of counseling, outreach and education related to good technical maintenance and cultivation of oil palm plants in accordance with the rules of good agricultural practices (GAP). This community service activity was carried out in Namu Ukur Selatan Village, Sei Bingai District for ± 30 days, consisting of preparation, socialization and education stages as well as carrying out activities by students and lecturers of the Institut Teknologi Sawit Indonesia (ITSI). The activity was attended by 20 people who are members of the People's Palm Oil Farmers, urban village heads, neighborhood chief, sub-district officials, local residents, lecturers from ITSI and supported by ITSI students. It is hoped that this community service activity will be able to educate the community on correct oil palm maintenance techniques and that the community can apply them to smallholder oil palm plantation.

ABSTRAK

Komoditi kelapa sawit menjadi sumber pendapatan bagi sebagian besar rumah tangga petani, terutama di daerah Sumatera utara. Kelurahan Namu Ukur Selatan merupakan salah satu kelurahan yang ada di kecamatan Sei Bingai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia yang merupakan salah satu lokasi sentra pertanaman kelapa sawit. Sawit menjadi salah satu komoditi utama yang ditanam masyarakat di wilayah tersebut. Permasalahan umum yang dihadapi oleh petani sawit di wilayah tersebut adalah kurangnya informasi

mengenai teknis pemeliharaan tanaman kelapa sawit yang baik dan pengelolaannya. Tujuan dari kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan petani kelapa sawit terkait praktek budidaya tanaman kelapa sawit, selain itu petani kelapa sawit pada perkebunan rakyat mendapatkan informasi mengenai aspek-aspek yang mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit. Kegiatan pengabdian ini juga dapat meningkatkan produksi dan produktivitas kelapa sawit petani mandiri, sehingga kedepannya pendapatan ekonomi petani kelapa sawit dapat meningkat. Solusi yang dapat diberikan yaitu berupa penyuluhan, sosialisasi dan edukasi terkait teknis pemeliharaan dan budidaya tanaman kelapa sawit yang baik yang sesuai dengan kaidah *good agricultural practices* (GAP). Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Namu Ukur Selatan, Kecamatan Sei Bingai selama ±30 hari yang terdiri dari tahap persiapan, sosialisasi dan edukasi serta pelaksanaan kegiatan oleh mahasiswa serta dosen Institut Teknologi Sawit Indonesia (ITSI). Kegiatan dihadiri oleh 20 orang yang tergabung dalam Petani Sawit Rakyat, lurah, kepling, perangkat kecamatan, warga setempat, dosen dari ITSI serta didukung oleh mahasiswa ITSI. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu mengedukasi masyarakat dalam teknis pemeliharaan kelapa sawit yang benar dan masyarakat bisa mengaplikasikan di perkebunan sawit rakyat.

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan produsen minyak sawit terbesar di dunia, yang telah menyumbang setengah dari produksi minyak sawit mentah dunia (Paminto et al., 2022). Data juga menunjukkan bahwa terdapat perubahan dari 0,3 juta hektar pada tahun 1980 menjadi 14,8 juta hektar pada tahun 2020 untuk luas lahan kelapa sawit di Indonesia (Zhao et al., 2023). Sehingga hal ini menjadikan kelapa sawit merupakan salah satu tanaman yang berkontribusi dalam perekonomian negara Indonesia (Alfarizi et al., 2023; Maisarah & Dian, 2023). Komoditi kelapa sawit menjadi sumber pendapatan bagi sebagian besar rumah tangga petani, terutama di daerah Sumatera Utara. Sebanyak 2.661.042 rumah tangga di Indonesia merupakan petani kelapa sawit, di antaranya sebanyak 314.328 petani kelapa sawit berada di Sumatera Utara (Lawolo et al., 2022). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya sektor perkebunan kelapa sawit dalam mendukung perekonomian Masyarakat. Akan tetapi persebaran industri kelapa sawit yang masif ini tidak lepas dari permasalahan yang terjadi. Pelaku usaha tani kelapa sawit di Indonesia terdiri atas tiga skema yaitu Perkebunan besar swasta, Perkebunan negara, dan Perkebunan rakyat. Menurut Helviani & Aan Wilhan Juliatmaja, 2023, Produsen kelapa sawit yang paling sering dikaitkan dengan kinerja yang buruk adalah petani mandiri pada perkebunan rakyat. Hal ini dikarenakan petani kelapa sawit mandiri umumnya kurang mendapatkan dukungan pemerintah, tidak memiliki akses pada bahan tanam berkualitas tinggi, keuangan, input pertanian dan

pengetahuan tentang *Good Agricultural Practices* (GAP) (Helviani & Aan Wilhan Juliatmaja, 2023). Permasalahan penerapan kultur teknis pada pemeliharaan tanaman di antaranya yaitu Pemupukan yang tidak seimbang (tidak menerapkan 5T - tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat cara, dan tepat sasaran), Tidak menerapkan pengendalian hama terpadu (PHT) dan lebih mengandalkan bahan kimia (Agustira et al., 2015). Kemudian permasalahan Input Produksi yang terdiri atas perbedaan harga antara pupuk subsidi dan non subsidi yang cukup besar (Agustira et al., 2015). Kualitas pupuk rendah karena minimnya pengetahuan masyarakat mengenai pupuk yang berkualitas (Agustira et al., 2015). Peredaran pupuk palsu dengan kandungan hara yang jauh di bawah dosis standar, serta beredarnya berbagai pupuk majemuk yang menjanjikan kenaikan produksi yang tidak dapat dipertanggungjawabkan (Agustira et al., 2015).

Namu Ukur Selatan merupakan salah satu kelurahan yang ada di kecamatan Sei Bingai, kabupaten Langkat, provinsi Sumatera Utara, Indonesia yang merupakan salah satu lokasi sentra pertanaman kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara. Sawit menjadi salah satu komoditi utama yang ditanam masyarakat di wilayah tersebut.

Berdasarkan kegiatan observasi, diskusi dan wawancara, salah satu kendala secara umum yang dihadapi para petani di daerah tersebut ialah pemeliharaan yang masih kurang optimal termasuk didalam hal pemupukan tanaman belum menghasilkan. Padahal pemeliharaan merupakan

rangkaian kegiatan yang sangat penting dalam budidaya tanaman kelapa sawit. Petani yang memiliki ilmu pengetahuan yang kurang memadai dalam pemeliharaan tanaman kelapa sawit, seringkali tidak melakukan pertimbangan konsistensi dalam teknis pemeliharaan. Keadaan ini menimbulkan berbagai kerugian bagi petani (Ariyanti et al., 2017). Yang akan berdampak pada pendapatan petani. Pada prinsipnya, pemeliharaan yang baik harus bisa meningkatkan produksi yang optimal, serta menjaga keberlanjutan produksi tanaman kelapa sawit tersebut. Dengan demikian, pengetahuan tentang teknik perawatan tanaman kelapa sawit yang benar merupakan sebuah yang mutlak harus diketahui. Hal ini didukung bahwa Universitas/Institusi Pendidikan merupakan sebuah sarana tempat pelaksanaan pendidikan tinggi, yang di dalamnya terdapat poin tridharma perguruan tinggi, yakni Pengajaran, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (Meilani et al., 2024; Thalib et al., 2023; Zahro et al., 2023).

Berdasarkan permasalahan dan kondisi tersebut, program yang dilaksanakan diharapkan menjadi pengetahuan bagi petani kelapa sawit dalam menindaklanjuti pertanaman kelapa sawit yang telah dilakukan. Petani kelapa sawit dibekali dengan penyuluhan yang terdiri atas pola dan jarak tanam kelapa sawit, pemupukan, serta pengendalian hama pada tanaman kelapa sawit. petani kelapa sawit dipandu dengan penyuluhan dengan menjelaskan konsep-konsep penting dalam perkebunan kelapa sawit.

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, yaitu dapat meningkatkan pengetahuan petani kelapa sawit terkait praktek budidaya tanaman kelapa sawit, selain itu petani kelapa sawit pada perkebunan rakyat mendapatkan informasi mengenai aspek-aspek yang mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit. Kegiatan pengabdian ini juga dapat meningkatkan produksi dan produktivitas kelapa sawit petani mandiri, sehingga kedepannya pendapatan ekonomi petani kelapa sawit dapat meningkat.

2. Tinjauan Literatur

a. Sosialisasi Teknis Pemupukan Pemeliharaan Kelapa Sawit

Pemupukan merupakan faktor yang penting untuk menunjang pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Tujuan dari pemupukan itu sendiri adalah memberikan asupan makanan pada tanaman untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pemupukan ialah tindakan mempertahankan dan

meningkatkan kesuburan tanah dengan penambahan dan pengembalian zat-zat hara secara buatan yang diperlukan agar produksi tanaman tetap normal atau meningkat. Tujuan penambahan zat-zat hara memungkinkan tercapainya keseimbangan antara unsur-unsur hara yang hilang baik yang terangkut oleh panen, erosi, dan pencucian lainnya. Tindakan pengembalian/penambahan zat-zat hara ke dalam tanah ini disebut Pemupukan. Kelapa sawit memerlukan beberapa jenis pupuk yang mengandung unsur hara makro, sekunder, dan mikro (Khalida & Lontoh, 2019). Terdapat 16 unsur hara yang di butuhkan oleh tanaman untuk menunjang kehidupannya, 3 di antaranya di serap melalui udara yaitu Karbon (K) Oksigen (O), dan Hidrogen (H) dan 13 unsur hara yang lainnya diserap tanaman melalui tanah yaitu Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca) Magnesium (Mg), Sulfur (S), Besi (Fe), Mangan (Mn), Boron (B), Seng (Zn), Tembaga (Cu), Molibdenum (Mo), dan Klor (Cl) (Hidayati, 2020). Unsur hara makro terdiri dari unsur hara N,P,K,Ca,B,Mg, dan S, sedangkan unsur hara mikro terdiri dari unsur Zn, Fe, Cu, Mn,Mo, Dan Cl (Hidayati, 2020).

Pemupukan kelapa sawit yang baik harus mengacu pada faktor efektivitas dan efisiensi yang maksimum (Khalida & Lontoh, 2019). Efektivitas dan efisiensi pemupukan dapat dicapai dengan mengacu lima tepat pemupukan kaidah 5T, yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat cara, dan tepat sasaran (Khalida & Lontoh, 2019).

b. Sosialisasi Teknis Pengendalian Hama Tanaman Kelapa Sawit

Hama merupakan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang memiliki dampak negatif dalam penurunan produksi dan menjadi pusat perhatian yang serius (Nanda et al., 2022). Beberapa serangga hama yang menyerang tanaman perkebunan kelapa sawit antara lain ulat api (*Setora asigna*), *S. nitens*, Darna trima, ulat kantong (*Mahaseua corbetii*), kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*), kumbang moncong (*Rhinchophorus ferrugineus*) (Nanda et al., 2022). Pada Kelapa Sawit Serangan hama ini cukup membahayakan pada TBM apabila serangan mengenai titik tumbuh tanaman kelapa sawit maka akan mengakibatkan penyakit busuk dan kematian (Hidayati, 2020). Pengendalian dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu pengendalian secara mekanis, pengendalian secara kimiawi, dan pengendalian secara biologi/hayati. Pengendalian hama hayati dapat dilakukan secara alami apabila terdapat sejumlah musuh alami, sedangkan pengendalian kimiawi

dapat dilakukan dengan penyemprotan atau injeksi batang dengan menggunakan pestisida yang memiliki bahan aktif senyawa kimia tertentu.

3. Metode

Kegiatan ini bertujuan untuk mensosialisasikan Teknis Pemeliharaan Kelapa Sawit Di Wilayah Petani Sawit Rakyat Namu Ukur Selatan yang merupakan salah satu kelurahan yang ada di kecamatan Sei Bingai, kabupaten Langkat, provinsi Sumatera Utara. Mitra kegiatan pengabdian ini adalah Petani Sawit Rakyat dari Kelurahan Namu Ukur Selatan. Kegiatan dilakukan pada bulan September 2023. Tahapan pelaksanaan dimulai dari tahapan persiapan, sosialisasi dan edukasi, pelaksanaan kegiatan sebagai berikut :

1. Persiapan.

Tahapan persiapan dilakukan dengan koordinasi dengan mitra/petani sawit rakyat yang merupakan petani swadaya/mandiri kelapa sawit, melakukan perizinan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada Camat Sei Bingai. Metode pelaksanaan kegiatan juga dilakukan dengan penjajagan dan survei wilayah dengan melakukan dialog dengan kepala lurah, serta warga desa setempat untuk mengetahui persoalan yang umum dihadapi oleh petani kelapa sawit di wilayah tersebut. Setelah mendapatkan titik permasalahan dan penyelesaian, tim melakukan persiapan alat dan bahan, undangan serta pengurusan administrasi setempat.

2. Sosialisasi dan edukasi

Sosialisasi disampaikan dalam rangka memaparkan program kegiatan yang dilakukan tim pengabdian kepada masyarakat. Dengan adanya sosialisasi ini masyarakat, serta petani kelapa sawit rakyat dapat mengetahui tahapan-tahapan dan program yang akan dilakukan. Harapannya masyarakat dan petani kelapa sawit dapat memahami dan berkomitmen dalam mendukung kegiatan yang akan dilakukan di wilayahnya.

3. Pelaksanaan kegiatan

Metode pendekatan yang digunakan adalah ceramah dan tanya jawab/penyuluhan/informasi/edukasi, diskusi dan praktek/pelatihan. Metode ceramah dan tanya jawab/penyuluhan, dilakukan melalui pemaparan materi yang bersifat teori tentang budidaya tanaman kelapa sawit dan aspek-aspek yang mempengaruhi pertumbuhan kelapa sawit. Pemaparan dibuka dengan Penjelasan

Pola dan Jarak Tanam Kelapa Sawit, dilanjutkan dengan Kegiatan pemeliharaan/peremajaan kelapa sawit, Konsep Pemupukan 5T yang dijabarkan secara detail, serta pengendalian hama dan penyakit pada tanaman kelapa sawit. Selain itu dipaparkan pula langkah-langkah untuk meningkatkan produksi dan produktivitas kelapa sawit agar pendapatan ekonomi petani kelapa sawit meningkat. Metode praktek/pelatihan melalui penyuluhan dan demonstrasi singkat tentang budidaya tanaman kelapa sawit dan tata cara untuk meningkatkan produksi tanaman kelapa sawit. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Namu Ukur Selatan pada hari Selasa, 12 September 2023 dengan tema “Sosialisasi Teknis Pemeliharaan Kelapa Sawit Di Wilayah Petani Sawit Rakyat” ini dilaksanakan secara bertahap, dimana keterangannya dapat dilihat dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Lokasi
1	Observasi Persiapan	3 2023	AgustusKelurahan Namu Ukur Selatan
2	Perencanaan program	10 2023	AgustusITSI Medan
3	Koordinasi dengan Lurah, setempat	25 Camat2023	AgustusKelurahan Namu Ukur Selatan
4	Sosialisasi Edukasi Pelaksanaan kegiatan lapangan	dan12 September /2023 di	Kelurahan Namu Ukur Selatan
5	Evaluasi Pelaporan	dan24 September 2023	Kelurahan Namu Ukur Selatan

4. Hasil

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat Tahun 2023 di Kelurahan Namu Ukur Selatan. Secara Keseluruhan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan selama ± 30 hari, tahapan persiapan dilakukan selama 30 hari tersebut yaitu pada Agustus 2023-September 2023. Persiapan pelaksanaan pengabdian masyarakat

ini melibatkan beberapa pihak terkait diantaranya Kepala Lurah, Camat Sei Bingai, Perangkat Desa, dan ibu PKK. Tahap persiapan dimulai dari pengurusan perizinan kegiatan.

b. Sosialisasi dan Edukasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan selama 1 hari yang dilaksanakan di Kantor Camat Sei Bingai yang dihadiri oleh 20 orang yang tergabung dalam Petani Sawit Rakyat, lurah, kepling, perangkat kecamatan, warga setempat, Dosen dari ITS I serta didukung oleh mahasiswa ITS I. Kegiatan ini dilaksanakan dengan baik dan berjalan lancar mulai jam 1 siang hingga jam 4 sore yang dibuka langsung oleh Camat Sei Bingai.

c. Pelaksanaan Kegiatan

Adapun tahapan sosialisasi ini diberikan dengan metode penyuluhan yang terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

a) Penyampaian Materi

Pemberian materi dilakukan dengan menampilkan presentasi dalam bentuk format power point, serta membagikan cetakan bahan yang diisi mengenai pemahaman tentang pemeliharaan teknis perkebunan kelapa sawit (Gambar 1).



Gambar 1. Penyampaian Materi kepada Peserta (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023)

b) Tanya Jawab

Tanya jawab dengan menanyakan satu persatu tentang permasalahan terutama dalam proses pelaksanaan budidaya kelapa sawit dengan teknik dan cara pemeliharaan yang benar (Gambar 2 dan Gambar 3). Metode ceramah dan tanya jawab merupakan cara umum yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta dalam rangka mencapai suatu tujuan (Apduludin et al., 2021; Chaniago & Gultom, 2022). Metode ini termasuk klasik, namun penggunaannya sangat populer. Oleh karena, pelaksanaannya sangat sederhana, tidak memerlukan

pengorganisasian yang rumit maka metode ceramah dan tanya jawab secara detail diberikan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat (Apduludin et al., 2021; Chaniago & Gultom, 2022).



Gambar 2. Foto Bersama Perangkat Desa, Peserta, Dosen, dan Mahasiswa (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023)



Gambar 3. Foto Bersama Perangkat Desa, Peserta, Dosen, dan Mahasiswa (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023)

Seluruh peserta pelatihan sangat antusias mengikuti setiap proses pada pemeliharaan tanaman kelapa sawit. Hal ini dibuktikan dengan hampir semua yang hadir memberikan pertanyaan yang selama ini dipertanyakan dalam budidaya kelapa sawit dengan teknis yang benar secara teori maupun hasil yang baik di lapangan.

5. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian yang dilaksanakan menambah pengetahuan masyarakat desa. Pemaparan yang diberikan dijabarkan secara detail, mudah dan sederhana sehingga dapat dipahami oleh masyarakat. Masyarakat petani sawit rakyat kelurahan Namu ukur selatan sangat memerlukan

informasi terkait dengan perwujudan pertanaman kelapa sawit secara berkelanjutan dengan konsep GAP. Selanjutnya diperlukan program pendampingan agar indikator keberhasilan program ini dapat diketahui dengan memperhatikan aspek ekologi dan sosial yang berkembang di kehidupan masyarakat petani setempat, salah satunya dengan adanya keterlibatan mahasiswa yang tercakup dalam kegiatan PKM. Penyuluhan terkait budidaya tanaman kelapa sawit yang baik yang sesuai dengan kaidah dilakukan guna membantu meningkatkan pendapatan petani sawit rakyat mandiri meningkat. Untuk mendapatkan tanaman kelapa sawit yang bisa berproduksi secara optimal, teknis pemeliharaan budidaya tanaman kelapa sawit yang baik merupakan hal utama yang perlu dipahami.

Rekomendasi atau Saran untuk membantu program pemerintah secara berkesinambungan maka program pengabdian ini dapat dilanjutkan selanjutnya dengan memberikan pelatihan dengan materi serupa dalam tingkatan yang lebih tinggi atau dengan materi lain dengan menyelenggarakan pengabdian model praktik. Serta memberikan kegiatan pelatihan ini secara periodik untuk memberikan kesempatan kepada para peserta untuk dapat berlatih secara lebih intensif.

6. Persembahan

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada perangkat Kelurahan Namu Ukur Selatan dan Kecamatan Sei Bingai yang membantu pelaksanaan pengabdian ini. Kami juga berterimakasih kepada pihak LP2M Institut Teknologi Sawit Indonesia serta Panitia Kegiatan PKM tahun 2023 yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh masyarakat di wilayah Namu Ukur Selatan yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

7. Referensi

Agustira, M. A., Amalia, R., & Nurkhoiry, R. (2015). Program sawit untuk rakyat (Prowitra) sebagai upaya peningkatan produktivitas, pemberdayaan, keberlanjutan, dan kesejahteraan pekebun kelapa sawit rakyat. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 25(1), 315–324.

Alfarizi, M., Siregar, A., Alfahri, H. H., Affandi, R., Agina, S., Simangunsong, I. A., Maisarah, Ginting, M. S., Nurliana, & Dian, R. (2023). Kajian: Herbisida paraquat dichloride pada perkebunan kelapa sawit dan lingkungan menggunakan alat pendekatan PRISMA. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(10), 735–741.

Apduludin, Fadli, R., Hakiki, M., Putra, Y. I., Ridoh, A., & Fauziah. (2021). Edukasi pemanfa'atan internet sebagai sarana pendidikan dan dakwah di kelurahan Taman Agung Kecamatan Bathin III Kabupaten Bungo Provinsi Jambi. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM)*, 1(2), 1–6.

Ariyanti, M., Soleh, M. A., & Dewi, I. R. (2017). Sosialisasi teknik budidaya kelapa sawit berbasis perkebunan kelapa sawit berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(6), 356–360.

Chaniago, E., & Gultom, F. D. (2022). Sosialisasi peningkatan pemahaman siswa terhadap membaca dengan menggunakan metode tanya jawab di SMA Swasta Wira Bangsa Kecamatan Siabu Tahun Ajaran 2021-2022. *Jurnal Nauli*, 1(2), 36–41.

Helviani, H., & Juliatmaja, A. W. (2023). Penyuluhan terhadap petani swadaya kelapa sawit guna peningkatan ekonomi masyarakat desa Anaiwoi Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka. *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 32–37. <https://doi.org>

Hidayati. (2020). Pengendalian hama kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di PT. Bumi Palma Lestari, Bagan Jaya Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir – Riau. *Jurnal Agro Indragiri*, 6(2), 42–47.

Khalida, R., & Lontoh, A. P. (2019). Manajemen pemupukan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.), studi kasus pada kebun Sungai Sagu, Riau. *Buletin Agrohorti*, 7(2), 238–245.

Lawolo, O., Pinem, L. D., Nainggolan, E. W., Sitopu, Y. D., & Nainggolan, H. L. (2022). Analisis pendapatan usahatani kelapa sawit rakyat dan kontribusinya terhadap pendapatan keluarga petani di Kabupaten Tapanuli Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Pgris Palangka Raya*, 1, 54–62.

Maisarah, & Dian, R. (2023). Penggunaan metode life cycle assessment (LCA) sebagai pendukung pengambilan keputusan dampak lingkungan pada industri kelapa sawit. *Jurnal Ilmiah Betahpa*, 2(2), 7–15.

Meilani, W., Sylviana, R., Juliandra, L., & Iskandar, T. (2024). Efisiensi, perawatan dan pemeliharaan drainase desa Summersari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 4(4).

Nanda, B. T., Lestari, W., & Sitanggang, K. D. (2022). Pengendalian hama ulat api pada tanaman kelapa sawit dengan bahan aktif

- matador dan deterjen. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), 559–566.
- Paminto, A. K., Karuniasa, M., & Frimawaty, E. (2022). Potential environmental impact of biodiesel production from palm oil using LCA (Life Cycle Assessment) in Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 12(1), 64–71.
- Thalib, A., Sihotang, P. B., Andriani, Y., Mawardah, Y., Juliansyah, R., & Fitri, H. (2023). Pemberdayaan masyarakat dalam industri pertanian dan kelautan: Pembangunan masyarakat berwawasan lingkungan hidup berkelanjutan di desa Jambo Papeun Kluet Tengah Provinsi Aceh (small household income case study). *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 3(3), 45–52.
- Zahro, K. F., Firdaus, N. A., Fathoni, A. B., Setyawan, H., Putri, F. A. N. P., & Magfiroh, I. S. (2023). Manajemen lingkungan melalui teknik budidaya maggot dan optimalisasi peran bank sampah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 3(6).
- Zhao, J., Elmore, A. J., Lee, J. S. H., Numata, I., Zhang, X., & Cochrane, M. A. (2023). Replanting and yield increase strategies for alleviating the potential decline in palm oil production in Indonesia. *Agricultural Systems*, 210, 103714.



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)