

SOSIALISASI METODE TUMPANG SARI PADA REPLANTING KELAPA SAWIT UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI SAWIT RAKYAT

Wismaroh Sanniwati Saragih^{1*}, Awaludin², Wagino⁴, Irwan Agusnu Putra¹, Dedi Kurniawan¹, Octanina Sari Br Sijabat³

¹Prodi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan

²Prodi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Humaniora, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan

³Prodi Budidaya Perkebunan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan

⁴Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan

wismaroh@utnd.ac.id

Info Artikel

Masuk: 30/05/2025
Revisi: 03/06/2025
Diterima: 17/09/2025
Terbit: 24/09/2025

Keywords:

Farmer Income,
Horticulture, Intercropping,
Oil Palm Replanting

Kata kunci:

Hortikultura, Pendapatan
Petani, Replanting Kelapa
Sawit, Tumpang sari

P-ISSN: 2598-2273

E-ISSN: 2598-2281

DOI : 10.33061

Abstract

The community service program aims to increase smallholder oil palm farmers' income during the replanting period through intercropping, optimizing the use of oil palm plantation land. The research involved extension services, discussions, and visits to farmer groups in Jaharun Village, Galang District, Deli Serdang, North Sumatra. The program focused on educating farmers about horticultural plants, spices, and other valuable crops for intercropping. The results showed intercropping provided additional income. Cassava and Barangan bananas were chosen as companion crops due to their suitability for the local conditions and stable market. In conclusion, the program improved farmers' awareness and skills in utilizing land productively and sustainably. The scientific contribution of this activity is demonstrating intercropping's effectiveness in supporting local food security and enhancing farmers' welfare during replanting.

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat bertujuan meningkatkan pendapatan petani sawit rakyat selama masa replanting dengan metode tumpang sari, untuk mengoptimalkan lahan perkebunan kelapa sawit. Penelitian ini menggunakan penyuluhan, diskusi, dan kunjungan ke kelompok tani di Desa Jaharun, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Program ini mengedukasi petani mengenai tanaman hortikultura, rempah, dan tanaman bernilai ekonomis lain yang dapat ditanam di sela kelapa sawit. Hasilnya menunjukkan bahwa tumpang sari memberikan pendapatan tambahan. Petani memilih ubi kayu dan pisang barangan karena cocok dengan kondisi agroklimat lokal dan memiliki pasar yang stabil. Simpulan pengabdian ini meningkatkan kesadaran dan keterampilan petani dalam memanfaatkan lahan secara produktif dan berkelanjutan. Kontribusi keilmuan kegiatan ini adalah membuktikan efektivitas tumpang sari dalam mendukung ketahanan pangan lokal dan kesejahteraan petani selama replanting kelapa sawit.

PENDAHULUAN

Replanting kelapa sawit merupakan salah satu tahapan penting dalam siklus produksi tanaman kelapa sawit. Proses ini dilakukan untuk menggantikan tanaman tua atau yang produktivitasnya menurun dengan tanaman baru yang lebih produktif. Namun, bagi petani sawit rakyat, replanting sering kali menjadi tantangan besar karena membutuhkan biaya yang tidak sedikit dan memerlukan waktu beberapa tahun sebelum tanaman baru mulai menghasilkan buah (Nasution et al., 2022). Kondisi ini menyebabkan pendapatan petani menurun secara drastis, sehingga mereka perlu mencari solusi untuk tetap memperoleh penghasilan selama masa transisi (Saragih & Siregar, 2023).

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan sistem tumpang sari. Sistem tumpang sari merupakan metode agrikultur di mana tanaman lain ditanam di antara barisan tanaman utama. Dalam konteks replanting kelapa sawit, tumpang sari menawarkan potensi besar untuk meningkatkan pendapatan petani melalui hasil dari tanaman pendamping yang ditanam sementara menunggu kelapa sawit tumbuh produktif (Pangestu et al., 2024). Selain itu, sistem ini juga memungkinkan petani untuk memanfaatkan lahan secara lebih optimal, mengurangi risiko degradasi tanah, dan meningkatkan keanekaragaman hayati di perkebunan kelapa sawit (Ashraf et al., 2019).

Penerapan sistem tumpang sari pada replanting kelapa sawit memerlukan perencanaan yang matang, termasuk pemilihan jenis tanaman yang kompatibel, pengelolaan sumber daya, serta pengaturan tata ruang tanam. Menurut Ashraf et al. (2019) peningkatan produktivitas melalui kombinasi tanaman kelapa sawit dengan tanaman kompatibel lainnya. Beberapa tanaman yang dapat dijadikan pendamping adalah tanaman pangan seperti jagung dan ubi kayu, tanaman hortikultura seperti cabai dan tomat, serta tanaman perkebunan seperti kakao atau kopi. Tanaman-tanaman ini tidak hanya memberikan hasil yang dapat dijual, tetapi juga berkontribusi terhadap kesuburan tanah dan keberlanjutan ekosistem.

Beberapa penelitian dan pengabdian telah dilakukan seperti metode tumpang sari harus dilakukan pelatihan secara teknis dan penyuluhan agar dapat dilakukan petani (Hendrawan & Musshoff, 2024). Menurut Burgess et al. (2022), tumpang sari melibatkan penanaman beberapa jenis tanaman secara bersamaan untuk memaksimalkan penggunaan lahan, Kuvaini et al. (2022) melakukan model tumpang sari kelapa sawit dan semangka terjadi peningkatan pendapatan sawit rakyat. Sosialisasi tanaman porang dengan kelapa sawit (Septyani et al., 2023).

Tanaman tumpang sari kedelai dengan kelapa sawit berhasil dilakukan dengan metode pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan demonstrasi langsung (Muhdi et al., 2022). Pengembangan tumpang sari kedelai dan kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM) (Nurhayati et al., 2020).

Tujuan dari sosialisasi metode tumpang sari pada replanting kelapa sawit adalah untuk meningkatkan pendapatan petani sawit rakyat melalui pemanfaatan lahan secara optimal dan diversifikasi hasil pertanian. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai sistem tumpang sari, diharapkan petani dapat meningkatkan pendapatan mereka secara berkelanjutan sambil mendukung pengelolaan lahan yang ramah lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Tim Pengabdian pada Masyarakat Universitas Tjut Nyak Dhien (UTND) menasar masyarakat di perkebunan kelapa sawit, khususnya perkebunan rakyat di Desa Jaharun, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Kegiatan ini meliputi:

1. Memberikan informasi dan penyuluhan kepada gabungan kelompok tani program PSR tentang metode tumpang sari.
2. Meningkatkan produktivitas serta keragaman dan keamanan pangan lokal berupa hortikultura bagi kelompok tani perkebunan sawit rakyat.
3. Mendorong dan mengikutsertakan partisipasi masyarakat untuk meningkatkan pendapatan petani sawit rakyat sebelum tanaman memasuki fase menghasilkan (± 3 tahun).

Prosedur kegiatan ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga petani sawit rakyat dan memberikan dampak positif bagi kedua belah pihak, yakni:

1. Menambah wawasan dosen sebagai pelaksana pengabdian pada lingkungan di luar kampus UTND, terutama dalam pengembangan ilmu dan teknologi bagi petani perkebunan kelapa sawit.
2. Menunjukkan kepada masyarakat perkebunan kelapa sawit, khususnya yang melakukan replanting, kepedulian Perguruan Tinggi terhadap manfaat tumpang sari tanaman hortikultura di lahan replanting petani sawit rakyat. Hal ini menjadi cerminan keberadaan UTND di tengah masyarakat, khususnya di lingkungan perkebunan sawit rakyat Desa Jaharun, Kabupaten Deli Serdang.

Tahapan kegiatan yang dilakukan oleh Tim Pengabdian pada Masyarakat UTND meliputi survei lapangan, kunjungan lapangan, kegiatan bersama petani sawit rakyat program PSR, serta evaluasi hasil kegiatan. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan melalui diskusi langsung dengan masyarakat mengenai pemahaman metode tumpang sari dan permasalahan yang dihadapi, menggunakan pendekatan deduksi.

Tim Pengabdian pada Masyarakat UTND juga mengunjungi lahan replanting program peremajaan sawit rakyat untuk memberikan pemahaman tentang tanaman yang dapat ditanam dengan metode tumpang sari. Dalam pelaksanaan kegiatan, Tim Dosen UTND melakukan diskusi dengan petani dan ketua kelompok tani di lokasi mitra. Diskusi tersebut mencakup pemanfaatan lahan perkebunan kelapa sawit dengan tanaman hortikultura yang telah ada di lahan perkebunan sawit rakyat.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian UTND telah berhasil dengan baik dalam menjalankan program yang direncanakan. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat di Desa Jaharun, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, khususnya petani sawit rakyat yang mengikuti program replanting. Kegiatan sosialisasi dan kunjungan langsung terkait metode tumpang sari dalam program replanting di sela-sela tanaman kelapa sawit telah memberikan semangat baru bagi mitra dan petani sawit rakyat di Desa Jaharun, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

Program pengabdian ini berhasil mengungkap berbagai manfaat penerapan metode tumpang sari pada lahan perkebunan kelapa sawit, yang tidak hanya meningkatkan produktivitas lahan tetapi juga dapat meningkatkan pendapatan petani sawit rakyat. Pelaksanaan kunjungan langsung ke lokasi mencakup edukasi praktis mengenai penanaman tanaman tambahan di lahan kelapa sawit rakyat, yang bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan selama masa transisi program replanting, pengabdian menjelaskan hasil yang didapat dari kegiatan program replanting dengan pendanaan BPDP sawit (Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit).



Gambar 1. Mendengar arahan dari Kadis Perkebunan dan Peternakan Provinsi Sumut dan kunjungan ke kelompok tani didampingi Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kab. Deli Serdang.

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)



Gambar 2. Metode tumpang sari kelapa sawit dengan tanaman hortikultura dan petani sawit rakyat menanam bibit kelapa sawit tanpa tumpang sari.
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Metode tumpang sari di perkebunan kelapa sawit dapat diterapkan dengan menanam berbagai jenis tanaman bernilai ekonomis tinggi untuk meningkatkan pendapatan petani sawit rakyat. Tanaman hortikultura, seperti cabai, kacang panjang, terong, bayam, dan kangkung, merupakan pilihan yang potensial karena memiliki pasar yang luas dan masa panen yang relatif singkat. Selain itu, buah-buahan seperti pisang, pepaya, dan nanas juga dapat menjadi alternatif karena mudah dibudidayakan dan memiliki permintaan yang stabil. Tanaman rempah dan obat, termasuk jahe, kunyit, lengkuas dapat memberikan nilai tambah karena tingginya kebutuhan pasar terhadap produk ini.

Tanaman umbi-umbian, seperti ubi kayu, ubi jalar, dan talas, juga dapat digunakan dalam tumpang sari karena sifatnya yang tahan terhadap berbagai kondisi lahan dan mudah dalam pengelolaannya. Di sisi lain, tanaman kacang-kacangan seperti kacang tanah, kacang hijau, dan kedelai, tidak hanya memberikan hasil panen yang bermanfaat secara ekonomi tetapi juga dapat membantu memperbaiki kesuburan tanah melalui fiksasi nitrogen. Tanaman penutup tanah, seperti *Mucuna* sp. atau *Centrosema* sp., serta rumput hijau pakan ternak seperti rumput gajah, juga berpotensi mendukung keberlanjutan lahan dan menghasilkan produk tambahan berupa pakan ternak.

Masyarakat penerima pendanaan BPDP sawit (Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit) melakukan kegiatan diluar pertanian seperti berjualan, buruh tani hal ini terjadi karena pada program pendanaan BPDP sawit tidak memberikan bahan atau dana untuk melakukan kegiatan tumpang sari pada awal tahun tanam. Oleh karena itu, perlu diajukan program replanting sawit rakyat dari pendanaan BPDP sawit supaya menyediakan bibit sehingga kegiatan tumpang sari dapat menjadi pendapatan tetap dari kegiatan pada masa replanting.

Selain itu, pemilihan tanaman tumpang sari ini perlu mempertimbangkan nilai ekonomis, adaptasi terhadap lingkungan di bawah tegakan kelapa sawit, rotasi panen yang cepat, serta kemudahan dalam pengelolaan (Nasution et al., 2022). Dengan demikian, penerapan tumpang sari di perkebunan kelapa sawit mampu meningkatkan pendapatan petani sekaligus mengoptimalkan penggunaan lahan selama masa pertumbuhan kelapa sawit sebelum menghasilkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Desa Jaharun, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, petani kelapa sawit memilih menanam ubi kayu dan pisang barangan sebagai tanaman tumpang sari di lahan perkebunan kelapa sawit rakyat. Kegiatan pengabdian berupa penyuluhan dan diskusi mengenai jenis tanaman tumpang sari berjalan dengan sangat baik. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, diperlukan pengembangan kegiatan lebih lanjut, seperti pemberian bibit pisang dan ubi kepada kelompok tani sawit rakyat. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani selama masa transisi pada program replanting sebelum tanaman sawit mulai berproduksi pada umur 3 tahun.

Disarankan untuk memperluas jenis tanaman tumpang sari bernilai ekonomis tinggi guna memperkuat keberlanjutan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan petani sawit rakyat di Desa Jaharun yang melaksanakan replanting.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dilakukan secara mandiri dan kami berterimakasih pada Pemerintah Kabupaten Deli Serdang yang memberikan izin dan tempat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM). Terima kasih kepada gabungan kelompok tani desa Jaharun, Propinsi Sumatera Utara yang kooperatif dan mendukung program pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashraf, M., Sanusi, R., Zulkifli, R., Tohiran, K. A., Moslim, R., Ashton-Butt, A., & Azhar, B. (2019). Alley-cropping system increases vegetation heterogeneity and moderates extreme microclimates in oil palm plantations. *Agricultural and Forest Meteorology*, 276–277, 107632. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2019.107632>
- Burgess, A. J., Correa Cano, M. E., & Parkes, B. (2022). The deployment of intercropping and agroforestry as adaptation to climate change. *Crop and Environment*, 1(2), 145–160. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.crope.2022.05.001>
- Hendrawan, D., & Musshoff, O. (2024). Risky for the income, useful for the environment: Predicting farmers' intention to adopt oil palm agroforestry using an extended theory of planned behaviour. *Journal of Cleaner Production*, 475, 143692. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143692>
- Kuvaini, A., Sari, V. I., & Syahputra, D. (2022). Implementasi model tumpang sari kelapa sawit dan semangka di perkebunan kelapa sawit rakyat Bagan Sinembah Rokan Hilir Riau. *Jurnal Citra Widya Edukasi (JCWE)*, 14(1), 1–12. https://journal.poltekcwe.ac.id/index.php/jurnal_citrawidyaedukasi/article/view/264
- Muhdi, M., Sahar, A., Safni, I., & Hanafiah, D. S. (2022). Intercropping technique at a smallholder oil palm plantation in Mancang Village, Langkat, North Sumatra. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 586–591. <https://doi.org/10.32734/abdimastalenta.v7i2.7974>
- Nasution, A., Handayani, S., Bagio, B., Agustiar, A., & Sufriadi, S. (2022). Sosialisasi Program Sawit Rakyat (PSR) dalam rangka peningkatan ekonomi rakyat Kabupaten Nagan Raya Provinsi Aceh. *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 49–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.57251/mabdimas.v2i2.858>
- Nurhayati, N., Usman, U., Ritonga, E., & Istina, I. N. (2020). Potensi pengembangan tumpang sari kedelai di perkebunan kelapa sawit belum menghasilkan di Provinsi Riau. In S. Herlinda et al. (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8 Tahun 2020, Palembang 20 Oktober 2020* (pp. 741–747). Palembang: Universitas Sriwijaya (UNSRI). <https://conference.unsri.ac.id/index.php/lahansuboptimal/article/view/1933>
- Pangestu, C. F., Adawiah, A. Z., Gumilar, A. H., & Simarmata, T. (2024). Advancing food security in Indonesia: Harnessing innovative intercropping methods within oil palm plantations for enhanced rice farming. *International Journal of Life Science and Agriculture Research*, 3(4), 215–222. <https://doi.org/10.55677/ijlsar/v03i4y2024-01>
- Saragih, W. S., & Siregar, B. A. (2023). Penerapan kelembagaan ekonomi untuk meningkatkan pendapatan petani penerima dana replanting kelapa sawit rakyat di Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13(3), 118–122. <https://doi.org/10.30999/jpkm.v13i3.2945>
- Septyani, I. A. P., Rafika, M., & Melia, Y. (2023). Sosialisasi kesesuaian lahan tanaman porang sebagai tanaman pendamping dan pengolahan hasil porang di Desa Kampung Dalam, Labuhanbatu. *Jurnal Altifani: Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 178–185. <https://doi.org/10.59395/altifani.v3i2.352>