

## STRATEGI BUDIDAYA TANAMAN PANGAN DI WILAYAH KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS (KHDTK) BUKIT SOEDIRMAN

Ike Sitoresmi Mulyo Purbowati<sup>1</sup>, Hana Hanifa<sup>2</sup>, Gigie Henggar Jaya<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Jenderal Soedirman

<sup>2</sup>Program Studi Perencanaan Sumberdaya Lahan, Universitas Jenderal Soedirman

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman

email: [gigieh.jaya@unsoed.ac.id](mailto:gigieh.jaya@unsoed.ac.id)

**Abstract:** Forests serve as vital supports ecosystems and hold significant economic value. Complete reliance on forests as livelihoods threatens their ecological functions. Karang Jengkol Village hosts the Special Purpose Forest Area (KHDTK) managed by Universitas Jenderal Soedirman (Unsoed). Field observations revealed several challenges faced by farmer groups living around the forest. A key issue is limited knowledge of food crop cultivation, causing ongoing forest land conversion. To address this problem, the transfer of knowledge regarding cultivation practices of food crops in forest areas is required, particularly through regulatory outreach activities. Activities used extension, active learning, and mentoring, targeting PKK members and KTH Cemara Soedirman farmers. Following the outreach activities, the community demonstrated improved understanding of the three–four strata planting system. Based on evaluation results, prior to the program most respondents (88.24% or 15 individuals) exhibited low levels of knowledge, while 11.27% (2 individuals) had moderate understanding. After the program, the number of respondents with moderate understanding increased to 5 individuals (29.41%), and those with high levels of understanding rose significantly from 0% to 12 individuals (70.59%).

**Keywords:** forest farmers group; KHDTK Unsoed; planting pattern; special purpose forest area

**Abstrak:** Hutan tidak hanya berperan sebagai penopang ekosistem, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang penting. Jika masyarakat sepenuhnya bergantung pada hutan sebagai sumber mata pencarian utama, fungsi hutan sebagai penyanga ekosistem dapat terancam. Desa Karang Jengkol merupakan lokasi di mana Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Unsoed berada. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani di sekitar hutan. Salah satu di antaranya adalah kurangnya pengetahuan mengenai teknik budidaya tanaman pangan di kawasan hutan, yang menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan hutan secara berkelanjutan. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan transfer pengetahuan tentang pola budidaya tanaman pangan di area hutan melalui kegiatan transfer pengetahuan pola tanam tiga atau empat strata. Kegiatan dilaksanakan dengan metode penyuluhan, pembelajaran aktif dan pendampingan dengan Masyarakat sasaran yaitu ibu-ibu PKK dan petani KTH Cemara Soedirman. Setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan, masyarakat menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep pola tanam 3–4 strata. Berdasarkan hasil evaluasi, sebelum kegiatan mayoritas responden (88,24% atau 15 orang) memiliki tingkat pengetahuan yang rendah, sementara 11,27% (2 orang) berada pada tingkat pemahaman sedang. Setelah kegiatan berlangsung, jumlah responden dengan pemahaman sedang meningkat menjadi 5 orang (29,41%), dan yang memiliki pemahaman tinggi bertambah signifikan dari 0% menjadi 12 orang (70,59%).

**Kata kunci:** bukit soedirman; kelompok tani hutan; KHDTK; pola tanam

## PENDAHULUAN

Universitas Jenderal Soedirman sebagai perguruan tinggi yang maju, merdeka dan mendunia tergerak untuk mencapai cita-cita dalam pengelolaan hutan berkelanjutan melalui Hutan Pendidikan. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No SK 125/MENLHK/SETJEN/PLA.0/2/2023 Tentang Penetapan Kawasan Hutan Tujuan Khusus untuk pendidikan dan pelatihan kehutanan Universitas Jenderal Soedirman pada kawasan hutan lindung dan kawasan hutan produksi terbatas di Kabupaten Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah seluas  $\pm 100$  (HA). Hutan memiliki fungsi ekologis, sosial, dan ekonomis yang penting, antara lain sebagai penyedia oksigen, penyerap karbon, habitat flora-fauna, serta penyedia sumber daya bagi masyarakat sekitar (Noviani Sarah Agusthina Duka dkk., 2023).

Sebagai desa yang berbatasan dengan wilayah hutan, menjadi sebuah kewajaran untuk penduduk desa menggantungkan mata pencahariannya di hutan. Saat ini hampir 24,43% (23,7235 Ha) dari keseluruhan luas areal hutan Unsoed dimanfaatkan sebagai lahan budidaya pertanian yang melibatkan 37 orang masyarakat desa Karangjengkol. Hal tersebut dikarenakan pertanian menjadi sektor strategis dalam pembangunan ekonomi daerah, terutama di wilayah pedesaan yang memiliki potensi sumber daya alam melimpah (Muaidin, 2024).

Penanaman tanaman produksi pada areal lahan hutan produksi terbatas dan hutan lindung memerlukan pemahaman khusus (Akhbar & Baharuddin, 2024; Witno dkk., 2022) untuk dapat mencapai pemanfaatan

fungsi ekonomi hutan tanpa menghilangkan fungsi ekologi dari hutan itu sendiri (Saputra dkk., 2021).

Namun, tantangan budidaya seperti lonjakan harga jual komoditas (Azhar dkk., 2023) mengancam fungsi ekologis hutan dapat terganggu karena alih fungsi lahan secara berlebihan. Oleh karena itu, kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan menjaga fungsi ekonomi dan ekologis hutan dapat berjalan selaras.

## METODE

Metode yang dilaksanakan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat program penerapan iptek dimulai dengan alih teknologi dari Tim Pengabdian mengenai teknik budidaya tanaman pangan di areal hutan manfaat dan bagaimana pengelolaannya. Kemudian dilanjutkan dengan metode belajar aktif, mitra dapat berperan aktif dalam budidaya tanaman pangan di areal hutan. Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan aktif, dimana selama program berjalan, monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan selalu dilakukan. Pencatatan dalam loogbook dilakukan agar jalannya kegiatan terpantau. Sehingga saat terjadi kesalahan mudah untuk dilakukan perbaikan. Proses belajar bersama dilakukan melalui pertemuan yang dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 7 November 2025 yang dapat dilakukan di Aula Pangsar Soedirman di wisata Bukit Soedirman dengan.

Rancangan Evaluasi yang dilakukan berupa pemberian pre-tes sebelum kegiatan penyuluhan dimulai dan post-tes sesudah kegiatan penyuluhan dimulai, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman petani KTH Cemara dan

anggota PKK desa Karang Jengkol tentang materi yang disampaikan. Selain itu untuk meningkatkan antusiasme peserta dalam kegiatan ini, diadakan juga semacam kuis dan dialog interktif yaitu pertanyaan secara lisan oleh pemateri penyuluhan dan sesi tanya jawab seputar materi yang sudah diberikan. Tingkat keberhasilan dari kegiatan ini akan dievaluasi dengan menggunakan parameter sebagai berikut:

1. Keikutsertaan dan respons peserta selama kegiatan berlangsung.
2. Penambahan pengetahuan dalam teknologi budidaya tanaman pangan di areal hutan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data administrasi, wilayah areal KHDTK Universitas

Jenderal Soedirman berada di Desa Karang Jengkol dan Cendana di Kecamatan Kutasari, serta Desa Bumisari di Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah dengan total area seluas 97,102 ha. Sebanyak 73,3785 hektar merupakan areal hutan tertutup dengan kriteria rapat. Sisa luasan sebesar 23,7235 ha merupakan hutan terbuka yang dimanfaatkan masyarakat untuk kegiatan budidaya. Kegiatan sosialisasi strategi pola penanaman 4 strata yang dilakukan di KHDTK Unsoed adalah dalam rangka menjaga fungsi ekologis hutan, tetapi tidak mengihilangkan fungsi ekonomi hutan. Sebagaimana disebutkan oleh Agustini dkk., (2017) bahwa fungsi hutan selain manfaat ekologi hutan juga memiliki manfaat sosial dan fungsi ekonomi.

Tabel 1. Status dan luas garapan pada lahan terbuka

STATUS	LUAS GARAPAN		JENIS TUMBUHAN		
	M <sup>2</sup>	Ha	DAMAR	PUSPA	KOPI
Aktif	206.47	20,65	1.097	1.517	936
non-aktif	30.77	3,08	259	109	
<b>TOTAL</b>	<b>237.24</b>	<b>23,72</b>	<b>1.356</b>	<b>1.626</b>	<b>936</b>

Pertambahan penduduk yang terjadi, mengakibatkan tekanan terhadap fungsi ekologis hutan terganggu. Salah satu cara menanggulangi masalah tersebut adalah dengan tetap memberikan manfaat ekonomi untuk masyarakat desa sekitar hutan melalui strategi pola tanam 3-4 strata. Strategi ini dilakukan agar masyarakat memiliki pemasukan untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.



Gambar 1. Sosialisasi pola tanam

Kegiatan sosialisasi ini dilakukan di Aula Bukit Soedirman dengan dihadiri masyarakat penggarap lahan terbuka di hutan KHDTK Unsoed. Sebagai

narasumber adalah: Ir Akhmad Taufik, S.Hut, M.Si dan Hana Hanifa, SP, MP. Pola 3 strata adalah menamami lahan dengan berbagai jenis tanaman, yaitu 50% tanaman kayu keras (jati, mahoni, sonokeling, damar, pinus), 30% tanaman seperti mangga varietas arumanis (Syafiqqa, 2025), rambutan rapiyah atau binjai atau kopi arabika/robusta (Dewi & Chairani, 2024). Sisa 20% dapat diberi tanaman jagung atau nilam atau jothang (Wahyudi dkk., t.t.). Penanaman dilakukan dengan pengolahan tanah sebanyak dua kali dan dibuat bedengan. Setiap lubang yang dibuat diisi pemupukan dasar yaitu urea dan TSP (Wulandari & Suprapti, 2023). Pengendalian hama: Semprot insektisida bila ada ulat daun atau penggerek batang (Lulfaizahni, 2024).

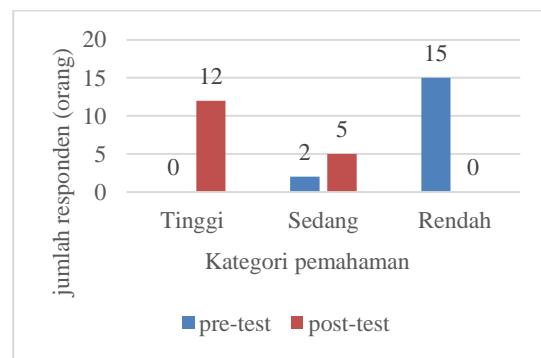
Dari hasil diskusi saat kegiatan sosialisasi diperoleh data bahwa sebenarnya masyarakat sudah melakukan pola tanam campur, meskipun belum menerapkan pola 3-4 strata. Hal ini terjadi karena dari sisi kepentingan ekonomi untuk penggarap, hasil jangka pendek lebih penting. Menurut Pithaloka dkk., (2015) kepadatan lahan yang lebih tinggi menunjukkan adanya persaingan yang lebih besar antar pohon, sedangkan kepadatan yang lebih rendah mengindikasikan tingkat persaingan yang lebih kecil. Tanaman dengan strata 3 dan 4 sangat membutuhkan intensitas cahaya matahari yang tinggi. Inilah yang menjadi alasan bagi petani penggarap belum melaksanakan pola tanam sesuai yang diharapkan.

Kegiatan sosialisasi ini, disambut dengan antusias oleh para masyarakat, karena masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan KHDTK UNSOED dapat memperoleh manfaat ekonomi langsung dari hasil panen tanaman yang dibudidayakan melalui sistem

agroforestri dan hutan tetap terjaga lestari.

Berdasarkan pengamatan, diperoleh peningkatan pengetahuan pada masyarakat perihal pengembangan agroforestri di hutan masyarakat memiliki potensi besar untuk meningkatkan pendapatan petani dan tetap mampu menjaga fungsi ekologis hutan. Sistem tumpang sari yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan kesuburan tanah, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap produktivitas tanaman. Dengan menerapkan agroforestri di hutan masyarakat, warga dapat memperoleh keuntungan ekonomi tanpa harus menunggu hasil panen kayu jangka panjang.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengabdian masyarakat ini, pada awal dan akhir kegiatan dilakukan pre-test dan post test untuk mengetahui respon dan perubahan sikap dari peserta kegiatan. Adapun jumlah keseluruhan responden sejumlah 17 orang.



Gambar 2. Evaluasi kegiatan

Dari Gambar 2, dapat dilihat bahwa saat akan pelaksanaan kegiatan ternyata mayoritas responden (15 orang) awalnya memiliki pengetahuan yang rendah (88,24%) mengenai persepsi petani/pemilik lahan terhadap sistem penanaman 4 strata sebagai strategi diversifikasi agribisnis yang

berkelanjutan. Meski sudah melakukan strategi penanaman pola campur hingga 3 strata pada kenyataannya mereka belum memahami secara benar dan pentingnya konsep pola tanam tersebut.

Setelah kegiatan sosialisasi mengenai pola tanam terlaksana, akhirnya masyarakat dapat memahami pentingnya penerapan pola tanam tersebut untuk dilakukan secara benar. Hal ini terbukti dengan responden dengan tingkat pemahaman sedang yaitu 11,27% atau 2 orang meningkat menjadi 5 orang atau 29,41%, dan pemahaman tinggi naik tajam dari yang semula 0% atau tidak ada responden, menjadi 12 orang atau 70,59%.

Dari hasil evaluasi tersebut, menunjukkan implikasi bahwa kelestarian areal KHDTK Bukit Soedirman dapat terus terjaga. Selain itu, potensi peningkatan kesejahteraan masyarakat juga dapat tercapai dengan pemahaman yang diperoleh dan implementasi materi sosialisasi pola tanam 3-4 strata. Pada akhirnya, antara fungsi ekologis dan ekonomi hutan dapat berjalan dengan selaras.

## SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah: Pola tanam 4 strata Adalah alternatif Solusi untuk mengembalikan fungsi hutan semula yaitu Hutan Lindung dan Hutan Produksi Terbatas. Masyarakat memahami pola tanam 3 -4 strata dengan baik terbukti dengan hasil evaluasi sebelum dan sesudah kegiatan. Hal ini terbukti saat akan pelaksanaan kegiatan ternyata mayoritas responden (15 orang) awalnya memiliki pengetahuan yang rendah (88,24%), responden dengan tingkat pemahaman sedang yaitu 11,27% atau 2 orang meningkat menjadi 5 orang

atau 29,41%, dan pemahaman tinggi naik tajam dari yang semula 0% atau tidak ada responden, menjadi 12 orang atau 70,59%..

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada LPPM Universitas Jenderal Soedirman yang telah membantu pelaksanaan pengabdian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah mendanai kegiatan ini melalui Skema Pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat Berbasis Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhbar, R. K., & Baharuddin, R. F. (2024). Tingkat Kerawanan Kebakaran di Kawasan Hutan Lindung Kecamatan Kinovaro KPH Kulawi. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 31(3), 227–237. <https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v31i3.2353>
- Azhar, A. L., Suliyanto, S., Chamidah, N., Ana, E., & Amelia, D. (2023). Pemodelan Indeks Ketahanan Pangan di Indonesia Berdasarkan Pendekatan Regresi Logistik Ordinal Data Panel Efek Acak. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 29(2), 166. <https://doi.org/10.22146/jkn.86511>
- Lulfaizahni, N. M. (2024). PENGARUH WAKTU PENYIANGAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays* L) VARIETAS N 37. *Scientica Educa-*

- tion Journal, 1(1).  
<https://doi.org/10.62872/12ptnv88>
- Muaidin. (2024). Kajian Peran Sektor Pertanian dalam Pembangunan Ekonomi Daerah. *Strategi Pengembangan Literasi Digital Pada Pendidikan Modern*, 3, 48–50.
- Noviani Sarah Agusthina Duka, Maria Bano, Fadlan Pramatana, & Maria M.E. Purnama. (2023). Analisis Kelayakan dan Strategi Pengembangan Potensi Ekowisata Hutan Wisata Nostalgia di Buiko, Nusa Tenggara Timur. *JURNAL KEHUTANAN PAPUASIA*, 9(1), 130–140.  
<https://doi.org/10.46703/jurnalpapuasia.Vol9.Iss1.447>
- Pithaloka, S. A., Sunyoto, S., Kamal, M., & Hidayat, K. F. (2015). PENGARUH KERAPATAN TANAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS SORGUM (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1).  
<https://doi.org/10.23960/jat.v3i1.1948>
- Saputra, D., Siswahyono, & Suhartoyo, H. (2021). PEMANFAATAN LAHAN OLEH MASYARAKAT DI KAWASAN HUTAN PRODUKSI TERBATAS AIR BENGKENANG KECAMATAN AIR NIPIS KABUPATEN BENGKULU SELATAN PROVINSI BENGKULU. *Journal of Global Forest and Environmental Science*, 1(1), 10–18.
- Wahyudi, I., Sinaga, D. K. D., & Jasni, L. B. (t.t.). *Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Pohon dan Beberapa Sifat Fisis-Mekanis Kayu Jati Cepat Tumbuh*.
- Witno, W., Maria, M., & Cimbrins, F. (2022). Pola Sebaran Rotan (*Calamus* spp.) di Hutan Lindung Desa Sassa Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 16(1), 74–83.  
<https://doi.org/10.22146/jik.v16i1.3440>
- Wulandari, S. E., & Suprapti, I. (2023). POTENSI DAN PENGEMBANGAN USAHA TANI JAGUNG LOKAL (ZEA MAYS L.) PETANI DESA ELLAK LAOK KECAMATAN LENTENG KABUPATEN SUMENEP. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*.