

Nanggroe : Jurnal Pengabdian Cendikia
 Volume 5, Nomor 5, August 2026, P 21-30
 Licenced by CC BY-SA 4.0
 e-ISSN: [2986-7002](https://doi.org/10.5281/zenodo.21807080)
 DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21807080>

Agroforestri Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Lahan di Desa Kayu Aro

Agroforestry as an Effort to Increase Land Productivity in Kayu Aro Village

Abdan Syakura¹, Ramadana Hafizah², Aflah Rayhandi Nofri³, Dina⁴, Husniyah Muna Arifin⁵,
 Imelda Mahanani⁶, Jihan Fadillah⁷, Marsanda Wandari Putri⁸, Wahyu Tegar Pratama⁹,
 Wisami Syarifah Tara¹⁰

¹⁻¹⁰Universitas Riau

Email korespondensi: kukertadesakayuaro2026@gmail.com

Abstrak

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan mengintegrasikan ilmu pengetahuan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dalam upaya membantu penyelesaian berbagai permasalahan di tingkat desa. Salah satu potensi yang dimiliki Desa Kayu Aro, Kecamatan Kampar Utara, Kabupaten Kampar adalah sektor pertanian yang menjadi mata pencaharian utama masyarakat. Akan tetapi, sistem budidaya yang masih didominasi pola monokultur menyebabkan produktivitas lahan kurang optimal dan belum mampu memberikan manfaat ekonomi jangka panjang. Melalui program kerja KKN Universitas Riau Tahun 2026 dilaksanakan kegiatan penerapan sistem agroforestri sebagai upaya peningkatan produktivitas lahan dengan mengombinasikan tanaman kehutanan berupa durian (*Durio zibethinus*) dan jengkol (*Archidendron pauciflorum*) dengan tanaman pertanian berupa jagung (*Zea mays*) menggunakan pola batas lahan. Program dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2026 melalui tahapan koordinasi, sosialisasi, penyuluhan, diskusi bersama masyarakat, penyaluran bibit, serta praktik penanaman secara langsung. Sebanyak 150 bibit berhasil disalurkan yang terdiri atas 75 bibit durian dan 75 bibit jengkol kepada Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari. Penanaman dilakukan di sepanjang batas lahan jagung sehingga tidak mengganggu tanaman utama sekaligus memberikan manfaat ekologis dan ekonomi pada masa mendatang. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai konsep agroforestri serta tingginya partisipasi masyarakat dalam kegiatan penanaman. Penerapan sistem agroforestri diharapkan mampu meningkatkan produktivitas lahan, memperbaiki kualitas lingkungan, mengurangi risiko degradasi lahan, serta menjadi alternatif pengelolaan lahan berkelanjutan bagi masyarakat Desa Kayu Aro.

Kata kunci: Agroforestri, KKN, Pemberdayaan, Produktivitas Lahan, Sosialisasi

Abstract

Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) is one of the implementations of the Tri Dharma of Higher Education aimed at integrating education, research, and community service to assist rural development. Kayu Aro Village, Kampar Utara District, Kampar Regency, has considerable potential in the agricultural sector, which serves as the primary livelihood of the local community. However, land management is still predominantly based on monoculture systems, resulting in less optimal land productivity and limited long-term economic benefits. Therefore, the 2026 Community Service Program of Universitas Riau implemented an agroforestry program by integrating forestry crops, namely durian (*Durio zibethinus*) and jengkol (*Archidendron pauciflorum*), with maize (*Zea mays*) using a boundary planting pattern. The program was conducted from 18 July 2026 through coordination, socialization, extension activities, group discussions, seedling distribution, and direct planting practices. A total of 150 seedlings consisting of 75 durian seedlings and 75 jengkol seedlings were distributed to the Srikandi Farmer Group and Hijrah Lestari Farmer Group. The seedlings were planted along the boundaries of maize fields, allowing the annual crops to grow without disrupting maize cultivation while providing long-term ecological and economic benefits. The implementation showed positive community participation and improved public understanding regarding sustainable agroforestry practices. This program is expected to enhance land productivity, improve environmental quality, reduce land degradation, and support sustainable land management in Kayu Aro Village.

Keywords: Agroforestry, Community Service Program, Education, Land Productivity, Socialization

Article Info

Received date: 16 July 2026

Revised date: 28 July 2026

Accepted date: 2 August 2026

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan secara langsung di tengah masyarakat. Melalui kegiatan KKN, mahasiswa tidak hanya berperan sebagai agen perubahan, tetapi juga menjadi mitra masyarakat dalam mengidentifikasi potensi wilayah, menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, serta merancang solusi yang dapat diterapkan secara berkelanjutan. Pelaksanaan KKN juga menjadi sarana untuk memperkuat hubungan antara perguruan tinggi dengan masyarakat melalui kegiatan pemberdayaan yang berorientasi pada peningkatan kesejahteraan sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Konsep tersebut juga menjadi dasar pelaksanaan program pengabdian masyarakat sebagaimana dicontohkan pada artikel yang Anda lampirkan.

Desa Kayu Aro merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kampar Utara, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Sebagian besar masyarakat desa menggantungkan sumber penghasilannya pada sektor pertanian, khususnya budidaya tanaman pangan seperti jagung. Potensi lahan yang dimiliki cukup besar untuk dikembangkan menjadi sistem budidaya yang lebih produktif dan berkelanjutan. Namun demikian, pemanfaatan lahan oleh masyarakat masih didominasi oleh pola tanam monokultur yang berfokus pada satu komoditas utama. Kondisi tersebut menyebabkan produktivitas lahan belum dimanfaatkan secara maksimal, terutama dalam menghasilkan manfaat ekonomi jangka panjang. Selain itu, sistem monokultur memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi terhadap serangan hama, penyakit, maupun penurunan kualitas tanah apabila diterapkan secara terus-menerus tanpa adanya diversifikasi tanaman.

Alih fungsi lahan pertanian, penurunan kesuburan tanah, perubahan iklim, serta meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap hasil pertanian menjadi tantangan yang perlu diantisipasi melalui sistem pengelolaan lahan yang lebih efisien. Penerapan agroforestri mampu meningkatkan produktivitas lahan karena pemanfaatan ruang tumbuh menjadi lebih optimal melalui kombinasi berbagai jenis tanaman yang saling mendukung dalam satu sistem budidaya (Prastiyo *et al.*, 2025).

Agroforestri dapat meningkatkan stabilitas tanah melalui perbaikan struktur tanah, peningkatan retensi air, serta pengurangan erosi sehingga sesuai diterapkan pada lahan kering (Driyo *et al.*, 2024).

Materi sosialisasi yang disampaikan dalam kegiatan KKN menjelaskan bahwa agroforestri merupakan salah satu alternatif yang mampu meningkatkan efisiensi penggunaan lahan melalui penggabungan tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian dalam satu unit pengelolaan lahan sehingga produktivitas lahan dapat meningkat dibandingkan sistem monokultur.

Sistem pertanian monokultur cenderung menyebabkan pemanfaatan lahan kurang optimal serta meningkatkan risiko penurunan kualitas tanah dan ketergantungan terhadap satu komoditas sehingga diperlukan diversifikasi melalui sistem agroforestri (Wattie & Sukendah, 2023).

Selain memberikan manfaat ekonomi, agroforestri juga berkontribusi terhadap konservasi tanah, peningkatan keanekaragaman hayati, serta menjaga keseimbangan lingkungan. Agroforestri merupakan sistem penggunaan lahan yang mengombinasikan tanaman berkayu dengan tanaman pertanian pada suatu areal yang sama sehingga mampu menghasilkan berbagai manfaat secara simultan. Dalam sistem ini, tanaman kehutanan tidak hanya berfungsi sebagai penghasil kayu atau buah, tetapi juga memberikan perlindungan terhadap tanah melalui sistem perakaran yang kuat, meningkatkan kandungan bahan organik, memperbaiki infiltrasi air, serta menciptakan kondisi mikroklimat yang lebih baik bagi tanaman semusim.

Penerapan sistem agroforestri berperan dalam mengurangi tingkat erosi karena kombinasi tanaman berkayu dan tanaman pertanian mampu meningkatkan perlindungan permukaan tanah serta memperbaiki kondisi lahan secara (Naharuddin, 2018).

Keberadaan tanaman berkayu dalam sistem agroforestri berperan dalam menjaga kesuburan tanah, meningkatkan kandungan bahan organik, mengurangi erosi, serta memperbaiki kualitas lingkungan secara berkelanjutan (Parid Pakaya *et al.*, 2025).

Materi yang digunakan pada kegiatan sosialisasi menjelaskan bahwa produktivitas lahan pada sistem agroforestri cenderung lebih tinggi dibandingkan pola monokultur karena lahan dimanfaatkan secara lebih optimal melalui kombinasi beberapa jenis tanaman dalam satu areal pengelolaan.

Pada pelaksanaan KKN Universitas Riau Tahun 2026 di Desa Kayu Aro, sistem agroforestri diterapkan dengan mengombinasikan tanaman kehutanan berupa durian dan jengkol dengan tanaman pertanian berupa jagung. Kedua jenis tanaman tahunan tersebut dipilih karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, mudah dibudidayakan oleh masyarakat, serta sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Penanaman dilakukan menggunakan pola batas lahan, yaitu menempatkan tanaman durian dan jengkol di sepanjang tepi lahan jagung sebagai pembatas lahan. Pola ini dipilih karena tidak mengurangi luas efektif tanaman jagung, tetapi tetap memberikan ruang bagi pertumbuhan tanaman tahunan hingga menghasilkan manfaat ekonomi pada masa mendatang. Dalam materi penyuluhan, pola batas lahan juga diperkenalkan sebagai salah satu tipe penerapan agroforestri yang mudah diterapkan oleh petani.

Program kerja ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu koordinasi dengan pemerintah desa dan kelompok tani, sosialisasi mengenai konsep agroforestri, penyuluhan teknik penanaman, diskusi bersama masyarakat, penyaluran bibit, serta praktik penanaman secara langsung pada lahan milik Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari. Sebanyak 150 bibit berhasil disalurkan yang terdiri atas 75 bibit durian dan 75 bibit jengkol. Kegiatan ini melibatkan sekitar 30 orang peserta yang terdiri atas anggota kelompok tani, perangkat desa, serta masyarakat sekitar.

Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat mampu memahami manfaat penerapan agroforestri sebagai sistem pengelolaan lahan yang lebih produktif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan. Selain meningkatkan hasil ekonomi melalui diversifikasi komoditas, penerapan agroforestri juga diharapkan mampu memperbaiki kualitas lingkungan, meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga, serta menjadi salah satu strategi adaptasi terhadap perubahan iklim dan penurunan produktivitas lahan pertanian.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Riau Tahun 2026 selama periode 22 Juni sampai dengan 30 Juli 2026. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2026 yang berlokasi di Balai Desa Kayu Aro. Seluruh rangkaian kegiatan berlangsung di Desa Kayu Aro, Kecamatan Kampar Utara, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Program kerja difokuskan pada lahan pertanian milik Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari yang selama ini dimanfaatkan sebagai lahan budidaya tanaman jagung.

Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat memanfaatkan lahan dengan sistem monokultur sehingga masih terdapat peluang untuk meningkatkan produktivitas lahan melalui penerapan sistem agroforestri. Selain itu, kedua kelompok tani tersebut memiliki komitmen yang baik dalam mendukung inovasi pengelolaan lahan berkelanjutan sehingga dinilai sesuai sebagai lokasi implementasi program kerja.

Program dilaksanakan secara bertahap mulai dari koordinasi dengan pemerintah desa dan kelompok tani, identifikasi kondisi lahan, penyusunan rencana kegiatan, pelaksanaan sosialisasi, penyuluhan, diskusi bersama masyarakat, penyaluran bibit, praktik penanaman, hingga evaluasi awal terhadap pelaksanaan kegiatan.

Sasaran Kegiatan

Sasaran utama kegiatan ini adalah masyarakat Desa Kayu Aro yang aktif dalam sektor pertanian, khususnya anggota Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari. Kedua kelompok tani tersebut dipilih karena memiliki lahan yang digunakan untuk budidaya jagung dan bersedia menjadi mitra dalam penerapan sistem agroforestri. Selain anggota kelompok tani, kegiatan juga melibatkan perangkat desa, tokoh masyarakat, dan masyarakat sekitar yang memiliki ketertarikan

terhadap pengembangan sistem pertanian berkelanjutan. Jumlah peserta yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan diperkirakan sebanyak ± 30 orang.

Pelibatan masyarakat dilakukan secara partisipatif agar seluruh peserta tidak hanya menerima materi penyuluhan, tetapi juga ikut terlibat dalam proses diskusi, penentuan lokasi tanam, penanaman bibit, serta penyusunan rencana pemeliharaan tanaman setelah kegiatan KKN selesai. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan rasa memiliki masyarakat terhadap program sehingga keberlanjutan kegiatan tetap terjaga.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan program kerja agroforestri diukur berdasarkan beberapa indikator berikut:

1. Terlaksananya kegiatan sosialisasi dan penyuluhan mengenai konsep, manfaat, serta teknik penerapan sistem agroforestri kepada masyarakat Desa Kayu Aro.
2. Tersalurkannya 150 bibit tanaman yang terdiri atas 75 bibit durian (*Durio zibethinus*) dan 75 bibit jengkol (*Archidendron pauciflorum*) kepada Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari.
3. Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai penerapan sistem agroforestri sebagai alternatif pengelolaan lahan yang produktif dan berkelanjutan.
4. Terlaksananya praktik penanaman bersama menggunakan pola batas lahan pada areal pertanaman jagung.
5. Adanya partisipasi aktif masyarakat dalam proses penanaman serta komitmen kelompok tani untuk melakukan pemeliharaan tanaman setelah kegiatan KKN selesai.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan program kerja dilakukan menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif, yaitu melibatkan masyarakat secara langsung dalam seluruh tahapan kegiatan sehingga masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga sebagai pelaku utama dalam penerapan sistem agroforestri. Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap awal diawali dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi lahan pertanian yang berpotensi diterapkan sistem agroforestri. Observasi dilakukan bersama perangkat Desa Kayu Aro serta anggota Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari. Kegiatan ini bertujuan memperoleh informasi mengenai kondisi lahan, pola tanam yang diterapkan masyarakat, jenis tanaman yang dibudidayakan, serta kendala yang dihadapi petani dalam mengelola lahan. Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan kelompok tani mengenai jadwal kegiatan, lokasi penanaman, kebutuhan bibit, serta pembagian tugas selama pelaksanaan program. Pada tahap ini mahasiswa juga mempersiapkan materi penyuluhan, media presentasi, serta bibit tanaman yang akan digunakan dalam kegiatan penanaman.

2. Tahap Sosialisasi dan Penyuluhan

Tahap sosialisasi dilakukan melalui pertemuan bersama masyarakat di Desa Kayu Aro. Materi yang disampaikan meliputi pengertian agroforestri, manfaat ekonomi, manfaat ekologis, teknik penanaman, pemeliharaan tanaman, serta contoh penerapan agroforestri yang sesuai dengan kondisi lahan masyarakat.

Dalam kegiatan ini mahasiswa menjelaskan bahwa agroforestri merupakan sistem pengelolaan lahan yang mengombinasikan tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian dalam satu unit lahan sehingga pemanfaatan ruang menjadi lebih efisien dan produktivitas lahan meningkat. Materi juga menjelaskan bahwa penerapan agroforestri mampu mengurangi risiko kegagalan panen akibat ketergantungan terhadap satu komoditas serta memberikan manfaat ekonomi jangka panjang melalui hasil tanaman tahunan. Konsep ini juga menjadi materi utama dalam sosialisasi yang telah disiapkan oleh tim KKN. Setelah penyampaian materi dilakukan sesi diskusi dan tanya jawab sehingga

masyarakat dapat menyampaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan lahan serta memperoleh solusi berdasarkan konsep agroforestri.

3. Tahap Penyaluran Bibit

Tahap berikutnya adalah penyaluran bibit kepada masyarakat yang dilakukan secara simbolis dan disaksikan oleh pemerintah desa serta kelompok tani. Jumlah bibit yang disalurkan sebanyak 150 bibit, yang terdiri atas 75 bibit durian dan 75 bibit jengkol.

Bibit tersebut diserahkan kepada Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari sebagai bentuk dukungan terhadap penerapan sistem agroforestri di Desa Kayu Aro. Penyaluran bibit juga menjadi bentuk stimulan agar masyarakat dapat menerapkan sistem agroforestri secara berkelanjutan pada lahan yang dimiliki.

4. Tahap Praktik Penanaman

Kegiatan penanaman dilakukan secara bersama-sama oleh mahasiswa KKN, kelompok tani, perangkat desa, dan masyarakat. Penanaman menerapkan pola batas lahan, yaitu tanaman durian dan jengkol ditanam pada bagian tepi lahan pertanaman jagung sehingga tidak mengganggu ruang tumbuh tanaman jagung.

Pola batas lahan dipilih karena dinilai lebih sesuai dengan kondisi lahan masyarakat. Selain mempertahankan luas efektif tanaman jagung, pola ini juga memberikan fungsi sebagai pembatas alami lahan, mengurangi risiko erosi pada bagian tepi lahan, meningkatkan keanekaragaman vegetasi, serta memberikan potensi hasil ekonomi pada masa mendatang ketika tanaman tahunan mulai berproduksi. Pola batas lahan merupakan salah satu tipe agroforestri yang diperkenalkan dalam materi sosialisasi kepada masyarakat.

5. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap pelaksanaan kegiatan serta diskusi bersama peserta mengenai pelaksanaan program. Aspek yang dievaluasi meliputi tingkat partisipasi masyarakat, keberhasilan penyaluran bibit, kesesuaian teknik penanaman, serta pemahaman masyarakat terhadap konsep agroforestri.

Selain observasi, mahasiswa juga melakukan wawancara singkat kepada beberapa anggota kelompok tani mengenai tanggapan mereka terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa masyarakat memberikan respon positif terhadap program kerja yang dilaksanakan serta berharap adanya pendampingan lanjutan mengenai teknik pemeliharaan tanaman agar bibit yang telah ditanam dapat tumbuh dengan baik.

Evaluasi tersebut menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi bagi pemerintah desa dan kelompok tani agar program agroforestri dapat terus dikembangkan sebagai salah satu strategi pengelolaan lahan yang produktif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan di Desa Kayu Aro.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja "Agroforestri Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Lahan di Desa Kayu Aro" merupakan salah satu program unggulan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Riau Tahun 2026 yang dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat dalam mendukung pembangunan desa berbasis pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Kegiatan ini berlangsung pada tanggal 18 Juli 2026 di Balai Desa Kayu Aro, Kecamatan Kampar Utara, Kabupaten Kampar dengan sasaran utama Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari.

Pelaksanaan program diawali dengan koordinasi bersama Pemerintah Desa Kayu Aro, pengurus kelompok tani, serta masyarakat yang akan menjadi peserta kegiatan. Tahap koordinasi bertujuan menyamakan persepsi mengenai tujuan program, menentukan lokasi penanaman, serta menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan. Pendekatan koordinatif ini sangat penting karena keberhasilan program pengabdian tidak hanya ditentukan oleh pelaksana kegiatan, tetapi juga oleh keterlibatan aktif masyarakat sebagai penerima manfaat. Sebagaimana pada contoh artikel yang menjadi acuan,

pelaksanaan kegiatan diawali melalui koordinasi, sosialisasi, kemudian implementasi penanaman secara partisipatif.

Setelah proses koordinasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi dan penyuluhan mengenai sistem agroforestri. Materi yang diberikan meliputi pengertian agroforestri, manfaat ekonomi dan ekologis, pola-pola agroforestri, teknik penanaman tanaman kehutanan, hingga tata cara pemeliharaan tanaman setelah penanaman. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif sehingga masyarakat tidak hanya menerima informasi, tetapi juga dapat berdiskusi mengenai berbagai kendala yang selama ini dihadapi dalam mengelola lahan pertanian.

Selama kegiatan berlangsung, masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi. Hal tersebut terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan mengenai pemilihan jenis tanaman, jarak tanam, pemeliharaan bibit, pengendalian gulma, hingga potensi hasil ekonomi yang dapat diperoleh dari tanaman durian dan jengkol. Diskusi tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memiliki keinginan untuk mengembangkan sistem budidaya yang lebih produktif apabila memperoleh pendampingan yang memadai.

Dalam kegiatan penyuluhan dijelaskan bahwa agroforestri merupakan sistem penggunaan lahan yang mengombinasikan tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian dalam satu areal sehingga pemanfaatan ruang menjadi lebih optimal. Sistem ini mampu meningkatkan produktivitas lahan dibandingkan pola monokultur karena setiap komponen tanaman memberikan fungsi yang saling melengkapi. Tanaman kehutanan berfungsi menjaga kondisi lingkungan, sedangkan tanaman pertanian tetap menjadi sumber pendapatan jangka pendek masyarakat. Materi tersebut juga menjadi pokok bahasan utama dalam media sosialisasi yang digunakan selama kegiatan KKN.

Penyaluran Bibit Agroforestri

Salah satu kegiatan utama dalam program ini adalah penyaluran bibit tanaman kehutanan kepada kelompok tani. Bibit yang disalurkan berjumlah 150 bibit, yang terdiri atas:

Tabel 1. Jumlah Bibit yang Disalurkan

Jenis Tanaman	Jumlah Bibit
Durian (<i>Durio zibethinus</i>)	75
Jengkol (<i>Archidendron pauciflorum</i>)	75
Total	150

Bibit tersebut dibagikan kepada anggota Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari sebagai bentuk dukungan terhadap penerapan sistem agroforestri di Desa Kayu Aro. Penyaluran bibit tidak hanya bertujuan memberikan bantuan fisik kepada masyarakat, tetapi juga menjadi media edukasi mengenai pentingnya diversifikasi tanaman dalam meningkatkan produktivitas lahan. Dengan adanya bibit tersebut, masyarakat memiliki kesempatan untuk mulai menerapkan sistem agroforestri secara langsung pada lahan yang mereka kelola.



Gambar 1. Penyaluran Bibit kepada Kelompok Tani dan Kepala Desa

Implementasi Pola Agroforestri Batas Lahan

Tahapan berikutnya adalah praktik penanaman bibit secara langsung pada lahan pertanian milik kelompok tani. Sistem agroforestri yang diterapkan menggunakan pola batas lahan (*boundary planting*), yaitu menanam tanaman kehutanan di sepanjang batas lahan jagung.

Pemilihan pola batas lahan dilakukan berdasarkan hasil diskusi bersama kelompok tani. Pola ini dianggap paling sesuai dengan kondisi lahan karena tidak mengurangi luas tanam jagung sebagai komoditas utama masyarakat. Sebaliknya, tanaman durian dan jengkol dapat tumbuh di bagian tepi lahan tanpa mengganggu aktivitas budidaya jagung.

Pola batas lahan juga memberikan berbagai keuntungan, di antaranya sebagai penanda batas kepemilikan lahan, mengurangi risiko erosi pada bagian tepi lahan, meningkatkan keragaman vegetasi, serta memberikan sumber pendapatan tambahan ketika tanaman tahunan mulai berproduksi. Dalam materi sosialisasi, pola batas lahan juga diperkenalkan sebagai salah satu tipe agroforestri yang mudah diterapkan oleh petani karena tidak memerlukan perubahan besar terhadap sistem budidaya yang telah berjalan.

Secara teknis, bibit durian dan jengkol ditanam dengan memperhatikan jarak tanam yang sesuai agar perkembangan tajuk tanaman di masa mendatang tidak mengganggu pertumbuhan tanaman jagung. Lubang tanam dipersiapkan terlebih dahulu kemudian diberikan pupuk dasar sebelum bibit ditanam. Setelah proses penanaman selesai, bibit disiram dan diberi ajir sebagai penyangga agar tetap tegak.



Gambar 2. Penanaman Durian dan Jengkol Menggunakan Pola Batas Lahan

Partisipasi Masyarakat dalam Pelaksanaan Program

Keberhasilan suatu kegiatan pengabdian masyarakat sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi masyarakat. Selama pelaksanaan program ini, keterlibatan masyarakat tergolong sangat baik. Sekitar 30 orang peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai dari sosialisasi, diskusi, penyaluran bibit, hingga praktik penanaman.

Masyarakat tidak hanya berperan sebagai peserta, tetapi juga aktif membantu menentukan lokasi penanaman, menyiapkan lubang tanam, mengangkut bibit, serta melakukan penanaman secara bersama-sama. Keterlibatan tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kepedulian terhadap upaya peningkatan produktivitas lahan melalui penerapan sistem agroforestri.

Selain kelompok tani, perangkat desa juga memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan dengan membantu koordinasi serta mengajak masyarakat untuk mengikuti kegiatan. Dukungan dari pemerintah desa menjadi salah satu faktor penting yang mendorong kelancaran pelaksanaan program.



Gambar 3. Sosialisasi dan Diskusi Bersama Kelompok Tani

Manfaat Penerapan Agroforestri

Penerapan agroforestri pada lahan jagung memberikan manfaat baik dari aspek ekonomi maupun lingkungan. Dari aspek ekonomi, keberadaan tanaman durian dan jengkol diharapkan mampu menjadi sumber pendapatan tambahan ketika memasuki masa produktif. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya bergantung pada hasil panen jagung sebagai sumber pendapatan utama.

Pengembangan agroforestri berbasis tanaman buah lokal berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat karena menghasilkan berbagai komoditas yang memiliki nilai ekonomi sekaligus menjaga keberlanjutan pemanfaatan lahan. (Ardini *et al.*, 2020).

Penanaman pohon pada batas lahan merupakan salah satu bentuk penerapan agroforestri yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan lahan tanpa mengurangi luas tanam komoditas utama sehingga sesuai diterapkan pada lahan pertanian masyarakat. (Tamrin *et al.*, 2025)

Dari aspek ekologis, keberadaan tanaman berkayu mampu meningkatkan kualitas lingkungan melalui sistem perakaran yang lebih kuat sehingga membantu menjaga struktur tanah dan mengurangi risiko erosi. Serasah daun yang dihasilkan juga berpotensi menambah bahan organik tanah sehingga kesuburan lahan dapat terjaga dalam jangka panjang.

Keanekaragaman jenis tanaman dalam sistem agroforestri berkontribusi terhadap peningkatan stabilitas ekosistem dan mendukung produktivitas lahan secara berkelanjutan (Pranoto & Yuni, 2025).

Selain itu, keberagaman jenis tanaman dalam satu lahan dapat mengurangi risiko serangan organisme pengganggu tanaman yang umumnya lebih mudah berkembang pada sistem monokultur. Materi sosialisasi yang digunakan dalam kegiatan KKN menjelaskan bahwa agroforestri mampu memutus siklus penyebaran hama, meningkatkan keanekaragaman hayati, serta menciptakan keseimbangan ekosistem sehingga produktivitas lahan menjadi lebih stabil.

Keberhasilan penerapan agroforestri dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik konservasi lahan yang dimiliki petani sehingga kegiatan penyuluhan menjadi faktor penting dalam (Hiola & Puspaningrum, 2019)

Hasil pelaksanaan program menunjukkan bahwa masyarakat mulai memahami pentingnya diversifikasi tanaman melalui sistem agroforestri. Walaupun manfaat ekonomi dari tanaman durian dan jengkol belum dapat dirasakan dalam waktu dekat, masyarakat menyadari bahwa keberadaan tanaman tahunan merupakan bentuk investasi jangka panjang yang akan memberikan manfaat ekonomi sekaligus menjaga kualitas lingkungan.

Program ini juga menjadi salah satu bentuk implementasi pengabdian mahasiswa Universitas Riau dalam mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan melalui penerapan teknologi sederhana yang mudah diterapkan oleh masyarakat. Keberhasilan kegiatan tidak hanya diukur dari jumlah bibit yang ditanam, tetapi juga dari meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai sistem agroforestri dan tumbuhnya komitmen kelompok tani untuk terus melakukan pemeliharaan tanaman setelah kegiatan KKN berakhir.

SIMPULAN

Pelaksanaan program kerja Agroforestri Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Lahan di Desa Kayu Aro dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Riau Tahun 2026 telah terlaksana dengan baik melalui kerja sama antara mahasiswa KKN, Pemerintah Desa Kayu Aro, Kelompok Tani Srikandi, Kelompok Tani Hijrah Lestari, serta masyarakat setempat. Seluruh rangkaian kegiatan yang meliputi koordinasi, sosialisasi, penyuluhan, diskusi, penyaluran bibit, dan praktik penanaman berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun.

Program ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai konsep agroforestri sebagai sistem pengelolaan lahan yang mengintegrasikan tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian dalam satu unit lahan. Melalui kegiatan sosialisasi dan praktik lapangan, masyarakat memperoleh pengetahuan baru mengenai manfaat ekologis maupun ekonomis dari penerapan agroforestri serta teknik penanaman yang sesuai dengan kondisi lahan pertanian di Desa Kayu Aro.

Sebanyak 150 bibit tanaman yang terdiri atas 75 bibit durian (*Durio zibethinus*) dan 75 bibit jengkol (*Archidendron pauciflorum*) berhasil disalurkan kepada masyarakat dan ditanam menggunakan pola batas lahan pada areal pertanaman jagung. Pola tersebut dipilih karena mampu mempertahankan luas tanam jagung sebagai komoditas utama tanpa mengurangi ruang tumbuh tanaman kehutanan, sehingga pemanfaatan lahan menjadi lebih optimal. Konsep ini sejalan dengan materi sosialisasi yang menjelaskan bahwa agroforestri mengombinasikan tanaman kehutanan dan pertanian untuk meningkatkan produktivitas lahan secara berkelanjutan.

Selain meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan, penerapan sistem agroforestri juga memberikan manfaat ekologis berupa peningkatan keanekaragaman vegetasi, perlindungan tanah dari erosi, perbaikan kualitas lingkungan, serta potensi peningkatan kesuburan tanah melalui keberadaan tanaman berkayu. Dari aspek ekonomi, tanaman durian dan jengkol diharapkan menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat pada masa mendatang sehingga ketergantungan terhadap satu komoditas pertanian dapat dikurangi.

Tingginya partisipasi masyarakat selama kegiatan berlangsung menunjukkan bahwa program ini mendapat respon yang sangat positif. Antusiasme peserta dalam mengikuti penyuluhan, diskusi, hingga praktik penanaman menjadi indikator bahwa masyarakat memiliki keinginan untuk mengembangkan sistem pengelolaan lahan yang lebih produktif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, program agroforestri yang telah dilaksanakan diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan sistem pertanian terpadu di Desa Kayu Aro.

SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai tindak lanjut program agar manfaat yang diperoleh dapat dirasakan secara berkelanjutan.

1. Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari diharapkan melakukan pemeliharaan bibit secara rutin melalui penyiraman, penyiangan gulma, pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit sehingga tingkat keberhasilan hidup tanaman tetap tinggi.
2. Pemerintah Desa Kayu Aro diharapkan dapat menjadikan sistem agroforestri sebagai salah satu program pendukung pembangunan sektor pertanian dan kehutanan melalui penyediaan bibit lanjutan, pendampingan teknis, maupun kerja sama dengan instansi terkait.
3. Masyarakat diharapkan dapat memperluas penerapan sistem agroforestri pada lahan pertanian lainnya sehingga manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan dapat dirasakan secara lebih luas oleh masyarakat Desa Kayu Aro.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Riau atas pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata Tahun 2026, kepada Dr. Syahril, S.Si., M.H., M.T., M.I.P. selaku Dosen Pembimbing

Lapangan atas arahan dan bimbingan selama kegiatan berlangsung, Pemerintah Desa Kayu Aro, Ketua serta anggota Kelompok Tani Srikandi dan Kelompok Tani Hijrah Lestari, serta seluruh masyarakat Desa Kayu Aro yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan program kerja agroforestri sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Ardini, M., Marsela, A., Mustika, R., Subakti, R., Khairani, S., Suwardi, A. B., Studi, P., & Biologi, P. (2020). The Potential for Agroforestry Development Based on Local Fruit Plant. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 17(1), 27–34.
- Glenmas Guardison Richard Wojtyla Wattie, S. (2023). Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan Peran Penting Agroforestri Sebagai Sistem Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Petanian Dan Perkebunan*, 5(1), 30–38.
- Hiola, A. S., & Puspaningrum, D. (2019). Knowledge, Attitude, and Land Conservation Practices in Ilengi Agroforestry. *Gorontalo: Journal of Forestry Research*, 2(1), 40–53.
- Naharuddin, N. (2018). Sistem Pertanian Konservasi Pola Agroforestri dan Hubungannya dengan Tingkat Erosi di Wilayah Sub-DAS Wuno, Das Palu, Sulawesi Tengah. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(3), 183. <https://doi.org/10.14710/jwl.6.3.183-192>
- Parid Pakaya, Dewi Wahyuni K. Baderan, & Marini Susanti Hamidun. (2025). Efektivitas Sistem Agroforestri dalam Meningkatkan Kesehatan Tanah dan Produktivitas Pertanian. *Hidroponik : Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, 2(2), 12–27. <https://doi.org/10.62951/hidroponik.v2i2.329>
- Pranoto, H., & Yuni, I. (2025). Keragaman Jenis, Pola Tanam dan Produktivitas Sistem Agroforestri pada Beberapa Lanskap Pedesaan di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 17(1), 50–55. <https://doi.org/10.29244/jli.v17i1.56095>
- Prastiyo, Y. B., Permata, N. D., Lestari, M. A., Kurnawan, E., Agustia, M., Indriani, S., Harsani, & Mattaliu, B. (2025). Produktivitas Lahan Pola Lanskap Agroforestri di Desa Sumber Sari, Kecamatan Sebulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 17(2), 275–282. <https://doi.org/10.29244/jli.v17i2.63325>
- Syifa Galih Sukeng Driyo, Syahdam Habib Akbari, Roy Dearmando Saragih, Safira Dwi Mahardika, S. (2024). Agroforestri sebagai Pendekatan Hijau untuk Stabilisasi Tanah dan Konservasi Air di Lahan Kering Indonesia. *Live and Applied Science*, 4(1), 44–48. <https://conference.um.ac.id/index.php/LAS/article/view/9401%0Ahttps://conference.um.ac.id/index.php/LAS/article/download/9401/3307>
- Tamrin, M., Kadir Kamaluddin, A., & Shadikin Nurdin, A. (2025). Optimalisasi Penggunaan Lahan dengan Pola Agroforestri di Kampus IV Dusun Bangko, Halmahera Barat. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 20(1), 88–94. <https://doi.org/10.31849/forestra.v20i1.24240>