

## **Kuliah Kerja Nyata Implementasi Program Penyemaian Pohon Balsa dan Pemetaan Desa dalam upaya Peningkatan Potensi Lingkungan dan Tata Ruang di Desa Sangkanayu**

**Undri Rastuti<sup>1</sup>, Anas Fahriansyah<sup>2</sup>, Esa Bilqis Sasa Theresa<sup>3</sup>, Fatur Sakti Arrafi<sup>4</sup>,  
Naufal Chessa Ananda<sup>5</sup>, Naufal Ikhsan Bayu Aji<sup>6</sup>, Nilta Akhhila<sup>7</sup>, Noor  
Ramadhani Nevitasari<sup>8</sup>, Novendra Ronaldo Putra<sup>9</sup>, Shafa Aqila<sup>10</sup>, Titi Syarifatul  
Istiqomah<sup>11</sup>, Rafifah Idha<sup>12</sup>, Widya Alecia Az Zahra<sup>13</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13</sup> Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Undri Rastuti

**E-mail:** [undri.rastuti@unsoed.ac.id](mailto:undri.rastuti@unsoed.ac.id)

### **Abstrak**

*Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sangkanayu, Kecamatan Mrebet, Kabupaten Purbalingga, dilaksanakan dengan fokus pada penyemaian benih pohon balsa dan pemetaan desa. Penyemaian balsa dilakukan bersama Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat sekaligus upaya penghijauan. Pohon balsa dipilih karena memiliki pertumbuhan cepat, nilai ekonomis tinggi, serta manfaat ekologis dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Sementara itu, pemetaan desa bertujuan menghasilkan data spasial yang dapat digunakan sebagai dasar perencanaan pembangunan. Kegiatan dilaksanakan melalui observasi, sosialisasi, partisipasi masyarakat, dan praktik langsung di lapangan. Hasil kegiatan menunjukkan respon positif masyarakat terhadap penyemaian balsa dan keberhasilan pemetaan desa dalam menghasilkan peta dasar wilayah. Program ini diharapkan menjadi langkah awal penghijauan berkelanjutan sekaligus mendukung pengembangan potensi dan tata ruang Desa Sangkanayu.*

**Kata kunci** - Tanaman Balsa, Pemetaan Peta, KKN, Desa Sangkanayu

### **Abstract**

*The Community Service Program (KKN) in Sangkanayu Village, Mrebet District, Purbalingga Regency, focused on two main activities: the cultivation of balsa tree seedlings and village mapping. The balsa seedling program, carried out in collaboration with the Women Farmers Group (KWT), aimed to promote reforestation and community empowerment. Balsa trees were selected due to their fast growth, high economic value, and ecological benefits in maintaining environmental balance. Meanwhile, the village mapping activity sought to produce spatial data as a foundation for development planning. The program was implemented through observation, socialization, community participation, and hands-on practice in the field. The results indicated a positive community response to the balsa seedling initiative and the successful production of a base map of the village. This program is expected to serve as an initial step toward sustainable reforestation while supporting the development of local potential and spatial planning in Sangkanayu Village.*

**Keywords** - Balsa Plants, Map Mapping, KKN, Sangkanayu Village

## PENDAHULUAN

Desa Sangkanayu merupakan salah satu desa di Kecamatan Mrebet, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah dengan luas wilayah sekitar 222,5 hektar dan berada pada ketinggian  $\pm 900$  meter di atas permukaan laut yang menjadikannya memiliki udara sejuk serta kondisi lingkungan yang mendukung aktivitas pertanian dan pengembangan wisata alam. Desa ini dihuni oleh lebih dari enam ribu jiwa dengan komposisi laki-laki dan perempuan yang relatif seimbang, tersebar di tiga dusun yang terdiri dari beberapa rukun tetangga dan rukun warga. Sebagian besar masyarakat menggantungkan hidup pada sektor agraris dengan mata pencaharian utama sebagai petani kelapa dan penderes gula kelapa murni yang telah menjadi identitas sekaligus penggerak ekonomi desa, di samping adanya usaha rumahan seperti industri bulu mata palsu yang memberikan kontribusi tambahan bagi kesejahteraan masyarakat. Selain potensi agraris, Desa Sangkanayu memiliki daya tarik wisata berupa Bukit Mertelu dan Curug Sinatar yang dikelola bersama Perhutani, serta kekayaan budaya berupa tradisi pawai sayur yang terus dilestarikan sebagai sarana memperkuat identitas sosial sekaligus jaringan ekonomi lokal. Dari segi infrastruktur, desa ini telah memiliki akses jalan beraspal yang memadai untuk mendukung mobilitas masyarakat dan aktivitas wisata, sementara fasilitas pendidikan tersedia mulai dari taman kanak-kanak hingga sekolah dasar meskipun pendidikan lanjutan masih harus ditempuh di luar desa. Bidang kesehatan dan perlindungan sosial juga menjadi perhatian dengan adanya program pemerintah seperti BPJS Ketenagakerjaan yang melindungi pekerja penderes kelapa yang memiliki risiko tinggi. Dengan kombinasi potensi agraris, wisata, budaya, dan dukungan infrastruktur yang ada, Desa Sangkanayu dapat dikategorikan sebagai desa berkembang yang memiliki peluang besar untuk diarahkan menuju desa berdaya saing dan berkelanjutan melalui pemberdayaan masyarakat serta pemanfaatan potensi lingkungan dan kearifan lokal secara optimal.

Penyemaian pohon balsa di Desa Sangkanayu memiliki urgensi tinggi karena tanaman ini menyimpan potensi ekonomi sekaligus manfaat ekologi. Balsa (*Ochroma bicolor rowlee*) merupakan pohon cepat tumbuh yang berasal dari Amerika Selatan dan dikenal sebagai penghasil kayu ringan, tahan lama, dan mudah diolah. Kayu balsa banyak diminati di pasar internasional untuk industri kreatif, konstruksi ringan, dan peralatan olahraga, sehingga membuka peluang tambahan pendapatan bagi masyarakat desa. Selain keuntungan ekonomi, pohon balsa juga memberikan manfaat ekologis, seperti menyerap karbon dioksida, mengendalikan erosi tanah, menyediakan peneduh, dan meningkatkan kualitas udara, sehingga mendukung kelestarian lingkungan secara berkelanjutan. Dengan umur panen relatif cepat, antara 5–6 tahun, dan kemampuan tumbuh hingga tinggi 20m dengan diameter 40 cm, balsa menjadi alternatif unggulan dibandingkan pohon kehutanan lain seperti jati merah atau jati putih (Badrudin *et al.*, 2024).

Perencanaan tata ruang desa merupakan aspek penting dalam pembangunan wilayah yang terstruktur dan berkelanjutan. Denah *layout* desa berfungsi sebagai panduan dalam pengelolaan tata guna lahan, pengembangan infrastruktur, serta penyediaan fasilitas umum bagi masyarakat (Shibyan *et al.*, 2025). Pembuatan peta Desa Sangkanayu merupakan salah satu bentuk implementasi pengabdian kepada masyarakat, melalui penyediaan peta secara sukarela kepada pemerintah desa. Untuk menciptakan pembangunan yang lebih merata, perbaikan harus dimulai dari tingkat dasar, yaitu desa atau kelurahan. Oleh karena itu, fokus pada pemerataan pembangunan di desa tidak boleh diabaikan guna mendukung terciptanya wilayah yang sejahtera. Peta desa ini dibuat menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG), yaitu ArcGIS, yang digunakan dalam proses pengolahan data, mulai dari pemotongan citra, penambahan atribut, hingga penyusunan *layout*. Penyajian peta telah disesuaikan dengan Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa. Peta ini memuat informasi mengenai potensi dan kondisi Desa Sangkanayu, sehingga data yang dihasilkan dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan yang lebih spesifik dan terarah. Hasil pemetaan akan diserahkan kepada pemerintah desa untuk mendukung program pembangunan desa secara efektif, dengan citra yang menampilkan gambaran tutupan lahan dan sumber daya yang ada di wilayah Desa Sangkanayu.

## METODE

Pengabdian kepada masyarakat dengan Kuliah Kerja Nyata yang dilaksanakan di Desa Sangkanayu, Kecamatan Mrebet, Kabupaten Purbalingga. Metode pelaksanaan yang dicakup yaitu persiapan perencanaan, pelaksanaan, pendampingan, dan monitoring atau pengamatan.

1. Persiapan penanaman balsa dilakukan oleh tim lingkungan, Penyemaian bibit balsa diawali dengan pemilihan benih berkualitas sebanyak 1000 biji yang memiliki daya tumbuh tinggi. Sedangkan persiapan pemetaan dilakukan studi awal dengan mengidentifikasi kondisi geografis, demografis, dan potensi desa. Data sekunder berupa peta dasar, citra satelit, dokumen tata ruang desa, serta data administratif dikumpulkan sebagai acuan. Selain itu, dipersiapkan perangkat keras dan perangkat lunak, dengan *AutoCAD* sebagai alat utama dalam pemetaan, serta dilakukan koordinasi bersama perangkat desa untuk menetapkan lokasi dan batas wilayah pemetaan.
2. Pelaksanaan dilakukan dengan mencampurkan media tanam, dimana mencampurkan tanah gembur, pupuk kompos, dan dolomit, di mana penambahan dolomit berfungsi untuk menetralkan pH media sekaligus memperbaiki struktur tanah agar lebih sesuai bagi perkecambahan. Benih kemudian disemai pada *tray* semai yang telah diisi dengan media tersebut, sehingga memudahkan perawatan serta menjaga keseragaman pertumbuhan. Selama masa penyemaian, *tray* ditempatkan pada area teduh dengan pencahayaan cukup, serta dilakukan penyiraman setiap hari menggunakan sprayer halus untuk menjaga kelembapan media tanpa menyebabkan genangan air. Pelaksanaan pemetaan dilakukan dengan pemerolehan data yang diperoleh kemudian dimasukkan ke dalam perangkat lunak *AutoCAD* untuk proses digitalisasi. Pembuatan layer dilakukan sesuai kategori informasi, antara lain jalan, sungai, lahan produktif, permukiman, fasilitas umum, dan kawasan hutan. Selanjutnya, layout peta disusun sesuai standar teknis sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa.
3. Pendampingan saat penyemaian dilakukan oleh ibu KWT (Kelompok Wanita Tani) dengan pertukaran ilmu antara mahasiswa dengan ibu KWT terdapat sebuah ilmu cara menyemai balsa, yaitu benih direndam dengan air panas selama kurang lebih 24 jam. Pendampingan pada pemetaan berupa penjelasan fungsi peta desa sebagai alat perencanaan pembangunan, pengelolaan lahan, serta pemetaan potensi sumber daya desa. Pendampingan turut melibatkan masyarakat dalam proses identifikasi potensi desa agar peta yang dihasilkan benar-benar mencerminkan kondisi riil di lapangan.
4. *Monitoring*/pengamatan dilakukan pemantauan rutin terhadap kondisi bibit, meliputi pengendalian gulma, pencegahan serangan hama dan penyakit, serta penjarangan apabila terdapat bibit yang tumbuh terlalu rapat. Pengamatan yang dilakukan dengan mengevaluasi akurasi peta melalui verifikasi antara data digital dengan kondisi aktual di lapangan. Jika ditemukan perubahan penggunaan lahan, pembangunan infrastruktur baru, atau ketidaksesuaian data spasial, maka dilakukan pembaruan peta. *Monitoring* juga memastikan bahwa peta desa dapat digunakan secara efektif oleh pemerintah desa sebagai dasar perencanaan pembangunan. Hasil akhir pemetaan kemudian dituangkan dalam laporan yang berisi peta digital, deskripsi potensi yang teridentifikasi, serta rekomendasi untuk pembangunan Desa Sangkanayu yang lebih terarah dan berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat dengan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan pada tanggal 9 juli 2025 sampai dengan 13 agustus 2025 di Desa Sangkanayu, Kecamatan Mrebet, Kabupaten Purbalingga dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Dr. Undri Rastuti, M.Si. Kegiatan unggulan KKN ini adalah: penyemaian balsa dan pemetaan desa.

**A. Program kerja penyemaian benih balsa**

Penyemaian balsa yang dilakukan di Desa Sangkanayu pada tanggal 21 Juli 2025 dilakukan oleh Anas Fahriansyah, Esa Bilqis Sasa Theresa, Fatur Sakti Arrafi, Naufal Chessa Ananda, Naufal Ikhsan Bayu Aji, Nilta Akhhila, Noor Ramadhani Nevitasari, Novendra Ronaldo Putra, Shafa Aqila, Titi Syarifatul Istiqomah, Rafifah Idha, dan Widya Alecia Az Zahra. Penyemaian balsa di Desa Sangkanayu merupakan program yang dibuat dengan tujuan untuk peningkatan ekonomi desa, dimana tanaman balsa ini merupakan jenis tanaman yang dapat tumbuh dengan cepat. Pohon balsa yang telah memiliki diameter 30 cm atau sekitar berumur 4 tahun sudah dapat dipanen dan dijual kayunya (Nurhidayah *et al.*, 2023), Dengan penyemaian benih balsa, masyarakat diharapkan memiliki peluang untuk mengelola sumber daya kayu yang bernilai ekonomi tinggi, baik sebagai bahan baku industri maupun produk kerajinan. Selain itu, program ini juga mendukung penghijauan dan perbaikan kualitas lingkungan.



**Gambar 1.**

Penyemaian Benih Balsa di Demplot KWT

Penyemaian pertama dilakukan di Demplot sebanyak 4 buah *tray* dengan jumlah 1 *tray* sebanyak 72 benih. Penyemaian benih balsa tersebut menggunakan Media semai dibuat dengan mencampurkan tanah gembur, pupuk kompos, dan dolomit, di mana dolomit berperan dalam menetralkan tingkat keasaman (pH) sekaligus memperbaiki struktur tanah sehingga lebih optimal untuk proses perkecambahan. Setelah itu, benih disebar pada *tray* semai yang sudah terisi media tersebut.



**Gambar 2.**

Penyemaian Benih Balsa di Pekarangan Rumah Kepala Desa.

Penyemaian kedua dilakukan di pekarangan rumah kepala desa sebanyak 4 buah *tray* dengan jumlah 1 *tray* sebanyak 72 benih, media semai yang digunakan sama seperti pada saat penyemaian di Demplot KWT.



**Gambar 3.**  
Pindah Tanam Bibit Balsa.

Bibit balsa yang telah melalui proses penyemaian selama kurang lebih dua minggu umumnya sudah mulai tumbuh daun sejati dan memiliki perakaran yang cukup kuat, sehingga siap untuk dipindahkan ke media yang lebih luas. Tahap pindah tanam dilakukan pada tanggal 11 agustus 2025 dengan memindahkan bibit ke dalam *polybag* kecil berukuran 15 x 10 cm yang telah diisi media campuran tanah gembur, pupuk cair, dan sedikit dolomit untuk menjaga kesuburan serta kestabilan pH. Penggunaan *polybag* berfungsi memberikan ruang tumbuh yang lebih leluasa bagi akar sekaligus mempermudah perawatan sebelum bibit ditanam di lahan tetap. Pada fase ini, bibit balsa memerlukan penyiraman secara teratur dan perlindungan dari paparan sinar matahari langsung yang berlebihan agar pertumbuhan tetap optimal.



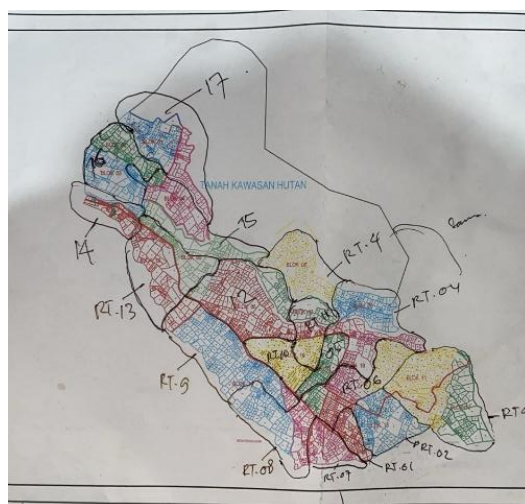
**Gambar 4.**  
Hasil Pindah Tanam Bibit Balsa

Berdasarkan hasil pada gambar 4, terlihat bahwa bibit balsa telah tumbuh merata dalam media semai berupa *polybag* kecil dengan kondisi pertumbuhan daun awal yang cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa proses persemaian berhasil dan bibit memiliki tingkat viabilitas yang tinggi. Namun, keterbatasan volume media pada *polybag* kecil dapat menghambat perkembangan sistem perakaran apabila dibiarkan terlalu lama. Oleh karena itu, tahap pindah tanam perlu segera dilakukan ke media tanam dengan kapasitas lebih besar atau langsung ke lahan permanen agar

pertumbuhan vegetatif bibit dapat berlangsung optimal. Proses pindah tanam ini juga penting untuk mencegah terjadinya kompetisi antar bibit dalam memperoleh unsur hara, air, dan ruang tumbuh, sehingga tanaman balsa dapat berkembang dengan baik dan memiliki kualitas pertumbuhan yang sesuai untuk fase budidaya selanjutnya.

## B. Pemetaan Desa

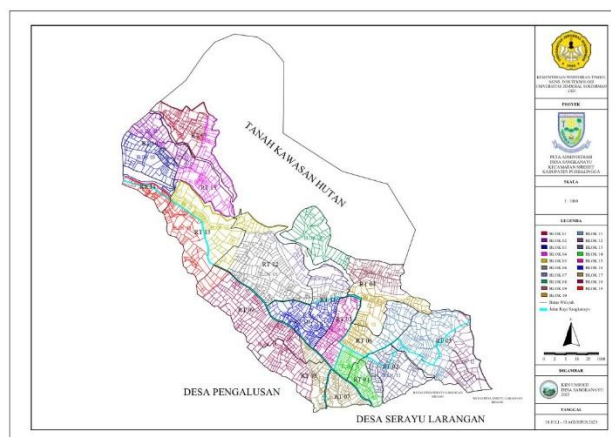
Program kerja pemetaan Desa Sangkanayu dilaksanakan oleh Anas Fahriansyah, Esa Bilqis Sasa Theresa, Fatur Sakti Arrafi, Naufal Chessa Ananda, Naufal Ikhsan Bayu Aji, Nilta Akhhila, Noor Ramadhani Nevitasari, Novendra Ronaldo Putra, Shafa Aqila, Titi Syarifatul Istiqomah, Rafifah Idha, dan Widya Alecia Az Zahra, mulai tanggal 15 Juli hingga selesai pada 13 Agustus dengan melalui serangkaian tahapan yang terstruktur, Denah *layout* yang telah ada sebelumnya memiliki beberapa keterbatasan, seperti kurangnya akurasi dalam skala, tidak mencerminkan perubahan terbaru dalam tata ruang desa, serta sulit untuk diperbarui secara manual. Oleh karena itu, pembuatan ulang denah *layout* dengan pendekatan yang lebih modern menjadi kebutuhan mendesak. Dalam hal ini, penggunaan *software AutoCAD* menjadi solusi yang tepat karena mampu menghasilkan gambar teknis yang lebih akurat, sistematis, dan mudah dimodifikasi sesuai dengan perkembangan terbaru. *AutoCAD* merupakan perangkat lunak *Computer-Aided Design* (CAD) yang sering digunakan dalam bidang teknik sipil, arsitektur, dan perencanaan wilayah (Sukaris et al., 2024). Pada tahap awal, dilakukan persiapan berupa pengumpulan data sekunder seperti peta dasar desa, citra satelit, dan dokumen tata ruang desa yang dimiliki pemerintah desa. Data ini menjadi acuan dalam menentukan titik-titik koordinat penting serta batas wilayah. Selanjutnya, dilakukan survei lapangan untuk memperoleh data primer, seperti kondisi jalan, lokasi pemukiman, fasilitas umum, lahan pertanian, serta unsur-unsur geografis lain yang relevan. Survei lapangan ini juga digunakan untuk melakukan validasi dan pembaruan data yang belum terakomodasi dalam peta dasar.



**Gambar 5.**  
Peta Kasar

Gambar di atas didapat pada tanggal 14 Agustus 2025 yang merupakan peta abstrak wilayah desa yang masih berupa rancangan manual sebelum dibuat menggunakan perangkat lunak *AutoCAD*. Peta ini menampilkan pembagian wilayah administratif dalam lingkup Rukun Tetangga (RT) yang ditandai dengan nomor RT (RT 01 hingga RT 17) dan diberi batas menggunakan garis tebal. Masing-masing wilayah RT diwarnai dengan warna berbeda (biru, merah, hijau, kuning, pink, dan lain-lain) untuk membedakan satu RT dengan RT lainnya. Selain itu, terlihat adanya pembatas alami atau buatan yang digambarkan dengan garis dan blok warna,

menandakan pemukiman, lahan kosong, atau wilayah hutan (ditandai dengan tulisan "TANAH KAWASAN HUTAN"). Peta ini masih bersifat sketsa kasar yang digunakan sebagai acuan awal untuk Menentukan batas wilayah administratif tiap RT, Memberikan gambaran umum penyebaran pemukiman penduduk, Menjadi dasar pengolahan data spasial lebih lanjut dalam bentuk peta digital (*AutoCAD*).



**Gambar 6.**  
Peta Desa Sangkanayu

Setelah tahap awal selesai, pemetaan Desa Sangkanayu dilanjutkan dengan proses digitalisasi menggunakan perangkat lunak *AutoCAD* pada tanggal 4 Agustus 2025. Data hasil survei lapangan dan sketsa manual kemudian dimasukkan ke dalam sistem untuk dibuat menjadi peta digital yang lebih rapi, akurat, dan sesuai standar. Proses ini meliputi pembuatan layer berdasarkan kategori informasi, seperti jaringan jalan, batas administrasi, lahan pertanian, permukiman, fasilitas umum, serta penambahan keterangan yang jelas agar peta mudah dipahami. Pada tahap ini juga dilakukan penyesuaian *layout* peta sesuai dengan spesifikasi teknis penyajian peta desa yang ditetapkan oleh Badan Informasi Geospasial. Hasil dari pemetaan lanjutan ini adalah peta digital Desa Sangkanayu yang komprehensif, menampilkan informasi spasial secara detail, dan dapat dijadikan acuan resmi dalam perencanaan pembangunan. Dengan adanya peta digital ini, pemerintah desa memiliki dokumen spasial yang lebih modern dan terstandar, sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan, perencanaan tata ruang, maupun pengelolaan potensi desa secara lebih efektif.



**Gambar 7.**  
Penyerahan Peta Desa Sangkanayu ke Balai Desa.

Pada tanggal 13 Agustus 2025, tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) secara resmi menyerahkan hasil pemetaan Desa Sangkanayu kepada pihak balai desa sebagai bentuk dokumentasi sekaligus kontribusi nyata dalam mendukung perencanaan pembangunan wilayah. Peta desa yang disusun memuat informasi spasial mengenai batas wilayah, tata guna lahan, serta lokasi potensi sumber daya alam dan fasilitas umum yang ada di desa.

## **KESIMPULAN**

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sangkanayu berhasil mengimplementasikan dua program utama, yaitu penyemaian pohon balsa dan pemetaan desa. Kegiatan penyemaian balsa memberikan manfaat ganda, yakni sebagai upaya penghijauan lingkungan sekaligus membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat melalui pemanfaatan kayu balsa yang bernilai tinggi. Tanaman balsa (*Ochroma bicolor rowlee*) memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Desa Sangkanayu karena manfaatnya yang meliputi aspek ekologis, sosial, dan ekonomi. Berdasarkan kajian dari beberapa penelitian, balsa tidak hanya berfungsi sebagai tanaman bernilai ekonomi tinggi, tetapi juga dapat tumbuh di lahan marginal dengan dukungan teknologi bio-organik seperti fungi mikoriza arbuskula (FMA), asam humat, maupun media organik berbahan limbah baglog jamur.

Sementara itu, program pemetaan desa dengan bantuan perangkat lunak *AutoCAD* berhasil menghasilkan peta digital yang akurat, modern, dan sesuai standar, sehingga dapat digunakan sebagai dasar perencanaan pembangunan wilayah. Peta ini dapat menjadi acuan dalam perencanaan pembangunan desa, tata ruang, serta pengelolaan potensi sumber daya lokal. Kedua program mendapat respon positif dari masyarakat, pemerintah desa, serta kelompok wanita tani (KWT), yang menunjukkan bahwa kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah, dan warga desa mampu menghadirkan manfaat nyata dan berkelanjutan. Kedua program tersebut mendapat respon positif dari masyarakat dan pemerintah desa, serta menjadi langkah awal dalam mendukung pengelolaan potensi desa yang lebih berkelanjutan dan terarah.

Sebagai tindak lanjut, disarankan adanya kegiatan pendampingan berkelanjutan seperti pelatihan perawatan pohon balsa agar pertumbuhannya lebih optimal, pengembangan kelompok usaha masyarakat untuk mengolah hasil kayu balsa menjadi produk bernilai tambah, serta pemutakhiran peta desa secara berkala agar tetap relevan dengan perkembangan wilayah. Selain itu, integrasi peta digital dengan system informasi desa dapat memperkuat perencanaan Pembangunan yang lebih efektif, sementara program edukasi lingkungan bagi masyarakat dan geenerasi muda akan memperkuat kesadaran menjaga keberlanjutan desa.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Jenderal Soedirman yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan KKN ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Pemerintah Desa Sangkanayu, Kelompok Wanita Tani (KWT), serta seluruh masyarakat desa yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung setiap tahapan kegiatan. Tidak lupa, penghargaan diberikan kepada rekan-rekan mahasiswa KKN yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi hingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badrudin, R., Siahaya, L., & Tetelay, F. (2024). Studi Keberhasilan Tanaman Balsa (*Ochroma Bicolor Rowlee*) Di Desa Waetele Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. *Marsegu: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(5), 440-451.
- Istiqomah, F. N. (2017). *Peran fungi mikoriza arbuskula dan asam humat terhadap pertumbuhan balsa (Ochroma bicolor rowlee.) pada tanah terkontaminasi timbal* (Doctoral dissertation, tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor).

- Lubis, S., & Cholish, C. (2019). Pelatihan Pembuatan Peta Cabang Dan Ranting Muhammadiyah Menggunakan Aplikasi Sicara Untuk Mercepatan Pemetaan Cabang Dan Ranting Muhammadiyah Se-Kota Medan. *RELE (Rekayasa Elektrikal dan Energi): Jurnal Teknik Elektro*, 2(1), 14-21.
- Nurhidayah, D., Munir, S., & Saaeful Hidayat, E. 2023. Pemberdayaan Kelompok Tani Dalam Penanaman Pohon Balsa Oleh Pemerintah Desa Di Desa Pasirbatang Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya.
- Putri, K. P., Yulianti, Y., Syamsuwida, D., Widyani, N., Sudrajat, D. J., Suita, E., & Nurhasybi, N. (2022). Pemanfaatan fungsi mikoriza arbuskula dan dark septate endophyte pada bibit balsa (*Ochroma pyramidale*) untuk mendukung rehabilitasi lahan kritis. *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 10(1), 67-80.
- Sendow, T. K., & Longdong, J. (2012). Studi pemetaan peta kota. *Media Eng*, 2(1), 35-46.
- Shibyan, N. A., Satriatama, O., Zakarya, M. M., Ardiansyah, M. A., & Ningtyas, A. H. P. 2025. Pembuatan Denah *Layout* Desa Padang Bandung Dalam Membantu Tata Kelola Desa Menggunakan Aplikasi *Software Autocad*. In *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat dan Kuliah Kerja Nyata* (Vol. 2, No. 1).
- Sudarsono, B., & Nugraha, A. L. (2008). Pengukuran Dan Pemetaan Kadastral Dengan Metode Identifikasi Peta Foto. *Teknik*, 29(1), 1-99.
- Sukaris, Widiharti, Rahim, A. R., Pratama, A. D. E., Santoso, R. A., & Handayani, A. 2024. Membangun Web Dinamis Dan Pengolahan Informasi Untuk Umkm Kemuteran, Kabupaten Gresik. *Dedikasimu (Journal Of Community Service) Issn*; 6(2), 194–201.
- Tumanan, T. (2023). "Pemanfaatan Limbah Baglog Jamur dan FMA Untuk Pertumbuhan Balsa (*Ochroma bicolor* Rewlee) Pada Media Subsoil" (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).