



## KAJIAN POTENSI DAN STRATEGI IMPLEMENTASI AGROFORESTRI DI SEMPADAN SUNGAI PESANGGRAHAN

Paranita Asnur<sup>1</sup>, Aisyah<sup>2</sup>, Elbi Wiseno<sup>3</sup>, Thomas Yuni Gunarto<sup>4</sup> & Doddy Ari Suryanto<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Agroteknologi, Universitas Gunadarma, Jakarta  
email: paranita@staff.gunadarma.ac.id

<sup>2</sup>Agroteknologi, Universitas Gunadarma, Jakarta  
email: aisyahmp@staff.gunadarma.ac.id

<sup>3</sup>Teknik Sipil, Universitas Gunadarma, Jakarta  
email: elbi\_wiseno@staff.gunadarma.ac.id

<sup>4</sup>Teknik Industri, Universitas Gunadarma, Jakarta  
email: thomasyg@staff.gunadarma.ac.id

<sup>5</sup>Teknik Sipil, Universitas Gunadarma, Jakarta  
email: doddyaris@staff.gunadarma.ac.id

### ABSTRACT

*The Pesanggrahan River riparian zone holds great potential to be developed as an agroforestry area that supports environmental conservation and ecology-based agrotourism. However, this area faces various challenges, such as the absence of clearly defined boundaries, environmental degradation due to human activities, and the lack of suitable plant species recommendations for development. This Community Service (PkM) activity aims to identify the existing conditions of the area, map its territorial boundaries, and provide recommendations for agricultural and forestry plant species that support ecological conservation while offering economic value for local communities. The methods used in this activity include site surveys to assess vegetation, soil conditions, and environmental issues; mapping using drones and manual boundary marking; as well as interviews with community members and stakeholders to understand their perceptions and local needs regarding agroforestry and agrotourism. The results show that the area has already been planted with various forest tree species and fruit crops, such as acacia, durian, jackfruit, avocado, and banana, as well as agricultural crops like cassava and vegetables. In addition, territorial boundary mapping has been conducted twice to define the working area for a more structured implementation of agroforestry. Based on the findings, it is recommended to apply an agroforestry system by planting forestry trees and perennial fruit crops along the riverbanks to reduce erosion and strengthen the riparian ecosystem. The implementation of agroforestry is expected to not only contribute to environmental preservation but also create economic opportunities through agrotourism and community empowerment. The success of this program requires further coordination between local governments, academics, and the community to ensure the sustainability of managing the Pesanggrahan River riparian zone.*

**Keywords;** Agroforestry, Agrotourism, Ecotourism, Environmental Conservation, Territorial Mapping

### ABSTRAK

Sempadan Sungai Pesanggrahan memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai kawasan agroforestri yang mendukung konservasi lingkungan dan agrowisata berbasis ekologi. Namun, kawasan ini menghadapi berbagai tantangan, seperti belum adanya batas wilayah yang jelas, degradasi lingkungan akibat aktivitas manusia, serta minimnya rekomendasi jenis tanaman yang sesuai untuk dikembangkan. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting kawasan, melakukan pemetaan batas wilayah, serta memberikan rekomendasi jenis tanaman pertanian dan kehutanan yang mendukung konservasi ekologi sekaligus memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi survei lokasi untuk mengidentifikasi kondisi vegetasi, tanah, dan permasalahan lingkungan, pemetaan wilayah menggunakan drone dan pematokan manual, serta wawancara dengan masyarakat dan pemangku kepentingan guna mengetahui persepsi serta kebutuhan lokal terkait agroforestri dan agrowisata. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kawasan ini telah ditanami berbagai jenis pohon hutan dan tanaman buah, seperti akasia, durian, nangka, alpukat, dan pisang, serta tanaman pertanian seperti singkong dan sayuran. Selain itu, pemetaan batas wilayah telah dilakukan sebanyak dua kali untuk menentukan area kerja dalam implementasi agroforestri yang lebih terstruktur. Berdasarkan hasil kajian, direkomendasikan penerapan sistem agroforestri dengan menanam pohon kehutanan dan tanaman buah tahunan di sepanjang tepian sungai untuk mengurangi erosi dan memperkuat ekosistem riparian. Implementasi agroforestri diharapkan tidak hanya berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan, tetapi juga membuka peluang ekonomi melalui agrowisata dan pemberdayaan masyarakat setempat. Keberhasilan

program ini memerlukan koordinasi lebih lanjut antara pemerintah daerah, akademisi, dan masyarakat guna memastikan keberlanjutan pengelolaan kawasan sempadan Sungai Pesanggrahan.

**Kata kunci;** Agroforestri, Agrowisata, Ekowisata, Konservasi Lingkungan, Pemetaan Wilayah

## 1. PENDAHULUAN

Sempadan Sungai Pesanggrahan menghadapi berbagai permasalahan yang menghambat pengelolaan dan pemanfaatannya secara optimal (Anggraini & Haidar, 2022). Salah satu kendala utama adalah belum adanya batas lokasi yang jelas, sehingga menyulitkan perencanaan dan implementasi program berbasis lingkungan. Selain itu, degradasi lingkungan akibat alih fungsi lahan dan aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan semakin memperburuk kondisi ekosistem di kawasan ini. Erosi dan sedimentasi juga menjadi masalah serius yang menyebabkan pendangkalan sungai serta menurunkan kualitas air, sehingga mengancam keberlanjutan ekosistem perairan dan kehidupan masyarakat sekitar (Anggraini & Haidar, 2022).

Selain permasalahan fisik dan ekologis, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kawasan sempadan sungai turut menjadi tantangan dalam upaya pelestarian lingkungan. Minimnya rekomendasi mengenai jenis tanaman yang sesuai untuk dibudidayakan di lokasi mitra juga menghambat pemanfaatan lahan secara produktif dan berkelanjutan. Untuk mengatasi permasalahan ini, sistem agroforestri dapat menjadi solusi yang efektif dengan mengintegrasikan tanaman kehutanan dan pertanian, yang tidak hanya mendukung konservasi ekologi tetapi juga memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat setempat (Duffy et al., 2021).

Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan yang mengintegrasikan pohon dengan tanaman pertanian atau peternakan, yang dapat memberikan manfaat ekologi dan ekonomi (Duffy et al., 2021). Dalam konteks agrowisata di sekitar Sungai Pesanggrahan, agroforestri dapat berperan penting dalam mendukung pariwisata berkelanjutan sambil menjaga nilai ekologi. Keberadaan sempadan sungai yang hijau dan terjaga dapat memberikan manfaat ekologis seperti pencegahan erosi, peningkatan keanekaragaman hayati, dan penyerapan karbon. Selain itu, kawasan ini juga berpotensi dikembangkan sebagai destinasi agrowisata yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar (Wattie & Sukendah, 2023).

Agroforestri memiliki peran penting dalam mitigasi perubahan iklim melalui penyimpanan karbon di atas dan di dalam tanah. Berbeda dengan sistem pertanian monokultur yang cenderung melepaskan lebih banyak karbon ke atmosfer, agroforestri dapat menyerap dan menyimpan karbon dalam jumlah yang signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa sistem agroforestri mampu menyerap karbon hingga 51.02 MgC/ha hingga 96.25 MgC/ha (Hartoyo et al., 2022), tergantung pada jenis tanaman dan pola pengelolaan yang diterapkan. Dengan demikian, agroforestri menjadi salah satu strategi berbasis alam yang efektif dalam mengurangi konsentrasi gas rumah kaca dan menekan laju pemanasan global.

Selain sebagai penyerap karbon, agroforestri juga memberikan manfaat signifikan bagi kesehatan tanah. Sistem ini membantu meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan siklus nutrisi, peningkatan kadar bahan organik, serta mendukung keanekaragaman hayati mikroorganisme tanah (Eviani et al., 2024). Kombinasi antara tanaman kayu-kayuan dan tanaman pertanian dalam sistem agroforestri juga efektif dalam mengurangi laju erosi tanah, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan stabilitas ekosistem lahan (Devianti, 2018). Selain itu, praktik agroforestri turut mempertahankan kapasitas infiltrasi tanah yang penting untuk menjaga keseimbangan hidrologi dan produktivitas lahan dalam jangka panjang. Agroforestri juga berperan dalam rehabilitasi sungai perkotaan melalui peningkatan kualitas



air dan pemulihan habitat riparian (Prastiyo et al., 2018), di mana sistem seperti taman hujan dan bioswales berfungsi sebagai penyaring alami terhadap pencemaran akibat limpasan permukaan.

Penanaman vegetasi di sepanjang sempadan sungai dalam sistem agroforestri membantu menstabilkan tepian sungai, mengurangi sedimentasi, serta memperbaiki kondisi hidromorfologi sungai. Dengan penerapan agroforestri di kawasan perkotaan, interaksi manusia dan ekosistem sungai dapat ditingkatkan melalui penciptaan ruang hijau yang lebih sehat dan berkelanjutan. Salah satu studi menunjukkan bahwa agroforestri dapat menjadi strategi pengendalian kerusakan lingkungan dengan mengidentifikasi faktor penyebab kerusakan dan kendala dalam implementasinya (Rahmadani et al., 2025). Selain itu, pendekatan ini juga terbukti efektif dalam meningkatkan daya dukung lingkungan melalui pelibatan aktif masyarakat dalam kegiatan konservasi (Ekawaty et al., 2018), yang sangat penting mengingat rendahnya tingkat partisipasi masyarakat dalam menjaga keberlanjutan sumber daya alam. Aplikasi desain lansekap agroforestri yang tepat dapat meningkatkan ketahanan pangan dan kualitas lingkungan di sekitar sungai (Fitri et al., 2022), sekaligus menjadi solusi atas degradasi lahan akibat perubahan penggunaan lahan yang tidak terkendali (Suhada et al., 2019). Sistem ini tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga keuntungan ekonomi bagi petani jika dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik biofisik lahan serta pola tanam yang sesuai (Simamora, 2024); (Priswantoro et al., 2021).

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem agroforestri sebagai strategi dalam pengembangan agrowisata di sempadan Sungai Pesanggrahan, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi lingkungan melalui pendekatan berbasis agroforestri. Selain itu, program ini mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan ekowisata berkelanjutan yang berbasis pada sumber daya lokal, sehingga tidak hanya memberikan manfaat ekonomi tetapi juga menjaga keseimbangan ekologi. Dengan memanfaatkan lahan tidur di sepanjang sempadan sungai, kegiatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan potensi wilayah tersebut dalam mendukung pengembangan agrowisata yang selaras dengan pelestarian nilai budaya Betawi serta prinsip-prinsip konservasi lingkungan.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di lokasi mitra yang terletak di Kecamatan Sawangan, Kota Depok, Provinsi Jawa Barat, merupakan kawasan yang didapatkan melalui SK pinjam pakai antara Pemerintah Daerah Kota Depok dengan komunitas KOOD Budaya Betawi dan K3D (Komunitas Kampung Kita Depok) (Gambar 1). Kegiatan berfokus pada lingkungan hidup dan kesiapan pangan, dengan mengintegrasikan akar budaya Betawi yang ada di Kota Depok. Kegiatan PkM dimulai pada Maret 2025, metode pendekatan yang dilakukan adalah:

**Gambar 1**  
*Lokasi Mitra*



### **Survei Lokasi**

Survei dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting di sempadan Sungai Pesanggrahan, termasuk jenis vegetasi yang telah tumbuh, karakteristik tanah, serta permasalahan lingkungan yang dihadapi, seperti erosi, sedimentasi, dan degradasi lahan. Data yang dikumpulkan melalui survei ini digunakan sebagai dasar dalam merancang strategi pengelolaan agroforestri yang sesuai dengan karakteristik ekologi kawasan tersebut.

Untuk memahami lebih dalam mengenai persepsi masyarakat terhadap agroforestri, wawancara dilakukan dengan perwakilan komunitas. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi tentang kebutuhan mitra, potensi ekonomi yang dapat dikembangkan melalui agroforestri berbasis agrowisata, serta tantangan yang mungkin dihadapi dalam implementasi program ini. Melalui pendekatan ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terkait aspek sosial, ekonomi, dan ekologi dari pengelolaan agroforestri di sempadan Sungai Pesanggrahan, sehingga program dapat dirancang dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang berkontribusi terhadap keberlanjutannya.

### **Pemetaan Batas Lokasi Mitra**

Pemetaan batas wilayah dilakukan untuk menentukan area kerja yang akan digunakan dalam implementasi agroforestri di sempadan Sungai Pesanggrahan. Proses ini penting untuk memastikan kejelasan batas lahan serta menghindari potensi konflik penggunaan lahan di kemudian hari. Pemetaan dilakukan dalam dua tahap. Pertama, pemetaan menggunakan teknologi drone untuk mendapatkan citra udara dengan resolusi tinggi, yang memungkinkan identifikasi batas lahan secara lebih akurat. Kedua, dilakukan pematokan batas wilayah secara manual dengan pendampingan dari mitra dan tim pemetaan Universitas Gunadarma (UG). Hasil dari pemetaan ini digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rencana pengelolaan agroforestri serta sebagai alat monitoring keberlanjutan program.

Peta yang dihasilkan, baik dalam bentuk digital maupun manual, akan menjadi referensi utama bagi para pemangku kepentingan dalam hal ini adalah KOOD Betawi dan K3D (Komunitas Kampung Kita Depok) serta Pemerintah Daerah Kota Depok guna mengelola kawasan ini secara berkelanjutan. Dengan adanya pemetaan yang jelas, implementasi agroforestri dapat berjalan lebih terstruktur dan mendukung keseimbangan antara konservasi lingkungan serta pengembangan agrowisata berbasis agroforestri.

### Rekomendasi Jenis Komoditi Pertanian dan Kehutanan

Penyusunan daftar tanaman pertanian dan kehutanan dilakukan dengan mempertimbangkan aspek konservasi ekologi serta nilai ekonomi bagi masyarakat setempat. Pemilihan jenis tanaman disesuaikan dengan karakteristik lahan di sempadan Sungai Pesanggrahan, memastikan bahwa tanaman yang dipilih dapat tumbuh optimal tanpa merusak ekosistem yang ada. Selain itu, kebutuhan pasar juga menjadi faktor utama dalam menentukan komoditas yang memiliki potensi ekonomi tinggi bagi masyarakat, sehingga agroforestri tidak hanya berfungsi sebagai strategi konservasi tetapi juga sebagai sumber pendapatan. Untuk meningkatkan produktivitas dan manfaat ekologi, tanaman yang dipilih diintegrasikan dalam sistem agroforestri yang mendukung keseimbangan antara keberlanjutan lingkungan dan pemanfaatan lahan secara berkelanjutan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan survei dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting di sempadan Sungai Pesanggrahan, mencakup jenis vegetasi yang tumbuh, karakteristik tanah, serta berbagai permasalahan lingkungan yang dihadapi di kawasan tersebut. Identifikasi ini penting sebagai dasar dalam merancang strategi pengelolaan berbasis agroforestri yang sesuai dengan kondisi lokal. Selain itu, survei juga bertujuan untuk memahami tantangan yang ada, seperti degradasi lahan, erosi, serta potensi pengembangan ekowisata yang berkelanjutan di kawasan sempadan sungai.

#### Gambar 2

*Tim Survei Tanggal 9 Maret 2025*

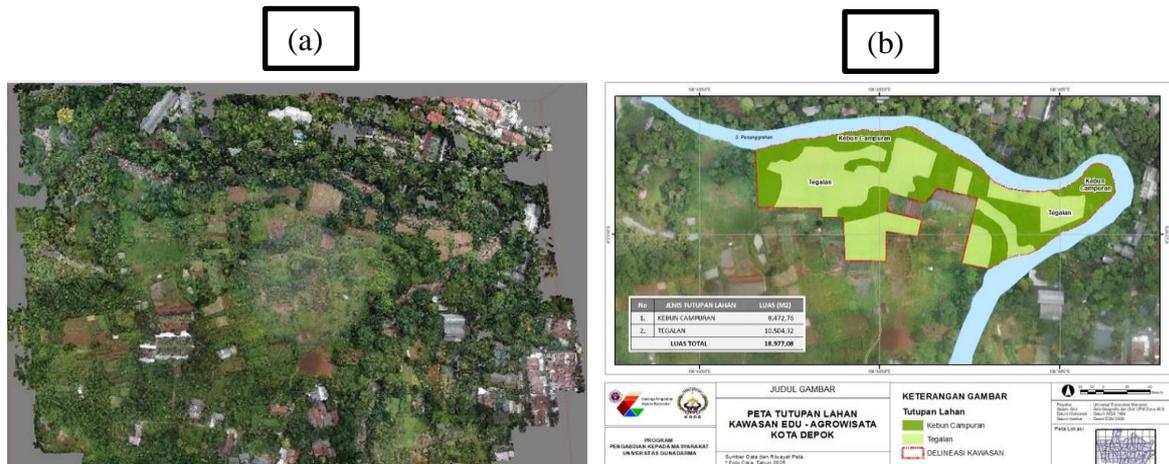


Sebagai bagian dari kegiatan ini, tim Universitas Gunadarma (UG), Tim Kood Budaya Betawi dan K3D mengadakan diskusi langsung di lokasi mitra pada 9 Maret 2025 (Gambar 2). Diskusi ini melibatkan wawancara guna menggali lebih dalam mengenai persepsi mereka terhadap pengelolaan agroforestri berbasis agrowisata. Selain itu, pembahasan juga difokuskan pada pemanfaatan lahan seluas 3,8 hektare di sisi sempadan Sungai Pesanggrahan, yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi kawasan ekowisata yang tetap menjaga nilai budaya dan keberlanjutan lingkungan.

Pemetaan kawasan sempadan Sungai Pesanggrahan telah dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada 9 Maret dan 16 Maret 2025. Proses ini melibatkan penggunaan drone untuk mendapatkan citra udara yang akurat serta pematokan batas wilayah secara manual guna memastikan kejelasan area yang akan dikelola. Kegiatan pemetaan ini didampingi oleh mitra serta tim pemetaan dari Universitas Gunadarma (UG), yang bertanggung jawab dalam pengambilan data dan analisis spasial.

**Gambar 3**

Foto (a) Udara Lokasi Mitra, (b) Peta Tutupan Lahan Kawasan Edu-Agrowisata Kota Depok



Hasil dari pemetaan ini digunakan untuk menentukan batas wilayah kerja (dibatasi oleh polygon berwarna merah pada Gambar 3b) dalam implementasi sistem agroforestri serta sebagai dasar dalam menyusun strategi pengelolaan yang efektif. Selain itu, pembuatan peta digital maupun manual dilakukan sebagai alat perencanaan dan monitoring keberlanjutan program. Dengan adanya pemetaan yang akurat, diharapkan implementasi agroforestri di kawasan ini dapat berjalan lebih terstruktur dan mendukung keseimbangan antara konservasi lingkungan serta pengembangan agrowisata.

Wilayah sempadan sungai merupakan area yang harus dikonservasi dengan pemanfaatan yang terbatas untuk menjaga fungsi ekologisnya. Guna mendukung pengoptimalan agroekowisata di wilayah ini, direkomendasikan penanaman pohon kehutanan serta tanaman buah atau tanaman tahunan di sepanjang area yang berbatasan langsung dengan sungai. Penanaman ini berfungsi sebagai langkah preventif terhadap erosi sungai serta membantu meningkatkan stabilitas tanah dan kualitas ekosistem riparian.

Saat ini, lokasi mitra yang berbatasan dengan sempadan Sungai Pesanggrahan telah ditanami berbagai jenis pohon hutan dan tanaman buah-buahan yang berperan dalam mendukung konservasi ekologi serta pemanfaatan lahan secara produktif. Beberapa jenis pohon yang telah tumbuh di kawasan ini antara lain pohon akasia, pohon durian, pohon nangka, dan pohon alpukat (Gambar 4). Keberadaan pohon-pohon ini tidak hanya berfungsi sebagai peneduh dan pelindung tanah dari erosi, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar.

**Gambar 4**

Kondisi Eksisting Tanaman di Lokasi Mitra





Selain pohon berkayu dan tanaman buah, kawasan ini juga ditanami tanaman pertanian yang beragam, seperti pisang, singkong, serta berbagai jenis sayur-sayuran. Tanaman-tanaman ini berkontribusi dalam menjaga keberlanjutan ekosistem dengan meningkatkan kesuburan tanah serta menyediakan sumber pangan bagi masyarakat setempat. Keanekaragaman tanaman yang telah ada menunjukkan bahwa kawasan ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai lokasi agroforestri yang berkelanjutan dan mendukung pengembangan agrowisata berbasis lingkungan.

### Gambar 5

*Layout Tanaman Buah yang di Rekomendasikan*



Sebagai bagian dari strategi konservasi dan pengembangan ekonomi masyarakat, disusun rekomendasi jenis komoditas pertanian dan kehutanan yang mendukung keberlanjutan ekologi sekaligus memiliki nilai ekonomi (Gambar 5). Pemilihan jenis tanaman dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian lahan, permintaan pasar, serta dampaknya terhadap lingkungan. Setiap jalur tanaman diberi jarak selebar 3 meter untuk membentuk jalur akses, yang berfungsi sebagai jalur agrowisata sekaligus mempermudah pemeliharaan tanaman. Selain itu, penerapan sistem agroforestri diharapkan dapat mengintegrasikan berbagai jenis tanaman secara harmonis, sehingga meningkatkan produktivitas lahan, memperkuat ketahanan ekosistem, dan memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat.

Penanaman tanaman konservasi yang memiliki nilai tambah, seperti tanaman buah-buahan, sangat ideal dilakukan di zona-zona campuran yang berbatasan langsung dengan sempadan Sungai Pesanggrahan, guna mendukung fungsi ekologis sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk menjaga keseimbangan lingkungan, tetapi juga memperkaya keanekaragaman hayati di kawasan tersebut. Tanaman yang sudah ada di lokasi tetap dipertahankan dan dijaga kelestariannya sebagai bagian dari sistem agroforestri yang berkelanjutan. Selain itu, dilakukan penambahan jenis-jenis tanaman yang telah direkomendasikan oleh tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berdasarkan hasil kajian lokasi dan kebutuhan masyarakat. Upaya ini diharapkan dapat menciptakan lanskap yang produktif sekaligus menjaga kelestarian fungsi daerah sempadan sungai.

## 4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini telah memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai potensi dan tantangan penerapan agroforestri di sempadan Sungai Pesanggrahan. Melalui survei lokasi, pemetaan batas wilayah, serta diskusi dengan mitra PkM, telah diperoleh gambaran mengenai kondisi eksisting kawasan, termasuk jenis vegetasi yang telah tumbuh serta berbagai permasalahan lingkungan yang dihadapi. Hasil pemetaan

menunjukkan bahwa kawasan ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan dengan pendekatan agroforestri, baik untuk konservasi ekologi maupun peningkatan ekonomi masyarakat melalui agrowisata berbasis lingkungan. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan rekomendasi jenis tanaman yang sesuai untuk dikembangkan di lokasi mitra, dengan mempertimbangkan aspek ekologi dan nilai ekonominya. Koordinasi dengan pemerintah daerah serta partisipasi aktif masyarakat menjadi faktor penting dalam memastikan keberlanjutan program ini. Dengan strategi implementasi yang tepat, agroforestri di sempadan Sungai Pesanggrahan berpotensi menjadi model pengelolaan lahan yang berkelanjutan, yang tidak hanya menjaga keseimbangan ekosistem, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar. Untuk langkah selanjutnya, diperlukan penelitian lebih lanjut terkait mekanisme penyimpanan karbon serta optimalisasi pengelolaan agroforestri yang dapat diintegrasikan dengan program konservasi dan agrowisata di kawasan ini.

### **Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Tim Kood Budaya Betawi dan Komunitas Kampung Kita Depok (K3D) atas kerja sama, pendampingan, serta kontribusinya dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di kawasan sempadan Sungai Pesanggrahan.

### **REFERENSI**

- Anggraini, L. R., & Haidar, M. (2022). *Analisis Garis Sempadan Sungai ( Studi Kasus Sepanjang Kali Pesanggrahan Daerah Desa Meruyung Kecamatan Limo Kota Depok Jawa Barat )*. 6472, 10–18.
- Devianti. (2018). Kajian Tingkat Laju Limpasan Permukaan dan Erosi Berdasarkan Pengelolaan Tanaman Pertanian Sistem Agroforestry di DAS Cianten-Cipancar, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. *Jtep*, 6(1), 109–116. <https://doi.org/10.19028/jtep.06.1.109-116>
- Duffy, C., Toth, G., Hagan, R., McKeown, P., Rahman, S., Widyarningsih, Y., Sunderland, T., & Spillane, C. (2021). Agroforestry contributions to smallholder farmer food security in Indonesia. *Agroforestry Systems*, 95, 1109–1124. <https://doi.org/10.1007/s10457-021-00632-8>
- Ekawaty, R., Yonariza, Y., Ekaputra, E. G., & Arbain, A. (2018). Telaahan Daya Dukung Dan Daya Tampung Lingkungan Dalam Pengelolaan Kawasan Daerah Aliran Sungai Di Indonesia. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 2(2), 30–40. <https://doi.org/10.32530/jaast.v2i2.42>
- Eviani, S., Suwardji, S., & Priyono, J. (2024). Karakteristik Tanah Pada Lahan Agroforestri Tanaman Rajumas (*Duabanga moluccana*), Klokos (*Eugenia* sp) dan Jukut (*Eugenia Polyantha*) Di Kawasan Rarung Lombok Tengah *Journal of Soil Quality and Management* <https://www.jsqm.unram.ac.id/index.php/jsqm/article/view/166>
- Fitri, R., Yuslim, S., Seanders, O., & Fauzi, R. (2022). Model Desain Lanskap Agroforestri Sempadan Sungai Condet Di DAS Ciliwung Tengah Jakarta. *Jurnal Tataloka*, 24(3), 202–213. <https://doi.org/10.14710/tataloka.24.3.202-213>
- Hartoyo, A. P. P., Khairunnisa, S., Pamoengkas, P., Solikhin, A., Supriyanto, Siregar, I. Z., Prasetyo, L. B., & Istomo. (2022). Estimating carbon stocks of three traditional agroforestry systems and their relationships with tree diversity and stand density. *Biodiversitas*, 23(12), 6137–6146. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d231207>
- Prastiyo, Y. B., Kaswanto, ., & Arifin, H. S. (2018). Analisis Ekologi Lanskap Agroforestri Pada Riparian Sungai Ciliwung Di Kota Bogor. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 9(2), 81–90. <https://doi.org/10.29244/jli.v9i2.16964>
- Priswanto, A. A., Sulaksana, N., Endyana, C., & Mursito, A. A. T. (2021). Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kayu Putih Sebagai Strategi Modifikasi Konservasi Dan Kepentingan



- Nilai Tambah Ekonomi Di Desa Cikembang, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 22(1), 68–77. <https://doi.org/10.29122/jtl.v22i1.4253>
- Rahmadani, A., Aliudin, A., Nafsiyati, A. A., Qonita N.M, A., & Muthmainah, A. (2025). *Strategi Mitigasi Kerusakan Lingkungan Melalui Sistem Pengembangan Agroforestri*. 2(3), 7. <https://doi.org/10.47134/jbea.v2i3.715>
- Simamora, H. I. (2024). Kontribusi Pertanian Agroforestry Terhadap Pendapatan Usaha Tani Kopi. *Agri Wiralodra*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.31943/agriwiralodra.v16i1.67>
- Suhada, N., Kartodihardjo, H., & Darusman, D. (2019). The Effectiveness of Policy Implementation of Sultan Syarif Hasyim Forest Park in Riau Province. *Media Konservasi*, 24(1), 77–84. <https://doi.org/10.29244/medkon.24.1.77-84>
- Wattie, G. G. R. W., & Sukendah. (2023). Peran Penting Agroforestri Sebagai Sistem Pertanian dan Perkebunan. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perkebunan*, 5(1), 30–38.