

***Beujroh* :**
Jurnal Pemberdayaan dan Pengabdian pada Masyarakat
Volume 4, Nomor 3, Desember 2026 pp. 662-675
DOI https://doi.org/10.61579/beujroh.v4i3.1007

***e*-ISSN 3025-9320**
***p*-ISSN 3026-0884**

Pemberdayaan Masyarakat Hutan Adat Mukim Paloh Melalui Pengembangan Usaha Tani Berbasis *Agroforestry*

Cut Mulia Sari*[1], Hamdani[2], Bukhari[3], Karnilawati[4], Khairul Murdani[5], Ibnu Yasier[6], Al Asri Abubakar[7], Junaidi[8]

[1]*Program Studi Agroteknologi, Universitas Jabal Ghafur, Indonesia, email : cutmuliasari@unigha.ac.id*
[2]*Program Studi Agribisnis, Universitas Jabal Ghafur, Indonesia, email : hamdani@unigha.ac.id*
[3]*Program Studi Agroteknologi, Universitas Jabal Ghafur, Indonesia, email : bukhari@unigha.ac.id*
[4]*Program Studi Agroteknologi, Universitas Jabal Ghafur, Indonesia, email : karnilawati@unigha.ac.id*
[3]*Program Studi Peternakan, Universitas Jabal Ghafur, Indonesia, email : Khairul_murdani@unigha.ac.id*
[6]*Program Studi Agribisnis, Universitas Jabal Ghafur, Indonesia, email : ibnuyasier@unigha.ac.id*
[7]*Program Studi Agribisnis, Universitas Jabal Ghafur, Indonesia, email : al.asri@unigha.ac.id*
[8]*Program Studi Agribisnis, Universitas Jabal Ghafur, Indonesia, email : junaidi@unigha.ac.id*

**Koresponden penulis : cutmuliasari@unigha.ac.id*

Info Artikel

Diajukan: 13 Oktober 2026
Diterima: 08 November 2026
Diterbitkan: 09 November 2026

Keywords:
community empowerment; customary forest; agroforestry; farming

Abstract

This community service activity aimed to facilitate the empowerment of the Mukim Paloh customary forest community through agroforestry-based farming development in Padang Tiji, Pidie, Aceh. The documented main activity took place on October 13, 2025, using local coordination, interactive extension, field-based learning, and farming discussions. Implementation was described from the activity report, attendance records, assignment and partner letters, and photographs, with attention to learning access, participation opportunities, and local coordination. Attendance records contained 83 name entries: 19 on the university team and student list and 64 on a separate participant list. Documented outputs included a learning forum, field-based explanations, and initial identification of

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884

development; community participation.

Kata Kunci:
pemberdayaan masyarakat; hutan adat; agroforestry; pengembangan usaha tani; partisipasi masyarakat.

Check for updates

Lisensi: *cc-by-sa*
Copyright © 2026 penulis

needs concerning planting arrangements, land and water conditions, group coordination, and farm management and marketing. These outputs describe an initial empowerment process, while farming development remained at the learning and preliminary planning stage. Changes in capacity, self-reliance, adoption, income, and environmental conditions were not established. Continued support should prioritize site assessment, joint planning, and structured evaluation of participant learning and implementation.

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan memfasilitasi pemberdayaan masyarakat hutan adat Mukim Paloh melalui pengembangan usaha tani berbasis agroforestry di Kecamatan Padang Tiji, Kabupaten Pidie, Aceh. Kegiatan utama yang terdokumentasi berlangsung pada 13 Oktober 2025 melalui koordinasi lokal, penyuluhan interaktif, pembelajaran lapangan, dan diskusi usaha tani. Pelaksanaan disajikan secara deskriptif berdasarkan laporan kegiatan, daftar hadir, surat penugasan, surat keterangan mitra, dan foto dengan memperhatikan akses pembelajaran, ruang partisipasi, serta koordinasi lokal. Daftar hadir memuat 83 entri nama, terdiri atas 19 entri tim kampus dan mahasiswa serta 64 entri pada daftar peserta terpisah. Keluaran terdokumentasi meliputi forum pembelajaran, penjelasan teknis lapangan, dan identifikasi awal kebutuhan penataan tanaman, penyesuaian kondisi lahan dan air, koordinasi kelompok, serta pengelolaan usaha dan pemasaran. Keluaran tersebut menunjukkan proses awal pemberdayaan, sedangkan pengembangan usaha tani berada pada tahap pembelajaran dan perencanaan awal. Perubahan kapasitas, kemandirian, adopsi, pendapatan, dan kondisi lingkungan belum dapat ditetapkan. Pendampingan lanjutan perlu memprioritaskan inventarisasi tapak, perencanaan bersama, serta evaluasi terstruktur terhadap pembelajaran dan penerapan peserta.

Cara mensitasi artikel:
Sari, C. M., Hamdani, & Bukhari. (2026). Pemberdayaan Masyarakat Hutan Adat Mukim Paloh Melalui Pengembangan Usaha Tani Berbasis Agroforestry. *Beujroh : Jurnal Pemberdayaan Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(3), 662–675. https://doi.org/10.61579/beujroh.v4i3.1007

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884

PENDAHULUAN

Pengelolaan usaha tani di sekitar hutan menghadapkan masyarakat pada kebutuhan untuk memenuhi penghidupan sekaligus mempertahankan fungsi lingkungan. Kebutuhan produksi pangan dan pendapatan berlangsung dalam waktu yang relatif pendek, sedangkan pemulihan kesuburan tanah serta pertumbuhan pohon memerlukan waktu lebih panjang. Ketika kedua kebutuhan tersebut dikelola secara terpisah, pilihan usaha tani dapat berorientasi pada hasil segera tanpa mempertimbangkan keberlanjutan sumber daya. Oleh karena itu, pemberdayaan perlu membangun kemampuan masyarakat untuk menilai hubungan antara pilihan budidaya, risiko usaha, dan kondisi lingkungan tempat mereka bergantung.

Agroforestri menawarkan pengelolaan terpadu antara komponen pohon dan tanaman pertanian dalam satu kesatuan usaha tani. Kajian lintas lokasi menunjukkan bahwa manfaat produksi dan jasa ekosistem dapat berjalan bersamaan, meskipun hasilnya dipengaruhi kondisi lingkungan, jenis tanaman, dan pengelolaan (Kuyah et al., 2019). Pada wilayah tropis lembap dan sublembap, analisis Muchane et al. (2020) juga memperlihatkan potensi perbaikan kesehatan tanah. Temuan tersebut menjadi dasar ilmiah pengenalan agroforestri kepada masyarakat, tetapi tidak menggantikan kebutuhan untuk menilai kesesuaian setiap pilihan tanaman pada tingkat tapak.

Mitra kegiatan adalah masyarakat Mukim Paloh, Kecamatan Padang Tiji, Kabupaten Pidie, Aceh, dengan Gampong Capa Paloh disebut sebagai lokasi dalam surat penugasan. Kehidupan masyarakat berkaitan dengan pertanian, perkebunan rakyat, dan pemanfaatan sumber daya hutan. Perangkat mukim dan tokoh adat menjadi pihak penghubung dalam koordinasi kegiatan. Penyebutan kawasan sebagai hutan adat dalam dokumentasi program digunakan untuk menjelaskan konteks sosial masyarakat; artikel ini tidak menelaah penetapan status atau batas kawasan.

Laporan kegiatan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran mengenai penataan agroforestri, diversifikasi komoditas, dan koordinasi kelompok tani. Kendala lain yang dicatat meliputi kondisi lahan yang bervariasi, ketersediaan air, serta keterbatasan pendampingan dan akses

pasar. Informasi tersebut merupakan kebutuhan yang dilaporkan dalam pelaksanaan pengabdian, bukan hasil survei awal terstruktur. Oleh karena itu, kegiatan diarahkan pada pengenalan prinsip pengelolaan dan pembahasan kendala bersama masyarakat, sebelum menyusun rekomendasi teknis yang memerlukan data tapak lebih rinci.

Kajian adopsi agroforestri menunjukkan bahwa keputusan petani dipengaruhi sumber daya, risiko, kondisi biofisik, dan insentif pasar (Pattanayak et al., 2003). Mercer (2004) menekankan perlunya memahami cara petani mengambil keputusan penggunaan lahan dalam jangka panjang. Sementara itu, Meijer et al. (2015) menjelaskan pentingnya pengetahuan, sikap, dan persepsi bersama faktor lingkungan eksternal. Ketiga perspektif tersebut relevan untuk merancang pengabdian yang tidak berhenti pada pemberian informasi, tetapi juga memberi ruang bagi pertimbangan kemampuan rumah tangga dan kesesuaian inovasi.

Dalam konteks Indonesia, komunikasi antarpetani dapat melengkapi saluran penyuluhan dan membantu penyebaran informasi agroforestri (Martini et al., 2017). Pengalaman pengelolaan pohon oleh petani kecil juga memperlihatkan hubungan antara sistem budidaya dan orientasi penghidupan rumah tangga (Rahman et al., 2016). Dengan demikian, pengalaman lokal perlu diperlakukan sebagai bahan pembelajaran bersama. Peran perguruan tinggi adalah membantu masyarakat menelaah pilihan dan konsekuensinya melalui penyuluhan, praktik, serta konsultasi yang menghormati kemampuan dan kelembagaan setempat.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan memfasilitasi pemberdayaan masyarakat hutan adat Mukim Paloh melalui pembelajaran dan pembahasan pengembangan usaha tani berbasis *agroforestry*. Dalam artikel ini, istilah *agroforestry* digunakan sepadan dengan agroforestri. Pemberdayaan diarahkan pada penyediaan akses pembelajaran, keterlibatan masyarakat dalam diskusi pilihan pengelolaan, dan pengenalan kebutuhan dukungan usaha tani. Artikel menelaah proses tersebut melalui penyuluhan, pembelajaran lapangan, konsultasi usaha tani, serta koordinasi dengan pihak lokal. Pengembangan usaha tani ditempatkan pada tahap pengenalan dan perencanaan awal;

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884

keberhasilan penerapan maupun dampak penghidupan memerlukan evaluasi lanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan oleh tim Fakultas Pertanian Universitas Jabal Ghafur bersama masyarakat Mukim Paloh, Kecamatan Padang Tiji, Kabupaten Pidie, Aceh. Surat keterangan mitra mencatat kegiatan utama pada Senin, 13 Oktober 2025, sedangkan surat penugasan menyebut Gampong Capa Paloh sebagai lokasi pelaksanaan. Dokumentasi kehadiran memuat 19 entri pada daftar tim kampus dan mahasiswa serta 64 entri pada daftar peserta terpisah. Rekapitulasi ini digunakan untuk menggambarkan cakupan administrasi kegiatan, bukan jumlah responden evaluasi atau jumlah petani aktif. Durasi setiap sesi dan mekanisme pemilihan peserta tidak dirinci dalam dokumen yang menjadi dasar artikel.

Pendekatan pemberdayaan bersifat edukatif dan partisipatif melalui penyuluhan interaktif, diskusi usaha tani, dan pembelajaran lapangan. Rangkaian yang diuraikan dalam laporan meliputi koordinasi dengan perangkat mukim, tokoh adat, dan masyarakat; penyampaian prinsip agroforestri dan diversifikasi usaha tani; pembahasan pengalaman serta kendala peserta; dan penjelasan teknis di lapangan. Materi teknis mencakup pertimbangan pemilihan tanaman, pola tanam, penanaman, dan pemeliharaan. Konsultasi usaha tani digunakan untuk membicarakan pilihan pengelolaan dan hambatan penerapan. Dokumentasi memperlihatkan pengamatan bibit dan interaksi di lokasi, sedangkan tindakan praktik individual peserta belum dirinci.

Penyajian hasil dilakukan secara deskriptif berdasarkan laporan kegiatan, daftar hadir, surat penugasan, surat keterangan mitra, dan foto yang dirujuk dalam laporan. Informasi ditelaah menurut tiga aspek proses pemberdayaan: akses pembelajaran, ruang partisipasi dalam pembahasan usaha tani, dan dukungan koordinasi lokal. Aspek tersebut merupakan kerangka pembahasan, bukan instrumen pengukuran kapasitas. Daftar hadir mendukung rekapitulasi entri nama, surat mendukung waktu dan lokasi, dan foto mendukung deskripsi aktivitas. Laporan menyebut pengamatan, wawancara, diskusi, dan umpan balik, tetapi tidak menyertakan catatan respons yang memadai untuk menilai

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884

perubahan kemampuan peserta. Evaluasi karena itu dibatasi pada proses dan keluaran terdokumentasi.



***Gambar 1**. Tahapan pelaksanaan pengabdian agroforestri.*
Sumber: diolah dari uraian pelaksanaan kegiatan, 2025.

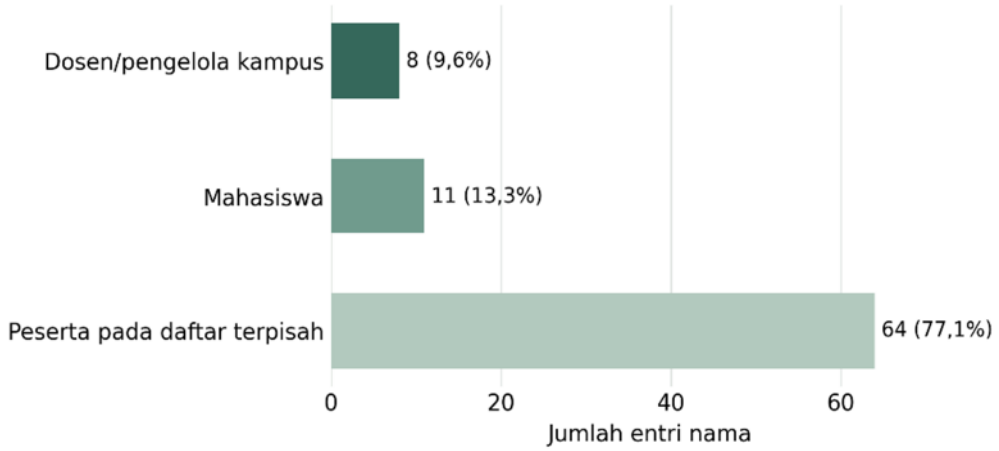
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Dokumentasi kegiatan menunjukkan terselenggaranya forum penyuluhan serta aktivitas pembelajaran lapangan. Daftar hadir memuat 83 entri nama, terdiri atas delapan entri dosen atau pengelola fakultas dan program studi, sebelas entri mahasiswa, dan 64 entri pada daftar peserta terpisah. Pekerjaan peserta pada daftar terpisah belum dirinci sehingga kelompok ini tidak seluruhnya diklasifikasikan sebagai petani aktif. Angka kehadiran menggambarkan jangkauan administratif kegiatan; angka tersebut belum memastikan jumlah orang unik maupun tingkat keterlibatan dalam setiap sesi.

Komposisi entri kehadiran ditampilkan pada Gambar 2. Daftar peserta terpisah menyumbang 77,1% dari keseluruhan entri, sedangkan tim kampus dan mahasiswa menyumbang 22,9%. Informasi tersebut membantu membedakan unsur pelaksana dengan daftar peserta, tetapi tidak digunakan sebagai indikator keberhasilan pembelajaran.

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884



Gambar 2. *Komposisi 83 entri nama dalam daftar hadir kegiatan.*
Sumber: rekapitulasi lampiran daftar hadir, 2025; persentase dibulatkan satu desimal.

Koordinasi dengan perangkat mukim dan tokoh adat menghubungkan pelaksana dengan konteks sosial masyarakat hutan adat Mukim Paloh. Dukungan tersebut menjadi bagian dari proses pemberdayaan karena pembahasan usaha tani berkaitan dengan hubungan sosial dan pengelolaan sumber daya setempat. Peran yang didukung dokumentasi adalah fasilitasi komunikasi, sedangkan perubahan aturan, kewenangan, dan tata kelola belum terdokumentasi. Kegiatan ini dengan demikian memanfaatkan saluran koordinasi lokal tanpa menyimpulkan bahwa penguatan kelembagaan formal telah tercapai.

Penyuluhan memperkenalkan agroforestri sebagai pengelolaan komponen pohon dan tanaman pertanian yang mempertimbangkan kebutuhan ruang, cahaya, air, dan pemeliharaan. Materi ini ditempatkan sebagai bekal awal masyarakat untuk membicarakan pilihan pengembangan usaha tani. Diskusi dan tanya jawab menghubungkan penjelasan tim dengan pengalaman peserta. Gambar 3 memperlihatkan pemaparan materi dan forum peserta. Keluaran terdokumentasi adalah tersedianya forum dan penyampaian materi; penguasaan pengetahuan peserta belum dinilai secara terstruktur.

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884



Gambar 3. *Penyuluhan agroforestri: (A) pemaparan materi, (B) forum peserta, dan (C) penyampaian materi oleh tim.*
Sumber: dokumentasi kegiatan pengabdian, 2025.

Materi lapangan mencakup pertimbangan pemilihan tanaman kehutanan, perkebunan, dan pangan serta pengaturan pola tanam. Dokumentasi belum merinci jenis tanaman, jumlah bibit, jarak tanam, atau luas petak. Dengan demikian, keluaran kegiatan belum berupa rancangan agroforestri tapak yang siap diterapkan. Pengamatan bibit dan penjelasan di lokasi, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4, menjadi konteks pengenalan teknis yang perlu dilanjutkan dengan inventarisasi lahan dan pilihan komoditas bersama pengelola.

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884



Gambar 4. *Pembelajaran lapangan: (A) pengamatan bibit, (B) interaksi tim dan peserta, serta (C) penjelasan di sekitar bibit.*
Sumber: dokumentasi kegiatan pengabdian, 2025.

Pengembangan usaha tani dalam kegiatan ini berada pada tahap pengenalan pilihan pengelolaan dan pembahasan kebutuhan penerapan. Kebutuhan yang tercatat dapat dikelompokkan menjadi aspek teknis, koordinasi, dan pengelolaan usaha. Aspek teknis meliputi penataan tanaman, variasi kondisi lahan, ketersediaan air, dan pengaruh musim. Aspek koordinasi berkaitan dengan komunikasi kelompok serta perbedaan prioritas pengelola. Aspek usaha mencakup akses pasar, transportasi, dan penyimpanan hasil. Pengelompokan ini memberi arah pendampingan, tetapi tidak menunjukkan peringkat kebutuhan karena frekuensi respons peserta tidak tersedia.

B. Pembahasan

Pembahasan berikut mengaitkan hasil kegiatan dengan literatur, menguraikan implikasinya bagi pendampingan, serta membahas keberlanjutan dan keterbatasan kegiatan.

Keterlibatan dosen dan mahasiswa membuka ruang pertukaran antara materi akademik dengan pengalaman masyarakat. Dalam proses

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884

pemberdayaan, ruang ini relevan untuk mempertemukan pilihan teknis dengan kebutuhan pengelola lahan. Keterlibatan masyarakat yang dapat ditelusuri berada pada forum penyuluhan dan interaksi lapangan; pembagian peran serta intensitas partisipasi belum dicatat secara rinci. Oleh karena itu, kehadiran administratif tidak digunakan untuk menyimpulkan kemandirian atau peningkatan kemampuan peserta.

Pengetahuan, sikap, dan persepsi berperan dalam keputusan mengadopsi inovasi pertanian (Meijer et al., 2015). Dalam kegiatan ini, kesempatan membahas kesesuaian materi dengan pengalaman masyarakat merupakan bagian dari pendekatan pemberdayaan. Namun, ketersediaan forum belum menunjukkan bahwa peserta telah mampu mengambil keputusan pengelolaan secara mandiri. Catatan tanggapan dan hasil pekerjaan peserta diperlukan untuk menilai perkembangan tersebut pada pendampingan berikutnya.

Kajian Rahman et al. (2016, 2017) menunjukkan relevansi sistem pohon yang dikelola petani dengan pilihan penghidupan rumah tangga. Literatur tersebut membantu menjelaskan alasan materi diversifikasi diperkenalkan, tetapi tidak menjadi bukti bahwa peserta Mukim Paloh telah memperoleh manfaat ekonomi. Pemilihan komoditas selanjutnya perlu mempertimbangkan waktu panen, kebutuhan tenaga, biaya pemeliharaan, dan pasar.

Pattanayak et al. (2003) dan Mercer (2004) menempatkan sumber daya, risiko, kondisi biofisik, dan insentif sebagai pertimbangan dalam adopsi agroforestri. Kebutuhan yang dilaporkan di Mukim Paloh sejalan dengan pentingnya mempertimbangkan faktor tersebut secara bersama. Implikasinya, pendampingan teknis perlu diawali pemeriksaan kondisi lahan dan kemampuan pengelola. Rekomendasi jarak tanam atau kombinasi jenis belum dapat ditetapkan hanya dari penyuluhan umum.

Koordinasi kelompok perlu dihubungkan dengan pekerjaan konkret, seperti penentuan waktu pertemuan dan pembahasan kebutuhan pemeliharaan. Martini et al. (2017) menjelaskan relevansi komunikasi antarpetani bagi penyebaran inovasi agroforestri, sedangkan Feder et al. (2004) mengingatkan bahwa pembelajaran peserta tidak otomatis menyebar kepada petani lain. Dalam tindak lanjut, mekanisme berbagi pengalaman perlu direncanakan bersama

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884

masyarakat. Penunjukan penghubung lokal dan pembagian tugas merupakan usulan pendampingan, bukan keluaran yang telah dibuktikan dalam kegiatan ini.

Kebutuhan pengelolaan usaha menunjukkan bahwa keputusan menambah komoditas perlu disertai pertimbangan biaya, tenaga, dan pemasaran. Pencatatan sederhana mengenai input, hasil produksi, serta penjualan dapat membantu pengelola menilai pilihan usaha. Namun, artikel ini belum memiliki catatan usaha peserta, sehingga tidak menghitung kelayakan atau perubahan keuntungan. Fokus tindak lanjut adalah membangun dasar pencatatan sebelum mengevaluasi manfaat ekonomi.

Pengenalan konservasi tanah dan air relevan dengan potensi agroforestri yang dilaporkan dalam kajian Kuyah et al. (2019) dan Muchane et al. (2020). Tamburini et al. (2020) juga memberikan dasar mengenai manfaat diversifikasi pertanian bagi jasa ekosistem. Relevansi tersebut merupakan landasan materi penyuluhan, sementara manfaat ekologis di Mukim Paloh masih memerlukan pemantauan tapak. Penerapan pilihan tanaman perlu mengikuti kondisi setempat dan kesepakatan pengelolaan masyarakat.

Keberlanjutan pemberdayaan memerlukan keterlibatan masyarakat dalam menentukan pilihan yang dapat dikerjakan sesuai sumber dayanya. Pendampingan berikutnya dapat diarahkan pada inventarisasi tanaman dan kondisi lahan, penyusunan pilihan pengelolaan bersama, serta pencatatan penerapan. Evaluasi pembelajaran dapat menggunakan penjelasan kembali prinsip agroforestri atau rancangan usaha tani peserta, sedangkan evaluasi penerapan memerlukan pengamatan pemeliharaan dan pertumbuhan tanaman lintas waktu. Kalender, penanggung jawab, dan indikator perlu disepakati sebelum pelaksanaan lanjutan. Arah ini sejalan dengan perhatian Franzel et al. (2004) terhadap kapasitas kelembagaan dan pembelajaran bersama dalam perluasan manfaat agroforestri.

Keterbatasan artikel terletak pada ketergantungan terhadap dokumentasi pelaksanaan. Karakteristik peserta, rincian teknis lapangan, instrumen evaluasi, dan catatan respons belum tersedia secara memadai. Oleh sebab itu, kegiatan dapat dijelaskan sebagai proses awal

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884

pemberdayaan melalui akses pembelajaran, ruang diskusi, dan koordinasi lokal. Perubahan kapasitas, kemandirian, adopsi, pendapatan, maupun kondisi lingkungan belum dapat ditetapkan sebagai hasil terukur. Penilaian lanjutan perlu dicatat menurut waktu pelaksanaannya dan dibedakan dari kegiatan utama pada 13 Oktober 2025.

KESIMPULAN

Pemberdayaan masyarakat hutan adat Mukim Paloh melalui pengembangan usaha tani berbasis *agroforestry* dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan interaktif, pembelajaran lapangan, dan diskusi usaha tani dengan dukungan koordinasi perangkat mukim serta tokoh adat. Capaian terdokumentasi mencakup tersedianya akses pembelajaran, ruang interaksi mengenai pilihan pengelolaan, dan identifikasi kebutuhan teknis, koordinasi kelompok, serta pengelolaan usaha dan pemasaran. Pengembangan usaha tani masih berada pada tahap pembelajaran dan pembahasan awal penerapan. Hasil tersebut menjadi dasar pendampingan berikutnya, sedangkan peningkatan kapasitas, kemandirian, dan dampak ekonomi maupun lingkungan memerlukan evaluasi lebih lanjut. Keberlanjutan pemberdayaan perlu didukung inventarisasi tapak, perencanaan bersama masyarakat, dan pencatatan penerapan secara terstruktur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada masyarakat Mukim Paloh, perangkat mukim, tokoh adat, Pemerintah Gampong Capa Paloh, serta mahasiswa yang mendukung pelaksanaan kegiatan. Terima kasih juga disampaikan kepada Fakultas Pertanian Universitas Jabal Ghafur atas dukungan penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

Feder, G., Murgai, R., & Quizon, J. B. (2004). The acquisition and diffusion of knowledge: The case of pest management training in farmer field schools, Indonesia. *Journal of Agricultural Economics, 55*(2), 221–243. https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2004.tb00094.x

Franzel, S., Denning, G. L., Lillesø, J. P. B., & Mercado, A. R., Jr. (2004). Scaling up the impact of agroforestry: Lessons from three sites in

Africa and Asia. *Agroforestry Systems, 61*, 329–344. https://doi.org/10.1023/B:AGFO.0000029008.71743.2d

Kuyah, S., Whitney, C. W., Jonsson, M., Sileshi, G. W., Öborn, I., Muthuri, C. W., & Luedeling, E. (2019). Agroforestry delivers a win-win solution for ecosystem services in sub-Saharan Africa. A meta-analysis. *Agronomy for Sustainable Development, 39*(5), Article 47. https://doi.org/10.1007/s13593-019-0589-8

Martini, E., Roshetko, J. M., & Paramita, E. (2017). Can farmer-to-farmer communication boost the dissemination of agroforestry innovations? A case study from Sulawesi, Indonesia. *Agroforestry Systems, 91*, 811–824. https://doi.org/10.1007/s10457-016-0011-3

Meijer, S. S., Catacutan, D., Ajayi, O. C., Sileshi, G. W., & Nieuwenhuis, M. (2015). The role of knowledge, attitudes and perceptions in the uptake of agricultural and agroforestry innovations among smallholder farmers in sub-Saharan Africa. *International Journal of Agricultural Sustainability, 13*(1), 40–54. https://doi.org/10.1080/14735903.2014.912493

Mercer, D. E. (2004). Adoption of agroforestry innovations in the tropics: A review. *Agroforestry Systems, 61*, 311–328.

Muchane, M. N., Sileshi, G. W., Gripenberg, S., Jonsson, M., Pumariño, L., & Barrios, E. (2020). Agroforestry boosts soil health in the humid and sub-humid tropics: A meta-analysis. *Agriculture, Ecosystems & Environment, 295*, Article 106899. https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.106899

Pattanayak, S. K., Mercer, D. E., Sills, E., & Yang, J.-C. (2003). Taking stock of agroforestry adoption studies. *Agroforestry Systems, 57*, 173–186.

Rahman, S. A., Jacobsen, J. B., Healey, J. R., Roshetko, J. M., & Sunderland, T. (2017). Finding alternatives to swidden agriculture: Does agroforestry improve livelihood options and reduce pressure on existing forest? *Agroforestry Systems, 91*, 185–199. https://doi.org/10.1007/s10457-016-9912-4

Rahman, S. A., Sunderland, T., Roshetko, J. M., Basuki, I., & Healey, J. R. (2016). Tree culture of smallholder farmers practicing agroforestry in Gunung Salak Valley, West Java, Indonesia. *Small-scale Forestry, 15*, 433–442. https://doi.org/10.1007/s11842-016-9331-4

e-ISSN 3025-9320
p-ISSN 3026-0884

Tamburini, G., Bommarco, R., Wanger, T. C., Kremen, C., van der Heijden, M. G. A., Liebman, M., & Hallin, S. (2020). Agricultural diversification promotes multiple ecosystem services without compromising yield. *Science Advances, 6*(45), Article eaba1715. https://doi.org/10.1126/sciadv.aba1715