

Penyuluhan Nilai Ekologis dan Peluang Ekspor Produk Pisang Bagi Kelompok Wanita Tani Tunas Hijau Gorontalo

Ardiyanto Saleh Modjo

Teknologi Pangan (Kandidat Doktor Ilmu Ligkungan), Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo, Bone Bolango, Indonesia

Email: ardiyantasm@ung.ac.id

Informasi Artikel

Submitted : 12-05-2026

Accepted : 01-06-2026

Published : 15-06-2026

Keywords:

*Banana Derivatives
Environmental Services
Export Opportunity
Women Farmers Group
Community Service*

Abstract

Banana is widely cultivated in Gorontalo; however, its cultivation has declined in West Limboto Subdistrict, while banana leaves and pseudostems (gedebog) remain underutilized despite their ecological and economic potential. Members of the Tunas Hijau Women Farmers Group (KWT) in Hayahaya Village have opportunities to develop banana-based enterprises but have limited knowledge of the environmental functions and export prospects of banana by-products. This community service program aimed to enhance their understanding through an extension activity conducted on 7 May 2026 involving 40 participants. A participatory approach combining presentations and discussions was employed to introduce the ecological roles of banana plants, the export potential of banana leaves, and the utilization of pseudostems for fiber, organic fertilizer, handicrafts, paper, and animal feed. Participants' knowledge was assessed using a rubric and pre-test/post-test instruments. The average score increased from 46.18 before the activity to 85.00 afterward, representing an 84.07% improvement and achieving a Very Good category. These findings indicate that the extension program effectively improved participants' awareness of the environmental and economic value of banana by-products while supporting community empowerment and the development of a self-reliant village through green innovation.

Abstrak

Tanaman pisang merupakan komoditas yang melimpah di Gorontalo, namun populasinya di Kecamatan Limboto Barat mulai menurun akibat rendahnya aktivitas budidaya. Di sisi lain, daun dan batang pisang (gedebog) masih diperlakukan sebagai limbah pertanian meskipun memiliki nilai ekonomi dan ekologis yang tinggi. Kondisi ini juga dialami oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) Tunas Hijau di Desa Hayahaya yang belum memahami potensi pemanfaatan limbah pisang maupun peluang pasar ekspor produk turunannya. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan mitra melalui penyuluhan berbasis Participatory Rural Appraisal (PRA). Kegiatan dilaksanakan pada 7 Mei 2026 dengan melibatkan 40 anggota kelompok melalui pemaparan materi dan diskusi interaktif mengenai fungsi ekologis pohon pisang, peluang ekonomi dan pasar ekspor daun pisang, serta teknologi valorisasi batang pisang menjadi serat, pupuk organik, kerajinan, kertas, dan pakan ternak. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang telah divalidasi. Hasil menunjukkan rata-rata skor peserta meningkat dari 46,18 menjadi 85,00 atau naik sebesar 84,07% dengan kategori Sangat Baik. Uji Wilcoxon Signed-Rank menghasilkan nilai $p = 3,19 \times 10^{-8}$ ($p < 0,001$), sedangkan ukuran efek Cohen's d sebesar 3,44 menunjukkan pengaruh yang sangat besar. Temuan ini mengindikasikan bahwa penyuluhan tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan, tetapi juga mengubah persepsi mereka terhadap limbah pisang menjadi sumber daya bernilai ekonomi yang berpotensi meningkatkan pendapatan keluarga. Dengan demikian, pendekatan PRA terbukti efektif dalam memperkuat kesadaran ekologis dan kewirausahaan masyarakat serta mendukung pengembangan desa mandiri berbasis inovasi hijau.

Kata Kunci: Produk Turunan Pisang, Penyuluhan Partisipatif, Peluang Ekspor, Pemberdayaan Masyarakat, Inovasi Hijau.

1. PENDAHULUAN

Desa Hayahaya di Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo, merupakan wilayah agraris dengan tanaman pisang yang tumbuh subur di lahan pekarangan warga. Namun, keberadaan pisang mulai menurun akibat kurangnya budidaya berdasarkan observasi lapangan. Kondisi agroklimat Gorontalo yang tropis basah sangat mendukung pertumbuhan pisang sepanjang tahun, dan Indonesia tercatat sebagai salah satu produsen pisang terbesar dunia (BPS, 2024). Di desa ini terdapat Kelompok Wanita Tani (KWT) Tunas Hijau yang beranggotakan perempuan tani aktif dengan semangat tinggi untuk mengembangkan usaha pertanian keluarga, mencerminkan potensi sumber daya manusia yang signifikan untuk pemberdayaan ekonomi.

Potensi kelompok tani perempuan ini perlu dibekali pengetahuan komprehensif tentang seluruh nilai pohon pisang, tidak hanya dari dimensi buahnya. Selama ini, pemanfaatan pisang cenderung terbatas pada konsumsi dan penjualan buah segar, sementara daun dan batangnya kerap dibiarkan menjadi limbah pertanian (Syarifuddin & Hamzah, 2019; Kusmartono et al., 2021). Penelitian terdahulu membuktikan bahwa program pemberdayaan kelompok tani melalui pemanfaatan limbah pertanian telah berhasil meningkatkan nilai tambah produk dan diversifikasi pendapatan. Khususnya, studi Pratiwi dkk. (2022) dan Kusmartono dkk. (2021) menunjukkan bahwa pemanfaatan daun dan batang pisang dapat menjadi sumber penguatan ekonomi keluarga tani melalui produk bernilai ekspor (Pratiwi et al., 2022; Kusmartono et al., 2021), sementara penelitian lain mengungkapkan potensi daun pisang sebagai substitusi ramah lingkungan dalam industri kemasan dan kerajinan (Sari et al., 2019). Pembekalan terhadap kelompok mitra diharapkan dapat membangun fondasi kewirausahaan hijau yang berkelanjutan (Cindarbumi & Mufid, 2020). Pemberdayaan kelompok wanita tani juga terbukti berperan penting dalam peningkatan ekonomi rumah tangga di perdesaan dan penciptaan lapangan kerja berbasis komunitas (Sandra et al., 2024; Pratiwi et al., 2022).

Kebaruan kegiatan ini terletak pada pendekatan terintegrasi yang menggabungkan tiga dimensi sekaligus: pemahaman ekologis tentang fungsi pohon pisang bagi lingkungan, dimensi ekonomi dengan fokus pada peluang pasar ekspor, dan dimensi kewirausahaan hijau melalui valorisasi batang pisang menjadi produk bernilai tambah. Berbeda dengan program-program edukasi sebelumnya yang umumnya fokus pada salah satu aspek saja, kegiatan ini mengadopsi pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) yang mengintegrasikan diagnosis partisipatif dengan pembelajaran kolaboratif (Chambers, 1994; Omondi, 2023; Putri et al., 2022; Adimiharja & Hikmat, 2003). Metode PRA dipilih karena terbukti efektif dalam memberdayakan komunitas lokal melalui keterlibatan langsung mitra dalam proses identifikasi masalah, perencanaan solusi, dan evaluasi bersama. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran andragogi (pembelajaran orang dewasa) yang menekankan pengalaman praktis, relevansi kontekstual, dan pemberdayaan berkelanjutan.

Ketergantungan pada satu jenis produk—dalam hal ini buah pisang segar—membuat pendapatan mitra rentan terhadap fluktuasi harga pasar, padahal satu rumpun pisang memiliki banyak bagian bernilai ekonomi yang belum dioptimalkan. Permasalahan utama mitra dapat diidentifikasi menjadi tiga hal fundamental: Pertama, rendahnya pengetahuan tentang nilai ekologis pohon pisang sehingga tanaman ini belum dilihat sebagai penopang keberlanjutan lingkungan dan jasa ekosistem. Kedua, daun dan batang pisang masih dianggap limbah dan belum dimanfaatkan, padahal keduanya memiliki nilai ekonomi tinggi dengan potensi ekspor yang signifikan. Ketiga, mitra belum mengenal peluang pasar internasional dan strategi penetrasi pasar untuk produk turunan pisang yang bernilai tambah.

Penyelesaian yang ditawarkan adalah penyuluhan partisipatif yang membekali mitra secara bertahap dengan: (1) pemahaman mendalam tentang fungsi ekologis pohon pisang; (2) pengenalan peluang ekonomi dan ekspor daun pisang dengan fokus pada standar pasar internasional; serta (3) pengenalan teknologi pemanfaatan batang pisang melalui proses valorisasi. Pendekatan penyuluhan dipilih karena terbukti efektif mengubah pengetahuan dan sikap kelompok sasaran dalam waktu relatif singkat dengan biaya operasional terjangkau (Puspitasari et al., 2025). Sasaran kegiatan ini adalah 40 orang anggota KWT Tunas Hijau. Potensi sumber daya manusia mitra yang antusias dan mudah menyerap materi merupakan keunggulan strategis, sedangkan belum optimalnya pemanfaatan komoditas pisang menjadi masalah yang perlu diatasi melalui intervensi pendidikan berbasis bukti. Rincian kelompok sasaran disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kelompok Sasaran, Potensi, dan Permasalahannya

Sasaran	Potensi	Masalah
Anggota KWT Tunas Hijau, Desa Hayahaya, Kec. Limboto Barat	Ketersediaan tanaman pisang melimpah di wilayah desa	Daun dan batang pisang belum dimanfaatkan / masih dianggap limbah
	Anggota aktif, antusias, dan mudah menyerap materi	Belum memahami nilai ekologis pohon pisang bagi lingkungan
	Semangat mengembangkan usaha berbasis pertanian keluarga	Belum mengenal peluang ekonomi dan pasar ekspor produk turunan pisang

Target dan Luaran

Kegiatan ini menargetkan peningkatan pengetahuan mitra tentang manfaat ekologis pohon pisang serta identifikasi peluang ekonomi dan ekspor daun dan batang pisang. Bagi institusi, kegiatan mendorong keberlanjutan program melalui kegiatan pengabdian berikutnya sebagai bagian dari perwujudan desa mandiri berbasis inovasi hijau. Luaran yang diharapkan meliputi: (1) meningkatnya pemahaman mitra tentang fungsi ekologis pohon pisang dalam menjaga keberlanjutan lahan dan lingkungan; (2) dikenalnya peluang ekonomi dan pasar ekspor daun pisang beserta standar kualitas internasional; (3) dikenalnya teknologi valorisasi batang pisang menjadi berbagai produk bernilai tambah; serta (4) terbentuknya motivasi dan komitmen mitra untuk mengembangkan usaha berbasis produk turunan pisang dengan perspektif ekonomi sirkular.

Kelayakan Perguruan Tinggi

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Gorontalo berperan dalam melaksanakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian kepada masyarakat, melalui kolaborasi antara pemerintah, pendidik, dan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan atas kolaborasi Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UNG dengan KWT Tunas Hijau, disesuaikan dengan kebutuhan mitra untuk merangsang penciptaan peluang ekonomi melalui pemanfaatan komoditas pisang secara menyeluruh. Kegiatan dipandu oleh dosen Universitas Negeri Gorontalo yang merupakan kandidat doktor Ilmu Lingkungan dan magister Mekanisasi Pertanian, sekaligus instruktur teknik kewirausahaan bersertifikat dan pernah menjabat Ketua Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian UNG

2. PELAKSAAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada Kamis, 7 Mei 2026, bertempat di Desa Hayahaya, Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo (Jl. Trans Sulawesi, Hayahaya), dan diikuti oleh 40 orang anggota KWT Tunas Hijau. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif berbentuk penyuluhan (pendidikan masyarakat) yang dipadukan dengan diskusi interaktif. Pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) dipilih karena telah terbukti efektif dalam pemberdayaan komunitas lokal melalui keterlibatan langsung dalam diagnosis masalah, perencanaan bersama, dan evaluasi kolaboratif.

Proses pelaksanaan kegiatan dirancang dalam struktur sistematis yang diawali dengan tahap pra-kegiatan hingga evaluasi komprehensif. Mekanisme pelaksanaan meliputi: (1) koordinasi dengan pihak desa dan pengurus KWT Tunas Hijau untuk identifikasi potensi dan permasalahan mitra; (2) penetapan jadwal pelaksanaan dan pengurusan peserta; (3) persiapan bahan materi, media pembelajaran, dan peralatan yang diperlukan; (4) pelaksanaan penyuluhan dengan pendekatan partisipatif interaktif; serta (5) evaluasi kegiatan menggunakan instrumen terukur dan analisis statistik formal.

Alur Pelaksanaan Kegiatan

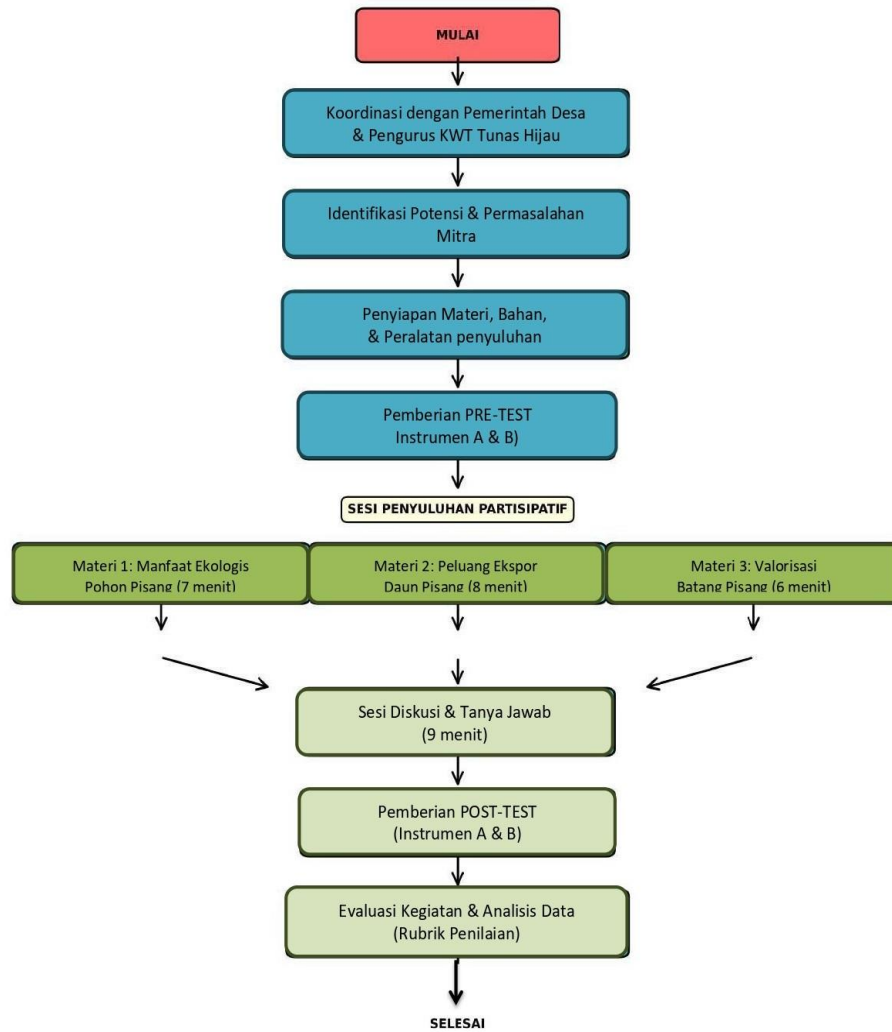
Mekanisme pelaksanaan kegiatan dirancang dalam alur sistematis yang mencakup lima tahap utama (Gambar 1): (1) Tahap Koordinasi—melibatkan pertemuan dengan kepala desa dan pengurus KWT untuk identifikasi masalah, potensi, dan kebutuhan mitra; (2) Tahap Persiapan—termasuk penyiapan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta, penyiapan media visual dan peralatan, serta pengaturan logistik dan tempat; (3) Tahap Pelaksanaan—dibagi menjadi tiga sesi materi (manfaat ekologis pohon pisang, peluang ekspor daun pisang, valorisasi batang pisang), diikuti dengan sesi diskusi dan tanya jawab interaktif; (4) Tahap Evaluasi—meliputi administrasi pre-test/post-test dan kuesioner sikap Likert untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap peserta; (5) Tahap Pelaporan—pengumpulan data hasil, analisis statistik signifikansi, dan penyusunan laporan capaian kegiatan dengan rekomendasi tindak lanjut.

Rubrik Penilaian dan Instrumen Evaluasi

Keberhasilan kegiatan dievaluasi menggunakan rubrik penilaian komprehensif yang disusun berdasarkan lima aspek materi dengan total bobot 100 poin. Rubrik dirancang untuk mengukur pemahaman mendalam peserta pada berbagai dimensi kognitif, mulai dari pengetahuan faktual hingga kemampuan aplikatif dalam mengidentifikasi peluang usaha.

Tabel 2. Kategori Penilaian Pemahaman Peserta

No	Rentang	Nilai	Kategori
1	85–100	4	Sangat Baik
2	70–84,9	3	Baik
3	55–69,9	2	Cukup
4	< 54,9	1	Kurang



Gambar 1. Flowchart Pelaksanaan Kegiatan

Tabel 3. Rubrik Penilaian Pemahaman Peserta

No	Aspek yang Dinilai	Bobot
1	Pemahaman manfaat ekologis pohon pisang (kesuburan tanah, cadangan air, penyerapan CO ₂ , biodegradable)	20
2	Pemahaman peluang ekonomi dan pasar ekspor daun pisang	25
3	Pemahaman pemanfaatan (valorisasi) batang pisang	25
4	Kemampuan mengidentifikasi peluang usaha dari produk turunan pisang	20
5	Sikap dan motivasi menjaga lingkungan serta berwirausaha	10
	Jumlah	100

Tabel 4. Durasi Penggunaan Waktu

No	Kegiatan	Waktu (menit)
1	Registrasi dan pembukaan	10
2	Materi 1: Manfaat ekologis pohon pisang	7
3	Materi 2: Peluang ekonomi dan ekspor daun pisang	8
4	Materi 3: Pemanfaatan (valorisasi) batang pisang	6
5	Diskusi dan tanya jawab	9
6	Evaluasi (pre-test / post-test / kuesioner)	15
7	Penutup	5
	Jumlah	60

Instrumen Evaluasi Pemahaman (Pre-test / Post-test)

Perubahan pengetahuan mitra diukur dengan instrumen pre-test dan post-test yang berbutir identik, diberikan sebelum dan sesudah penyuluhan. Instrumen terdiri dari dua bagian terintegrasi: (A) tes pengetahuan sebanyak 10 butir pilihan benar/salah yang bernilai sesuai dengan bobot aspek pada rubrik penilaian, dan (B) skala sikap Likert berskala 1–5 untuk mengukur dimensi afektif. Butir-butir Bagian A mencakup pemahaman tentang: (1) fungsi akar dan batang pisang dalam menjaga kelembapan tanah dan mengurangi erosi; (2) kapasitas tanaman pisang dalam menyerap dan menyimpan cadangan air tanah; (3) peranan daun pisang dalam menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen; (4) sifat biodegradable daun pisang sebagai pengganti kemasan plastik; (5) status daun pisang sebagai komoditas pasar internasional; (6) identifikasi minimal dua negara tujuan ekspor daun pisang; (7) nilai ekonomi daun pisang setelah pengeringan dan pengemasan; (8) diversifikasi penggunaan batang pisang untuk berbagai produk bernilai tambah; (9) komposisi selulosa batang pisang dan aplikasinya dalam industri kreatif; dan (10) identifikasi ide usaha konkret dari daun atau batang pisang. Bagian B memuat pernyataan sikap mengenai motivasi menjaga lingkungan, ketertarikan berwirausaha dengan produk pisang, dan keyakinan terhadap peluang pasar produk turunan. Skor kedua bagian digabung mengikuti bobot pada rubrik penilaian, kemudian dikategorikan berdasarkan standar penilaian; selisih skor post-test dan pre-test menunjukkan magnitude peningkatan pemahaman peserta (Puspitasari et al., 2025).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan (Gambar 2) berlangsung dengan antusiasme tinggi dari anggota KWT Tunas Hijau. Peserta mengikuti seluruh sesi pemaparan materi dan aktif dalam sesi tanya jawab. Rasa ingin tahu mereka tampak menonjol ketika istilah “ekspor” disebut, karena sebelumnya belum terpikirkan bahwa komponen pohon pisang dapat diekspor. Beberapa peserta bertanya, misalnya, daun pisang setelah diekspor akan dijadikan produk apa dan negara mana saja yang menjadi tujuan ekspornya.



Gambar 2. Pemaparan materi oleh narasumber dalam kegiatan pengabdian bersama KWT Tunas Hijau
Sumber: Primer

Materi 1: Pohon Pisang sebagai Sahabat Lingkungan

Pada sesi pertama, peserta dikenalkan pada empat fungsi ekologis pohon pisang. Pertama, menjaga kesuburan tanah: akar dan batang pisang membantu mempertahankan kelembapan tanah serta mengurangi erosi saat hujan deras. Kedua, menyimpan air tanah: tanaman pisang mampu menyerap dan menyimpan air sehingga menjaga cadangan air di sekitar kebun dan permukiman. Ketiga, menjaga udara tetap sejuk: daun pisang menghasilkan oksigen dan membantu menyerap karbon dioksida. Keempat, ramah lingkungan: daun pisang dapat menggantikan plastik sebagai pembungkus makanan karena mudah terurai secara alami (biodegradable). Pemaparan ini membantu mitra memahami bahwa pohon pisang bukan sekadar penghasil buah, melainkan juga penyedia jasa lingkungan (ecosystem services) yang penting bagi keberlanjutan lahan mereka (Hiola et al., 2024; Hiola, 2025).

Materi 2: Peluang Ekonomi dan Ekspor Daun Pisang

Pada sesi kedua, peserta dikenalkan pada kenyataan bahwa daun pisang telah masuk pasar internasional. Sejumlah negara, seperti Jepang, Korea, kawasan Timur Tengah, dan beberapa negara Eropa, membutuhkan daun pisang sebagai pembungkus makanan alami, produk ramah lingkungan, bahan dekorasi tradisional, serta kebutuhan restoran Asia. Sebagai gambaran peluangnya, data Kementerian Perdagangan mencatat ekspor daun pisang Indonesia pada tahun 2018 mencapai 7.905 ton dengan nilai sekitar US\$4,2 juta, dan menurut Badan Pusat Statistik nilai ekspornya meningkat menjadi US\$6,9 juta pada tahun 2020 dengan Jepang sebagai salah satu tujuan utama; bahkan harga selembarnya daun pisang di pasar Jepang dilaporkan dapat mencapai sekitar Rp200 ribu. Daun pisang memiliki nilai ekonomi tinggi apabila dikeringkan dan dikemas dengan baik, sehingga dapat menjadi sumber penguatan ekonomi keluarga tani (Pratiwi et al., 2022). Penekanan diberikan pada aspek pascapanen—pengeringan, sortasi, dan pengemasan—sebagai kunci peningkatan nilai jual daun pisang menuju standar ekspor.

Materi 3: Valorisasi Batang Pisang

Pada sesi ketiga, peserta diyakinkan (Gambar 3) bahwa batang pisang (gedebog) bukanlah limbah. Batang pisang dapat diolah menjadi serat alami, pupuk organik, kerajinan tangan, bahan kertas ramah lingkungan, dan pakan ternak. Sebagai pakan ternak, batang pisang yang difermentasi terbukti meningkatkan palatabilitas dan nilai gizi bagi sapi (Anwar et al., 2020). Selain itu, batang pisang mengandung selulosa tinggi sehingga bernilai untuk industri kreatif dan lingkungan (Kusmartono et al., 2021b; Syarifuddin & Hamzah, 2019), bahkan berpeluang menjadi bahan komposit dan produk bernilai tambah dalam kerangka ekonomi sirkular (Mohamed et al., 2023). Materi ini sekaligus menjadi jembatan menuju tema besar program, yaitu perwujudan desa mandiri melalui inovasi hijau—termasuk pemanfaatan batang pisang sebagai bahan kompos organik untuk pembibitan pisang unggul seperti Cavendish (Novitasari et al., 2025; Nadia et al., 2024; Angreza et al., 2025).



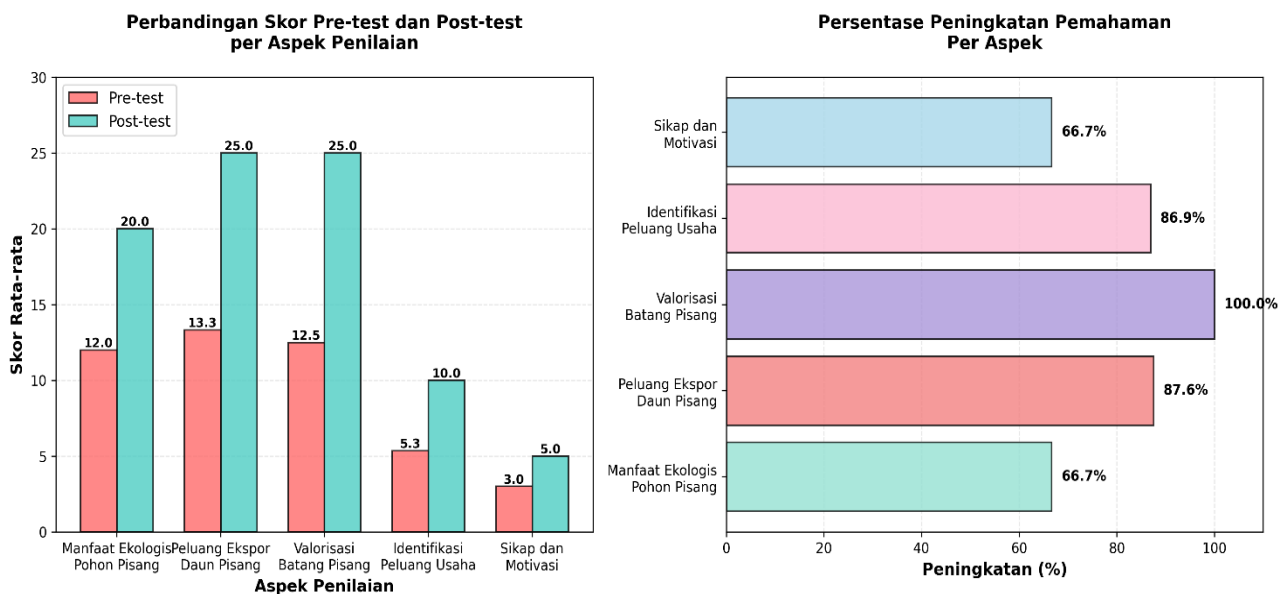
Gambar 3. Antusiasme anggota KWT Tunas Hijau mengikuti kegiatan penyuluhan
Sumber: Primer

Capaian Penilaian

Pemahaman peserta diukur menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Rekapitulasi hasil penilaian disajikan pada Tabel 5. Secara keseluruhan, rata-rata skor peserta meningkat dari 46,18 pada pre-test menjadi 85,00 pada post-test, atau naik sebesar 84,07% dan tergolong “sangat baik”

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Penilaian Pemahaman Peserta

Aspek (Tabel 2)	Bobot	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Peningkatan
1. Manfaat ekologis pohon pisang	20	12,00	20,00	66,67%
2. Peluang ekspor daun pisang	25	13,33	25,00	87,58%
3. Valorisasi batang pisang	25	12,50	25,00	100,00%
4. Identifikasi peluang usaha	20	5,35	10,00	86,92%
5. Sikap dan motivasi	10	3,00	5,00	66,67%
Total	100	46,18	85,00	84,07%



Gambar 4. Grafik Perbandingan Skor Pre-test dan Post-test serta Peningkatan Pemahaman Per Aspek

Berdasarkan standar penilaian pada Tabel 2, capaian rata-rata post-test peserta (85,00) berada pada kategori Sangat Baik (rentang 85–100), yang menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran mitra secara berarti setelah penyuluhan.

Aspek 1: Pemahaman Manfaat Ekologis Pohon Pisang (Peningkatan 66,67%)

Skor pemahaman manfaat ekologis pohon pisang meningkat dari 12,00 menjadi 20,00 (66,67%). Hasil ini menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis komoditas lokal dengan contoh yang dekat dengan kehidupan peserta efektif meningkatkan kesadaran ekologis. Peserta mulai memahami bahwa pohon pisang tidak hanya menghasilkan buah, tetapi juga menyediakan jasa lingkungan (*ecosystem services*) yang berperan dalam menjaga keberlanjutan lahan pertanian. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan kontekstual mampu menjembatani konsep konservasi lingkungan dengan pengalaman nyata petani sehingga mempermudah penyerapan materi.

Aspek 2: Peluang Ekspor Daun Pisang (Peningkatan 87,58% — TERTINGGI)

Aspek peluang ekspor daun pisang menunjukkan peningkatan tertinggi, dari 13,33 menjadi 25,00 (87,58%). Hasil ini menunjukkan terjadinya perubahan persepsi yang signifikan setelah peserta mengetahui bahwa daun pisang memiliki nilai ekonomi di pasar internasional. Informasi mengenai peluang ekspor mendorong proses value discovery, yaitu perubahan cara pandang dari limbah pertanian menjadi komoditas bernilai tinggi. Sejalan dengan Pratiwi dkk. (2022), informasi yang memiliki relevansi ekonomi langsung mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta secara signifikan.

Aspek 3: Valorisasi Batang Pisang (Peningkatan 100% — SEMPURNA)

Aspek valorisasi batang pisang menunjukkan peningkatan sempurna, dengan skor meningkat dari kondisi awal hingga mencapai nilai maksimum (25,00). Hasil ini menunjukkan bahwa peserta memahami berbagai alternatif pemanfaatan batang pisang sebagai bahan baku serat alami, pupuk organik, kerajinan, kertas ramah lingkungan, dan pakan ternak. Temuan ini menguatkan bahwa batang pisang memiliki potensi sebagai sumber bahan baku bernilai tambah dalam mendukung ekonomi sirkular. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa kandungan selulosa yang tinggi serta potensi fermentasi batang pisang menjadikannya layak dikembangkan sebagai bahan industri maupun pakan ternak berkualitas.

Aspek 4: Identifikasi Peluang Usaha (Peningkatan 86,92%)

Skor identifikasi peluang usaha meningkat sebesar 86,92%, menunjukkan bahwa peserta mampu mengidentifikasi berbagai peluang bisnis berbasis produk turunan pisang. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa peserta tidak hanya memahami materi secara konseptual, tetapi juga mampu menerapkannya dalam merumuskan ide usaha yang sesuai dengan potensi lokal. Kemampuan tersebut menjadi modal penting dalam mendorong pengembangan usaha berbasis komoditas pisang yang berkelanjutan.

Aspek 5: Sikap dan Motivasi Berwirausaha serta Menjaga Lingkungan (Peningkatan 66,67%)

Aspek sikap dan motivasi meningkat sebesar 66,67%, menunjukkan bahwa penyuluhan mampu membangun motivasi awal peserta untuk berwirausaha sekaligus meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan. Meskipun perubahan sikap umumnya memerlukan waktu lebih lama dibandingkan peningkatan pengetahuan, hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif mampu menumbuhkan komitmen awal peserta. Sejalan dengan Angreza dkk. (2025), keberlanjutan perubahan perilaku memerlukan pendampingan yang berkesinambungan agar motivasi dapat berkembang menjadi tindakan nyata.

Analisis Statistik Signifikansi

Untuk memverifikasi signifikansi statistik peningkatan pemahaman peserta, dilakukan serangkaian uji statistik formal dengan prosedur metodologis yang ketat.

Uji Statistik	Hasil	Interpretasi
Uji Normalitas Shapiro-Wilk	$p < 0,001$	Data tidak berdistribusi normal
Uji Wilcoxon Signed-Rank	$p = 3,19 \times 10^{-8}$	Sangat signifikan ($p < 0,001$)
Paired Sample T-Test	$t(39) = 21,73, p < 0,001$	Hasil robust, signifikan
Ukuran Efek Cohen's d	$d = 3,44$	Efek sangat besar (praktis bermakna)

Uji Shapiro–Wilk menunjukkan data tidak berdistribusi normal ($p < 0,001$), sehingga analisis menggunakan Uji Wilcoxon Signed-Rank yang menunjukkan peningkatan pemahaman peserta sangat signifikan ($p < 0,001$). Hasil ini konsisten dengan Paired Sample t-Test ($t(39) = 21,73; p < 0,001$). Nilai Cohen's $d = 3,44$ menunjukkan ukuran efek yang sangat besar, sehingga program penyuluhan terbukti memberikan peningkatan pemahaman yang signifikan secara statistik maupun bermakna secara praktis.

Pembahasan

Penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai fungsi ekologis dan nilai ekonomi tanaman pisang. Peningkatan pemahaman ekologis (66,67%) terjadi karena materi disampaikan secara kontekstual dengan mengaitkan pengalaman sehari-hari petani, seperti masalah erosi, ketersediaan air, dan peran vegetasi dalam menjaga lingkungan. Pendekatan ini memudahkan peserta menghubungkan konsep ekologi dengan praktik pertanian mereka. Temuan ini sejalan dengan Hiola (2025) yang menyatakan bahwa tanaman pisang tidak hanya memiliki nilai ekonomi, tetapi juga berperan sebagai penyedia jasa ekosistem yang mendukung ketahanan lingkungan dan ekonomi masyarakat (Hiola, 2025).

Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek peluang ekspor (87,58%), menunjukkan perubahan paradigma peserta dari memandang daun pisang sebagai limbah menjadi komoditas bernilai ekonomi. Informasi mengenai potensi pasar ekspor mendorong peserta melihat manfaat ekonomi secara lebih nyata sehingga meningkatkan motivasi belajar. Hasil ini konsisten dengan Pratiwi dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa relevansi ekonomi secara langsung mampu meningkatkan motivasi dan penyerapan pengetahuan petani (Pratiwi et al., 2022).

Selain itu, peningkatan kemampuan mengidentifikasi peluang usaha (86,92%) dan motivasi berwirausaha (66,67%) menunjukkan bahwa peserta mulai membentuk niat untuk mengembangkan usaha berbasis sumber daya lokal. Temuan ini mendukung penelitian Sandra dkk. (2024) dan Angreza dkk. (2025) yang menyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan partisipatif yang mengintegrasikan aspek lingkungan dan ekonomi efektif dalam menumbuhkan kewirausahaan hijau dan kemandirian ekonomi (Sandra et al., 2024; Angreza et al., 2025).

Keberhasilan penyuluhan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu penyampaian materi yang relevan dengan kondisi peserta, meningkatnya motivasi karena adanya peluang ekonomi, tumbuhnya keyakinan terhadap potensi usaha, pembelajaran dalam kelompok yang saling mendukung, serta metode partisipatif melalui diskusi dan tanya jawab yang meningkatkan pemahaman peserta.

Meskipun demikian, keterbatasan waktu pelaksanaan (60 menit) menyebabkan materi yang diberikan masih bersifat pengenalan sehingga belum cukup untuk membekali peserta dengan keterampilan teknis. Oleh karena itu, kegiatan ini perlu ditindaklanjuti melalui pendampingan berkelanjutan, sebagaimana direkomendasikan oleh Cindarbumi dan Mufid (2020) (Cindarbumi & Mufid, 2020). Program lanjutan dapat mencakup pelatihan pengolahan daun dan batang pisang, pengemasan sesuai standar ekspor, pengembangan usaha dan pemasaran, fasilitasi kemitraan dengan pembeli atau eksportir, serta monitoring dan evaluasi agar pengetahuan yang diperoleh dapat diimplementasikan menjadi kegiatan ekonomi yang berkelanjutan.

4. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan penyuluhan berbasis Participatory Rural Appraisal (PRA) berhasil meningkatkan secara signifikan pemahaman anggota KWT Tunas Hijau Desa Hayahaya mengenai nilai ekologis pohon pisang serta potensi ekonomi dan ekspor daun maupun batang pisang, yang ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata dari 46,18 menjadi 85,00 (gain 84,07%; kategori Sangat Baik). Peningkatan tersebut terbukti signifikan berdasarkan Uji Wilcoxon Signed-Rank ($p < 0,001$) dan Paired Sample t-Test ($p < 0,001$), dengan ukuran efek Cohen's $d = 3,44$ yang menunjukkan dampak praktis sangat besar. Penyuluhan juga mengubah persepsi peserta dari menganggap limbah pertanian menjadi aset ekonomi bernilai, tercermin dari tingginya peningkatan pemahaman mengenai peluang ekspor (87,58%) dan pemanfaatan batang pisang (100%). Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan motivasi berwirausaha berbasis sumber daya lokal sebagai landasan pemberdayaan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan di tingkat desa.

Saran

Diperlukan pendampingan dan pelatihan lanjutan yang bersifat teknis—misalnya praktik pengeringan dan pengemasan daun pisang standar ekspor, serta pengolahan batang pisang menjadi pupuk organik dan kerajinan—agar pengetahuan mitra terwujud menjadi produk bernilai jual dan berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Gorontalo, Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UNG, Pemerintah Desa Hayahaya, serta pengurus dan anggota Kelompok Wanita Tani Tunas Hijau yang telah mendukung kegiatan ini dari awal hingga selesai.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Angreza, R. D., Sulkifli, S., & Yusuf, A. C. (2025). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani dalam Pemanfaatan Mikro Organisme Lokal Hasil Limbah Rumah Tangga untuk Pertanian: Empowerment of Women Farming Groups in Utilizing Local Micro Organisms from Household Waste for Agriculture. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 443–448. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i2.8417>
- Anwar, R., Laya, N. K., Rokhayati, U. A., Peternakan, J., & Pertanian, F. (2020). FERMENTASI BATANG PISANG SEPATU (Musa Paradisiaca Forma Typica) TERHADAP PALATABILITAS SAPI BALI (Bos Sondaicus) Fermentation of Banana Stem (Musa Paradisiaca Forma Typica) Silage of Bali cow (Bos Sondaicus) Palatability. In *Jambura Journal of Animal Science E* (Vol. 3, Number 1). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjas/>
- BPS. (2024). 9,3 Juta Ton Pisang 2024, 17% dihasilkan di Lampung Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Tengah. <https://Lampungengahkab.Bps.Go.Id/Id/News/2025/11/17/1486/Bukadatayuk---Dari-9-3-Juta-Ton-Pisang-2024--17-Persen-Dihasilkan-Di-Lampung---.Html>. <https://lampungengahkab.bps.go.id/id/news/2025/11/17/1486/bukadatayuk---dari-9-3-juta-ton-pisang-2024--17-persen-dihasilkan-di-lampung---.html>
- Cindarbumi, F., & Mufid, M. (2020). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan Pembuatan Keripik dari Pelepah Pisang (KRISBOG) Bojonegoro. *Al-Umron*, 1(2), 36–42. <https://doi.org/10.32665/alumron.v2i1.731>
- Hiola, A. S. (2025). Diversitas Vegetasi dalam Sistem Agroforestri Tradisional dan Pengaruhnya pada Resiliensi Ekologis-Ekonomis: Perspektif Komunitas Lokal di Sekitar Hutan Pendidikan. *Journal of Internasional Multidisciplinary Research*, 3(6), 68–79. <https://doi.org/10.62504/jimr1271>
- Hiola, A. S., Soemarno, Cahyo, E. D., & Prayogo, C. (2024). The Traditional Agroforestry System and Community Welfare: Evidence From in Dulamayo, Indonesia. *Universal Journal of Agricultural Research*, 12(1), 96–107. <https://doi.org/10.13189/ujar.2024.120110>
- Kusmartono, B., Yuniwati, M., & Adzkiyaa, Z. (2021). Pemanfaatan Serat Pohon Pisang Kepok (Musa paradisiacal L) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Hardboard. *Jurnal Teknologi*, 14(1), 91–98. <https://doi.org/10.34151/JURTEK.V14I1.2074>
- Mohamed, G. R., Mahmoud, R. K., Shaban, M., Fahim, I. S., Abd El-Salam, H. M., & Mahmoud, H. M. (2023). Towards a circular economy: valorization of banana peels by developing bio-composites thermal insulators. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37994-1>
- Nadia, H., Nisak, F., Kumalasari, H., Aulia, H., Maulinda, D., Fillard, N. I., Aradea, B., Ardiyanto, B., Satmoko, S. E., Suhendy, A. A. Y. P., & Noormansyah, R. (2024). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Program Pengabdian Pelatihan Kompos Mendukung Sustainable Agriculture. *Mikroba: Jurnal Ilmu Tanaman, Sains Dan Teknologi Pertanian*, 1(2), 37–47. <https://doi.org/10.62951/MIKROBA.V1I2.98>
- Novitasari, Y., Sholihah, Q., & Khusaini, M. (2025). Pemberdayaan Petani Sebagai Kunci Keberhasilan Model Ketahanan Wilayah Berbasis Budidaya Pisang Cavendisherdasarkan Budidaya Pisang Cavendish. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 31(1), 43. <https://doi.org/10.22146/jkn.102600>
- Sari, Y., Afriyansyah, B., & Juairiah, L. (2019). Pemanfaatan Daun Sebagai Bahan Pembungkus Makanan Di Kabupaten Bangka Tengah. *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, 4(2), 48–56. <https://doi.org/10.33019/EKOTONIA.V4I2.1686>
- Pratiwi, L., Lestari, S. P., & Gista, R. (2022). Pemberdayaan Ekonomi Perempuan: Aneka Pisang sebagai Upaya Peningkatan Nilai Jual Pisang dan Penguatan Ekonomi Keluarga. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5. <https://doi.org/10.31604/jpm.v5i2.587-593>
- Puspitasari, M., Rahmah, S. R., & MArchelina, S. (2025). Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pemahaman Penyakit Diabetes Melitus dan Faktor Risikonya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Medika*, 5. <https://doi.org/10.23917/jpmmedika.v5i2.5866>
- Sandra, J., Firdaus, M. I., Widiyanto, P., Rofiq, A., & Indrayanti, S. (2024). Peran Kelompok Wanita Tani KWT Dalam Pemberdayaan Wanita di Desa Palimanan Barat. *ALAMTANA*, 5(2). <https://doi.org/10.51673/jaltn.v5i2.2250>
- Syarifuddin, H., & Hamzah. (2019). Prospek Pemanfaatan Limbah Batang Pisang dalam Mendukung Ekonomi Kreatif Masyarakat Ramah Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat DINAMISIA*, 3, 27. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i2.2868>