

From Waste To Wealth: Pengolahan Limbah tongkol Jagung Menjadi Media Budidaya Jamur Tiram untuk mendukung Ekonomi Hijau

Mahfud Nugroho*¹, Sufrotun Khasanah², Arbina Satria Afiatan³, Fitria Yuni Astuti¹
Uli Maghfirotul Iza¹

¹ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Selamat Sri, Indonesia

² Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Rekayasa, Universitas Selamat Sri, Indonesia

³ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan, Indonesia

*e-mail: mahfudnugroho888@gmail.com

Article Info: Received: 7 October 2025, Accepted: 6 November 2025, Published: 1 February 2026

Abstract

The high productivity of corn in Kendal Regency produces a large amount of waste that has not been optimally utilized. Therefore, appropriate technology needs to be applied to convert corn cobs into a growing medium for oyster mushrooms. Oyster mushrooms were chosen because they are among the most popular edible mushrooms in society and have relatively stable market prices, making them suitable for cultivation. The purpose of this program is to improve the knowledge and skills of the Sekandang Farmers Group in producing oyster mushroom growing media using corn cob waste. The method used in this community service activity involves both theoretical and practical training, including corn cob grinding, mixing with rice bran and lime, sterilization using a steamer machine, seeding, as well as basic financial management and marketing strategies (both online and offline). The results of the program, based on interviews and pre-test and post-test evaluations, show a significant increase in participants' scores, indicating improved knowledge and skills among the farmers. In addition, participants demonstrated high enthusiasm and active participation during the practical sessions. In conclusion, this training successfully enhanced the farmers' ability to utilize corn cob waste as an effective growing medium for oyster mushrooms, thereby supporting the improvement of their economic welfare.

Keywords: Community Service; Corn Cob; Farmers Group; Green Economy; Oyster Mushroom

Abstrak

Produktifitas Jagung yang tinggi di Kabupaten Kendal menghasilkan limbah dalam jumlah yang besar. Limbah ini belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga perlu diterapkan teknologi tepat guna untuk mengubah tongkol jagung ini menjadi media tanam jamur tiram. Jamur tiram dipilih karena merupakan jamur paling populer dimasyarakat dan harganya juga relatif stabil. Sehingga cocok untuk dibudidayakan. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Mitra Kelompok Tani Sekandang mengenai bagaimana membuat media tanam jamur tiram menggunakan limbah tongkol jagung. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan memberikan pelatihan teori dan praktek mulai dari penggilingan tongkol jagung, mencampurkan dengan dedak padi dan kapur, sterilisasi dengan mesin steamer, pembibitan sampai dengan pengelolaan keuangan sederhana dan strategi pemasaran online dan offline. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dipaparkan dari hasil wawancara dan hasil uji Pre-test dan Post-test yang menunjukkan peningkatan nilai cukup tinggi artinya pengetahuan dan keterampilan mitra meningkat secara signifikan dan juga ditambah dengan semangat dan antusiasme peserta dalam praktik. Kesimpulan dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam memanfaatkan limbah tongkol jagung sebagai media tanam jamur tiram secara efektif dan dapat mendukung peningkatan ekonomi petani. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai pre-test ke post-test sebesar 34% atau 24 poin dari nilai rata-rata pre-test sebesar 46,92 ke nilai post-test sebesar 71,15. Dari hasil wawancara dan observasi selama kegiatan berlangsung 10 dari 13 mitra yang hadir mampu mempraktekkan pembuatan media tanam jamur tiram.

Kata kunci: Ekonomi Hijau; Jamur Tiram; Kelompok Tani; Pengabdian Masyarakat; Tongkol Jagung,

1. PENDAHULUAN

Produksi Jagung Nasional di Indonesia menunjukkan tren yang terus meningkat. Berdasarkan data BPS pusat, produksi Jagung pipilan kering dengan kadar air 14 persen pada tahun 2024 mengalami

peningkatan 0,43 juta ton yaitu dari 14,77 juta ton pada tahun 2023 menjadi 15,21 juta ton pada tahun 2024. Kenaikannya mencapai 2,93 persen (Bps.go.id, 2024). Peningkatan ini mempunyai dampak positif bagi ketahanan pangan nasional. Namun disisi lain menimbulkan masalah baru yaitu menyebabkan bertambahnya jumlah limbah atau bahan sisa hasil produksi jagung. Bahan sisa ini berupa bahan-bahan yang tidak terpakai dan terbuang seperti tongkol jagung, kulit jagung atau kelobot, batang pohon dan daun jagung (Indryany, D., Mappiratu, 2013). Limbah atau bahan sisa hasil produksi jagung ini belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Kebanyakan masyarakat petani jagung hanya membuang atau membakarnya saja. Padahal berbagai penelitian menjelaskan bahwa limbah pertanian jagung seperti tongkol jagung dapat dimanfaatkan menjadi media tanam jamur tiram yang memiliki nilai ekonomi (Arif et al., 2014; Oktasari et al., 2018; Rachmat et al., 2023).

Pemanfaatan limbah hasil pertanian jagung tidak hanya mendukung konsep ekonomi hijau (*green economy*), namun juga mampu memelihara lingkungan tetap bersih dan bebas polusi serta dapat mendorong kemandirian ekonomi serta ketahanan pangan masyarakat lokal (Munir et al., 2022). Kabupaten Kendal memiliki hasil panen jagung yang tinggi di Indonesia dengan jumlah panen hingga 209,032 ton. Data pertanian, peternakan dan perkebunan Kabupaten Kendal melalui Badan Pusat Statistik menjelaskan bahwa Kecamatan Patean dan Kecamatan Gemuh merupakan yang tertinggi dengan jumlah panen mencapai 37.563 ton untuk Kecamatan Patean dan 35.345 ton untuk Kecamatan Gemuh (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kendal, 2024).

Dikecamatan Gemuh terdapat Kelompok Tani “Sekandang” yang berdiri pada tahun 2016 dengan SK pengukuhan yang disahkan oleh Kepala Desa Jenarsari. Kelompok ini beranggotakan 14 orang petani aktif dengan luas lahan pertanian sekitar 20-30 hektar. Komoditas utamanya adalah jagung pipil dan tembakau. Rata-rata hasil panennya mencapai 5-6 ton perhektar sebanyak 2-3 kali dalam setahun. Aktivitas pertanian pada kelompok ini masih bersifat konvensional. Hasil panen masih dijual melalui tengkulak atau pengepul lokal.

Permasalahan utama Kelompok Tani “Sekandang” desa Jenarsari, Kecamatan Gemuh adalah sampah bahan sisa pertanian jagung yang melimpah. Sampah hasil pertanian jagung ini belum ada pemanfaatan atau pengelolaan secara maksimal. Petani hanya membuang dan membakar limbah tersebut. Selain itu bahan sisa pertanian jagung yang dibuang ini menjadi masalah karena tidak ada tempat penampungan atau hanya dibiarkan diladang sehingga akan mengganggu produktivitas pertanian. Sehingga diperlukan program pemberdayaan agar petani mampu memanfaatkan limbah jagung menjadi produk yang bermanfaat secara ekonomi dan berkelanjutan.

Kegiatan PKM ini dilaksanakan untuk memberikan solusi bagi masyarakat melalui beberapa tujuan utama. Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah Pertama, memberikan pelatihan dan sosialisasi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan kesadaran lingkungan. Kedua, memberikan pelatihan pemanfaatan limbah pertanian jagung menjadi produk yang meningkatkan nilai ekonomi. Ketiga, memberikan pelatihan tentang pemasaran *online* dan *offline* produk jamur tiram. Keempat, pelatihan pembuatan kemasan (*packaging*) yang menarik dan higienis untuk meningkatkan daya saing produk.

Tim Pelaksana pengabdian ini terdiri dari lintas bidang keilmuan agar pelaksanaannya bersifat komprehensif dan tepat sasaran. Ketua tim berasal dari bidang manajemen yang bertanggungjawab terhadap perencanaan dan koordinasi program. Sedangkan anggota terdiri dari bidang agroteknologi, Teknik industri dan kimia yang berperan dalam penampungan teknis budidaya serta pengolahan bahan limbah. Sedangkan tim dari bidang manajemen berfokus pada strategi promosi dan pemasaran produk hasil pelatihan.

Kegiatan pengabdian ini memiliki dasar ilmiah yang kuat dari penelitian sebelumnya. Hoa et al., (2015) telah melakukan uji coba berbagai *agro waste* termasuk *corn-cob* terhadap pertumbuhan dan hasil dari budidaya jamur tiram yang menjadi dasar dalam kegiatan PKM ini bahwa limbah pertanian dapat menjadi substrat yang efektif. Hasil penelitian dari Rakib, M. R. M., et.al, (2020) menunjukkan bahwa bagian bagian pada jagung seperti *husk* atau *cob* dapat meningkatkan hasil dan efisiensi biologis pleorotus pada percobaan. Hal ini membuktikan bahwa limbah jagung dapat memberikan manfaat pada pertumbuhan jamur. Penelitian dalam pemanfaatan limbah tongkol jagung juga telah dilakukan oleh Zhou et al., (2023) untuk melakukan budidaya jamur skala pertanian untuk membuka potensi ekonomi. Beberapa penelitian yang dilakukan di Indonesia juga menyatakan bahwa penggunaan serbuk tongkol

jagung sebagai media tanam jamur tiram dapat membantu pertumbuhan jamur lebih baik dan efisien (A'yunin et al., 2016; Dipakalyano, et.al. 2024; Rachmat et al., 2023).

Selain itu tim pengusul juga memiliki rekam jejak riset yang relevan, baik dibidang kelayakan usaha dan efisiensi modal kerja dibidang pertanian dan peternakan yaitu pada usaha peternakan ayam broiler dan pada usaha dagang hasil pertanian tembakau (Nugroho et al., 2024; Nugroho & Abdullah, 2021; Nugroho & Astuti, 2021). Selain itu riset untuk uji kandungan gizi dari limbah tongkol jagung untuk mengetahui kelayakan konsumsi dari limbah tongkol jagung sebagai sumber nutrisi (Khasanah, Sufrotun. Mahfud Nugroho, 2024). Riset pendukung alin dibidang pertanian seperti media tanam tomat dan cabai (Afiatan et al., 2022) (Sajuri et al., 2022). Pengusul juga telah melakukan penelitian tentang kesesuaian media tanam kopi arabika dengan sistem informasi geografis (Afiatan et al., 2024). Dibidang manajemen dan pemasaran, hasilnya digital marketing memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan performa perusahaan (Fitria Yuni Astuti & Mahfud Nugroho, 2023; NUgroho, Mahfud, 2023; Nugroho, 2024; Nugroho & Fajarwati, 2023). Hasil penelitian ini yang mendasari kegiatan PKM dibidang manajemen pemasaran pada usaha budidaya jamur tiram, sehingga petani mengembangkan usahanya secara mandiri dan kompetitif di era digital.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan di Desa Jenarsari, Gemuh, Kendal. Kegiatan dimulai pada bulan agustus sampai dengan oktober 2025 dengan mitra sasaran Kalompok Tani Sekandang yang berjumlah 14 orang. Kegiatan ini dilaksanakan selama tiga bulan, mulai dari bulan Agustus sampai bulan Oktober 2025. Kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan mitra dalam memanfaatkan limbah tongkol jagung sebagai media tanam jamur tiram. Pelaksanaan kegiatan PKM ini menggunakan metode pendekatan *participative and community development*.

Pendekatan partisipatif ini diharapkan mitra tidak hanya berperan sebagai objek namun juga sebagai subjek sehingga mitra berperan aktif dalam kegiatan ini demi kepentingan kelompok mitra sasaran. Pendekatan *participative* merupakan pendekatan yang bertujuan supaya masyarakat ikut andil dalam pelaksanaan kegiatan. Mitra kelompok tani diharapkan ikut merasa memiliki terhadap program ini. Sehingga mitra memiliki keterampilan praktis dan memperkuat kemandirian kelompok setelah kegiatan ini berakhir. Sementara itu pendekatan *community development* berfokus pada pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kapasitas dan keterampilan yang berdampak langsung terhadap kesejahteraan ekonomi mitra.

Rancangan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini disusun melalui beberapa tahapan utama yang terintegrasi dan berkesinambungan. Tahap pertama 26esan26 persiapan dan koordinasi, 26esan26 tim pelaksana membuat pertemuan dengan pihak mitra kelompok tani sekandang dan pihak pemerintah desa. Pada tahap ini dilakukan focus group discussion (FGD) untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan mitra yang berkaitan dengan pemanfaatan limbah tongkol jagung menjadi media tanam jamur tiram. Selain itu tim pelaksana dan mitra juga menyepakati terkait dengan jadwal pelaksanaan kegiatan, alat dan bahan yang diperlukan dan tempat atau lokasi kegiatan ini mau dilaksanakan.

Tahap kedua yaitu pelatihan teori dan sosialisasi. Kegiatan ini berisi penyampaian materi mengenai pentingnya pengolahan limbah pertanian dan potensi ekonominya. Dalam tahap ini peserta dibekali tentang karakteristik jamur tiram, kebutuhan media tanam, analisis peluang pasar, sehingga mitra memiliki pemahaman yang komprehensif sebelum masuk ke-tahap praktik. Kegiatan ini juga membuka sesi diskusi dan tanya jawab antara pemateri dengan mitra.

Tahap ketiga 26esan26 praktik pembuatan baglog atau media tanam jamur tiram. Pada tahap ini mitra dilatih langsung bagaimana mengolah limbah tongkol jagung menjadi media tanam jamur tiram. Prosesnya meliputi penggilingan tongkol jagung, pencampuran dengan dedak padi, air dan kapur, pengisian baglog, sterilisasi dengan mesin steamer, serta proses inokulasi bibit jamur. Kegiatan praktik ini dilakukan secara berkelompok dengan pendampingan dari praktisi jamur dan dosen (tim pelaksana PKM) untuk memastikan peserta memahami langkah-langkah secara benar.

Tahap selanjutnya 26esan26 pelatihan dan pendampingan manajemen usaha dan pemasaran. Dalam tahap ini peserta dibekali materi tentang pengelolaan usaha sederhana mulai dari pencatatan keuangan sederhana, perhitungan biaya produksi, sampai pada pemasaran produk jamurnya baik online

dengan memanfaatkan media social dan marketplace maupun pemasaran secara offline seperti pasar, toko atau konsumen pemakai.

Tahap yaitu evaluasi kegiatan yang bertujuan untuk menilai efektifitas dan keberhasilan program. Evaluasi dilakukan melalui metode *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur apakah ada peningkatan pemahaman maupun keterampilan mitra. Selain itu penilaian baglog juga dilakukan untuk mengetahui standar kualitas baglog oleh tim professional praktisi jamur tiram. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan wawancara kepada pihak mitra kelompok tani disertai penyampaian kesan dan pesan sebagai bahan refleksi dan perbaikan kegiatan PKM yang akan datang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi beberapa tahap. Pertama, Sosialisasi dan pelatihan praktik pembuatan baglog dari limbah tongkol jagung. Sosialisasi ini dibagi dalam beberapa bagian yaitu penyuluhan, demo produk dan diskusi kelompok. Output dari kegiatan Sosialisasi ini adalah minimal 80% mitra hadir, ikut berpartisipasi aktif serta dapat memahami materi yang diberikan. Kedua, Pelatihan praktik mengubah limbah tongkol jagung menjadi media tanam jamur tiram ini dimulai dari pengoperasian mesin penggiling, membuat baglog, sterilisasi baglog, inokulasi, budidaya jamur tiram, manajemen usaha dan pemasaran. Pelatihan ini diberikan dengan cara teori terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan praktek langsung. Metode ini dimaksud agar petani tidak hanya memahami teori namun juga dapat mempraktekkan langsung sehingga nantinya dapat diterapkan oleh kelompok mitra. Output dalam pelatihan ini 80% peserta hadir dan dapat memahami secara teori dan praktek dalam pembuatan baglog dan budidaya jamur tiram. Kelompok mitra mampu memahami pemasaran produk sebanyak 70% yang meliputi pembuatan desain kemasan sampai menentukan target pasar.



Gambar 1. Membuat Adonan Baglog Dengan Mencampurkan Semua Bahan

Ketiga, penerapan teknologi yang bertujuan untuk efisiensi produksi. Teknologi yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi mesin penepung atau penggiling tongkol jagung menjadi serbuk. Selain itu ada juga mesin steamer yang terbuat dari modifikasi drum untuk mengukus baglog yang berguna untuk membunuh bibit jamur liar yang ada didalam baglog, alat pengontrol kelembaban dan seperangkatnya. Output dalam tahap ini adalah 75% mitra dapat mengadopsi teknologi yang diberikan atau mitra dapat mempraktekkan langsung sesuai yang diajarkan dari tim.



Gambar 2. Proses Steamer Baglog Untuk Sterilisasi Media Dari Jamur Liar

Keempat, Manajemen usaha dan Pemasaran yang meliputi pelatihan cara membuat laporan keuangan sederhana mulai dari pencatatan transaksi harian, neraca, menentukan HPP, laporan arus kas dan laporan laba rugi. Outputnya 60% mitra memahami pentingnya pencatatan arus kas, laporan laba rugi dan laporan keuangan lainnya. Pelatihan pemasaran meliputi demo pembuatan desain kemasan yang menarik dan membuat target pasar. Outputnya 80% mitra memahami pentingnya desain kemasan untuk menunjang pemasaran produk serta memahami beberapa target pasar yang memungkinkan untuk dijadikan sasaran produk jamur tiram. pelatihan strategi pemasaran juga dilakukan dengan mengidentifikasi calon pembeli potensial seperti rumah makan, catering, pedagang sayur dan lain-lain, Menjalin kerjasama dengan komunitas petani jamur tiram, dan pasar potensial lainnya. Pelatihan Digital Marketing dengan membuat konten promosi berupa foto dan video produk. Pelatihan pemasaran melalui whatsapp business dan facebook marketplace, Pelatihan display produk yang menarik dengan logo dan kemasan, Pelatihan teknik pengemasan produk Jamur yang aman, sehat dan higienis.



Gambar 3. Contoh Kemasan Menarik Untuk Produk Olahan Jamur Tiram

Kelima, pendampingan dan evaluasi yang bertujuan untuk meminimalisir risiko kesalahan dalam budidaya jamur sehingga tingkat keberhasilan menjadi lebih tinggi. Pendampingan dan evaluasi rutin dilakukan dengan kunjungan rutin untuk melakukan pengecekan perkembangan atau pertumbuhan jamur misalnya ada kontaminasi atau pertumbuhan yang lambat dan produksi yang kurang optimal. Evaluasi juga dilakukan dalam bentuk focus group discussion (FGD) untuk merefleksikan pencapaian dan kendala selama proses yang telah dilalui. Output dalam tahap ini berupa laporan perkembangan jamur yang meliputi peningkatan produksi, jumlah gagal panen serta jumlah yang siap konsumsi dan siap dipasarkan. Kelima, keberlanjutan program dilakukan untuk menjamin tindak lanjut setelah masa pendampingan berakhir yaitu (1) penguatan kelembagaan seperti pembentukan atau pendirian kelompok usaha bersama (KUB) atau koperasi disertai dengan pelatihan manajemen organisasi, (2) Pengembangan pasar dilakukan dengan menjalin kerjasama kemitraan dengan pasar modern seperti supermarket, minimarket dan centra UMKM setempat dan meningkatkan keahlian dalam pemasaran digital, (3)

Dukungan dari jejaring seperti hubungan mitra dengan pemerintah setempat atau dinas terkait dalam bentuk dukungan penyedia bibit serta akses pendanaan untuk pengembangan atau diversifikasi usaha. Output dalam tahap ini adalah minimal terbentuk 1 kemitraan dengan pasar modern, minimal terbentuk 1 Kelompok Usaha Bersama (KUB) dan minimal 1 jejaring dengan pihak eksternal seperti dinas terkait atau pihak penyedia bibit. Salah satu indicator keberhasilan kegiatan PKM ini tercermin dalam tabel Pre-test dan Post-test berikut ini:

Tabel 1. Rekap Nilai Kegiatan PKM

Nama	Pre-test	Post-test
Ahmad Sapii	50	75
Junaidi	60	70
Mulyadi	50	80
Miswandi	40	70
Abdul Rouf	40	70
Taswadi	50	80
Rani K.	50	80
Yanuar	50	70
Abu Maskur	50	70
Suhrman	40	60
Martono	40	70
Saiful Mudjab	50	70
Mad	40	60
Nilai Total	610	925
Nilai Rata-rata	46,92	71,15

Tabel 1 merupakan hasil penilaian *Pre-test* dan *Post-test* yang menjelaskan bahwa ada peningkatan yang signifikan dari sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan teori dan praktek dalam membuat media tanam jamur tiram menggunakan limbah tongkol jagung. Peserta dites tentang apa itu jamur tiram, pengetahuan membuat media tanamnya, cara atau praktek membuat media tanam jamur tiram, pengetahuan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat media tanam jamur tiram, bagaimana mengoperasikan mesin penggiling dan alat atau mesin steamer, pengetahuan tentang pembibitan sampai dengan cara budidaya serta bagaimana manajemen operasional budidaya sampai dengan pemasarannya. Bidang manajemen usaha dan pemasaran meliputi pemahaman untuk mengelola keuangan sederhana dan membuka jaringan pemasaran, menciptakan produk yang memiliki nilai standar pemasaran, menciptakan design produk kemasan yang menarik dan menggunakan pemasaran online untuk menjangkau pelanggan yang lebih luas.

Hasil penilaian dari pihak profesional praktisi jamur tiram dari kabupaten Batang juga menyampaikan bahwa hasil dari praktek pembuatan baglog ini sudah 90% jika dilihat dari kepadatan baglognya selanjutnya tinggal menunggu hasil pertumbuhan miselium sampai jamurnya muncul dan tumbuh. Sedangkan untuk penilaian evaluasi dari pihak mitra tani sejumlah 3 orang telah diambil sebagai sampel untuk diwawancarai. Hasil wawancara dari ketiga anggota mitra menjelaskan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat bagi mitra serta membuka wawasan mitra dalam pengolahan limbah menjadi sesuatu yang bisa bernilai ekonomi. Mitra tani berharap kegiatan ini bisa berlanjut sampai benar-benar jamur ini tumbuh dan bisa dipasarkan.

Kegiatan PKM ini telah berhasil mencapai tujuan utamanya yaitu meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mitra tani sekandang dalam memanfaatkan limbah tongkol jagung menjadi bahan pembuatan media tanam jamur tiram. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa kegiatan berjalan efektif dan direspon positif oleh mitra dengan tingkat kehadiran dan partisipasi mitra yang tinggi. Dampak nyata dalam kegiatan ini terlihat keterampilan mitra secara teknis dalam proses pembuatan baglog, pemahaman mengelola usaha dan pemasaran produk jamur tiram. Secara social kegiatan ini juga berdampak pada rasa kebersamaan dan semangat gotong royong yang menjadi pondasi penting bagi keberlanjutan program ekonomi produktif ditingkat desa. Selain itu para petani juga meningkat secara pengetahuan dalam memahami managerial dan kewirausahaan, dimana petani mulai mampu memahami konsep pengelolaan usaha dan strategi pemasaran jamur tiram.

Pelaksanaan PKM ini dinilai efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan metode yang digunakan tidak hanya teori namun bersifat partisipatif dan aplikatif. Materi yang disusun dan diberikan juga sesuai dengan kebutuhan riil mitra yaitu bagaimana mengolah limbah menjadi produk yang bernilai ekonomi. Mitra juga merespon kegiatan ini dengan positif dengan memanfaatkan inovasi dan kemauan untuk berkembang yang merupakan dua indikator penting dalam keberhasilan kegiatan PKM.

Kegiatan ini menghasilkan beberapa dampak, baik dampak ekonomi, sosial maupun lingkungan. Kegiatan ini memiliki dampak ekonomi seperti menghasilkan sumber pendapatan tambahan bagi petani. Karena mengubah bahan sisa menjadi bahan yang layak jual. Disisi lain juga ini dapat membuka peluang usaha baru bagi petani dan mendukung ekonomi sirkular ditingkat desa. Secara social, kegiatan ini membawa dampak dalam menumbuhkan semangat gotong royong, menciptakan komunitas ekonomi produktif sehingga menjadi pondasi penting dalam keberlanjutan program ini. Pemanfaatan limbah tongkol jagung ini juga membawa dampak yang positif bagi lingkungan sehingga kegiatan ini mendorong kontribusi terhadap pengelolaan limbah berkelanjutan dan pertanian ramah lingkungan.

Keberhasilan kegiatan ini didukung dengan temuan dalam penelitian dan pengabdian sebelumnya yaitu seperti yang ditemukan dalam penelitian Oktasari et al., (2018); Rachmat et al., (2023); Rakib, M. R. M., Lee, A. M. L., and Tan, (2020); Zhou et al., (2023) yang menjelaskan bahwa limbah tongkol jagung terbukti berhasil dan dapat dimanfaatkan sebagai media tanam jamur tiram. Penelitian yang dilakukan oleh Oktaria et al., (2021) menjelaskan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan kemampuan petani dalam menerapkan inovasi teknologi tepat guna secara berkelanjutan. Begitu pula penelitian dan pengabdian yang dilakukan oleh Munir et al., 2022 dan Nugroho et al., (2025) menjelaskan bahwa pemanfaatan limbah tongkol jagung terbukti mampu meningkatkan ekonomi masyarakat petani dengan diolah menjadi berbagai produk yang bermanfaat.

Implikasi dan keberlanjutan dari program ini adalah penguatan kapasitas petani lokal yaitu kapasitas dalam mengolah limbah secara mandiri. Kegiatan ini juga dapat direplikasi, dimana model pelatihan dan pemberdayaan masyarakat ini dapat diterapkan didaerah lain dengan karakteristik yang serupa. Untuk menjaga keberlanjutan program ini perlu dilakukan pendampingan lanjutan, Kerjasama dengan pemerintah setempat atau lembaga terkait serta perlu dilakukan evaluasi dan monitoring berkala untuk menilai perkembangannya serta dampak ekonomi yang dihasilkan.

4. KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini berhasil meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan para petani yang tergabung dalam kelompok tani Sekandang, Desa Jenarsari, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal, dalam memanfaatkan limbah tongkol jagung sebagai media tanam jamur tiram. Melalui pendekatan pelatihan berbasis teori dan praktik, mitra mampu menerapkan konsep ekonomi hijau dengan mengubah limbah pertanian menjadi produk bernilai ekonomi. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis petani dalam pembuatan baglog dan budidaya jamur tiram, tetapi juga menumbuhkan kreativitas, inovasi, dan semangat kewirausahaan masyarakat. Kolaborasi antara akademisi, praktisi, dan masyarakat petani telah menciptakan pemberdayaan berbasis potensi lokal yang aplikatif dan berkelanjutan serta dapat direplikasi di wilayah lain. Dampak nyata kegiatan ini terlihat dari kemampuan mitra dalam memproduksi media tanam jamur tiram secara mandiri dan memasarkan produk secara *offline* maupun *online*, sehingga memperkuat kemandirian ekonomi dan mendukung pengembangan usaha berkelanjutan di tingkat desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendikristek) tahun 2025 atas dukungan pendanaan yang diberikan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

A'yunin, A. Q., Nawfa, R., & Purnomo, A. S. (2016). Pengaruh Tongkol Jagung sebagai Media Pertumbuhan Alternatif Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap Aktivitas

- Antimikroba. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 5(1), C57--C60.
- Afiatan, A. S., Cholauna, M. S., & Ubad, B. (2022). Aplikasi Irigasi Sistem Kapiler dengan Menggunakan Sumbu dan Berbagai Macam Media Tanam pada Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Biofarm*, 18(2), 166–174.
- Afiatan, A. S., Supriyanto, E. A., Ramadhani, F. M. Al, & Firmansyah, D. (2024). Analisis Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Arabika Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Panninggaran Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(3), 1759–1770. <https://doi.org/10.54082/jupin.682>
- Arif, E. A., Isnawati., & Winarsih. (2014). Pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada media campuran serbuk tongkol jagung dan ampas tebu. *Lentera Bio*, 3(3), 255–260.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kendal. (2024). *Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Jagung, 2021-2023*. Kendalkab.Bps.Go.Id. <https://kendalkab.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDExIzI=/luas-panen--produktivitas--dan-produksi-jagung.html>
- bps.go.id. (2024). *Pada 2024, luas panen jagung pipilan diperkirakan sebesar 2,58 juta hektare dan produksi jagung pipilan kering dengan kadar air 14 persen sebesar 15,21 juta ton*. Badan Pusat Statistik. https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2024/10/15/2378/pada-2024--luas-panen-jagung-pipilan-diperkirakan-sebesar-2-58-juta-hektare-dan-produksi-jagung-pipilan-kering-dengan-kadar-air-14-persen-sebesar-15-21-juta-ton-.htmlmpnent_id=02.01.00.00&srp_page_id=
- Dipakalyano, Wahyu Irawati, Adolf Jan Nexson Parhusip, I. C. M. (2024). Tongkol Jagung Sebagai Solusi Pengganti Serbuk Kayu Dalam Budidaya Jamur Tiram Putih. *Prosiding Pkm-Csr*, 7, 1–10.
- Fitria Yuni Astuti, & Mahfud Nugroho. (2023). The Influence Of Digital Marketing, Level Of Education, Financial Literacy And Business Sustainability On The Performance Msmes In Kendal District. *Journal Economic Insights*, 2(1), 193–203. <https://doi.org/10.51792/JeI.V2i1.63>
- Hoa, H. T., Wang, C. L., & Wang, C. H. (2015). The effects of different substrates on the growth, yield, and nutritional composition of two oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus* and *Pleurotus cystidiosus*). *Mycobiology*, 43(4), 423–434. <https://doi.org/10.5941/MYCO.2015.43.4.423>
- indryany, D., Mappiratu, M. N. (2013). Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung(*zea Mays*) untuk produksi bioetanol menggunakan sel ragi amobil secara berulang. *Joernal Science and Technology*, 2.
- Khasanah, Sufrotun. Mahfud Nugroho, F. Y. A. (2024). Proximate Analysis of Donuts Substituted with Corn Cob Flour (*Zea mays*). *G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan*, 8(1), 186–195. <https://doi.org/https://doi.org/10.70609/gtech.v9i1.6122>
- Munir, J., Ernita, M., Fridarti, F., & Yevendri, Y. (2022). Pemanfaatan Limbah Pertanian Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat. *Abdimas Galuh*, 4(2), 795. <https://doi.org/10.25157/ag.v4i2.7645>
- NUgroho, Mahfud, T. H. (2023). Social Media Marketing And Google Search Engine Optimization To Develop Marketing Performance For Starter Entrepreneur. *Jurnal Cafeteria*, 4(2).
- Nugroho, M. (2024). Strategy Optimization To Develop Micro Small And Medium Enterprice (Msmes) Performance In Digital Era. *Febic*, 214–224. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/febic/article/view/2089/1490>
- Nugroho, M., & Abdullah, L. Z. (2021). Efisiensi Modal Kerja Pada Usaha Ternak Ayam Ras Pedaging. *Jurnal Ekonomika Dan Bisnis*, 8(1), 53–61.
- Nugroho, M., & Astuti, F. Y. (2021). Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Pedaging. *Jurnal Manajemen Daya Saing*, 23(1), 59–72. <https://doi.org/10.23917/dayasaing.v23i1.14065>
- Nugroho, M., & Fajarwati, C. (2023). Development Of Micro Small and Medium Enterprise (MSMEs) Digitalization with Digital Marketing And Financial Technology Optimization. In *Jurnal Digital Entrepreneurship Corner (DISCO)* (Vol. 1, Issue 1). <http://journal2.upgris.ac.id/index.php/disco/Jurnaldisco>
- Nugroho, M., Khasanah, S., Astuti, F. Y., & Sri, U. S. (2025). Pemberdayaan Berbasis Green Economy Dalam Dalam Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung Sebagai Bahan Pembuatan Donat Tinggi Serat. *Pena Abdimas*, 6(1), 89–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.31941/abdms.v6i1.5258>

- Nugroho, M., Patmasari, E. K., & Cahyo, S. D. (2024). *Analisis Kelayakan Usaha Industri Tembakau Sebagai Komoditas Unggulan Berorientasi Ekspor dalam Upaya Restrukturisasi Ekonomi Pasca Pandemi*. 31.
- Oktaria, V., Permatahati, A. D. P., Budianto, A., & Dewi, T. (2021). Optimalisasi Keterampilan Praktis Petani melalui Program Pendidikan Vokasional Agribisnis di Daerah Gedong Tataan. *Wisanggeni: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 67–73.
- Oktasari, K., Syam, H., & Jamaluddin P, J. P. (2018). Rekayasa Media Tanam Menggunakan Tongkol Jagung Dan Dedak Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.26858/jptp.v1i1.5142>
- Rachmat, R., Hamzah, P., Syaifuddin, S., Adiputra, R., & Alfalyzi, M. (2023). Penambahan tepung tongkol jagung dalam media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Composite: Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1), 9–17. <https://doi.org/10.37577/composite.v5i1.494>
- Rakib, M. R. M., Lee, A. M. L., and Tan, S. Y. (2020). Corn Husk as Lignocellulosic Agricultural Waste for the Cultivation of *Pleurotus florida* Mushroom. *Bioresources.Com*, 15(4), 7980–7991.
- Sajuri, Afiatan, A., & Kurniawan, S. (2022). Aplikasi Irigasi Sistem Kapiler dan Berbagai Media Tanam Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum L.*). *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), 722–729.
- Zhou, Y., Li, Z., Xu, C., Pan, J., Zhang, H., Hu, Q., & Zou, Y. (2023). Evaluation of Corn Stalk as a Substrate to Cultivate King Oyster Mushroom (*Pleurotus eryngii*). *Horticulturae*, 9(3). <https://doi.org/10.3390/horticulturae9030319>