

PEMBERDAYAAN PETANI BAWANG MERAH DENGAN EFISIENSI PRODUKSI GUNA PENINGKATAN PENDAPATAN

Catur Prabowo¹⁾, Ig. Henri Pelupessy²⁾, Diva Riza Fahlefi³⁾,
Rudika Harminingtyas⁴⁾, Maduretno Widowati⁵⁾
STMIK Himsya Semarang¹⁾²⁾,
Universitas Wahid Hasyim³⁾,
STIE Pelita Nusantara⁴⁾⁵⁾
catur@stmik-himsya.ac.id¹⁾

Abstract

This community service program aims to empower shallot farmers in Brebes Regency by improving production efficiency to increase income and local economic sustainability. Brebes, a major national shallot production center, faces efficiency issues due to excessive input use and weak farm management. A team of lecturers conducted participatory training and mentoring covering technical efficiency, financial management, cost and revenue analysis, and strengthening farmer group institutions. The results showed an increase in productivity from 9.5 tons to 11.2 tons per hectare, a Revenue/Cost ratio from 1.42 to 1.68, and technical efficiency from 0.78 to 0.91. Awareness of financial recording increased from 15% to 85%, and a marketing cooperative was formed, strengthening farmers' bargaining power. This program successfully transformed traditional patterns into efficient and sustainable farming systems, while strengthening the role of universities in empowering agricultural communities.

Keywords: *farmer empowerment, production efficiency, shallots, farmer income, community service*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap sektor pertanian sebagai sumber utama mata pencaharian penduduk, penyedia bahan pangan, serta penopang stabilitas ekonomi nasional. Sektor pertanian tidak hanya berperan penting dalam menciptakan lapangan kerja, tetapi juga menjadi fondasi ketahanan pangan nasional di tengah dinamika globalisasi dan perubahan iklim yang kian kompleks. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2021), lebih dari 29 persen penduduk Indonesia bekerja di sektor pertanian, dengan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) mencapai sekitar 13,28 persen. Meskipun demikian, kesejahteraan petani masih menjadi isu strategis karena adanya ketimpangan produktivitas antarwilayah, fluktuasi harga komoditas, dan tingginya ketergantungan pada input eksternal seperti pupuk kimia dan benih hibrida.

Salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan strategis dalam mendukung perekonomian daerah adalah bawang merah. Komoditas ini tidak hanya berfungsi sebagai bahan pokok rumah tangga, tetapi juga menjadi sumber pendapatan utama bagi petani di berbagai sentra produksi. Bawang merah memiliki permintaan yang relatif stabil sepanjang tahun dan menjadi salah satu komoditas penyumbang inflasi nasional, terutama di saat pasokan menurun akibat gangguan cuaca atau gagal panen. Oleh karena itu, efisiensi produksi dan stabilitas pasokan menjadi faktor krusial dalam menjaga

keseimbangan harga dan kesejahteraan petani (Hapsari, 2020).

Kabupaten Brebes di Provinsi Jawa Tengah dikenal sebagai sentra utama produksi bawang merah di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, (2021) kontribusi Kabupaten Brebes terhadap total produksi bawang merah nasional mencapai 33,86 persen, menjadikannya sebagai wilayah dengan produksi terbesar di Indonesia. Produksi tahunan bawang merah di daerah ini mencapai lebih dari 600 ribu ton, dengan luas tanam sekitar 26.000 hektar (Saragih et al., 2021). Dominasi Brebes dalam produksi bawang merah memberikan dampak ekonomi signifikan, tidak hanya bagi petani, tetapi juga bagi rantai nilai pertanian seperti pedagang, pengepul, dan industri pengolahan. Namun, potensi besar tersebut belum diimbangi dengan tingkat efisiensi produksi yang optimal. Permasalahan klasik yang dihadapi petani meliputi penggunaan input yang berlebihan, ketergantungan terhadap pupuk dan pestisida kimia, tingginya biaya tenaga kerja, serta rendahnya akses terhadap inovasi teknologi (Wulandari & Wardani, 2024).

Efisiensi produksi menjadi konsep penting dalam analisis ekonomi pertanian karena menentukan sejauh mana petani mampu memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya untuk menghasilkan output maksimal. Menurut Soekartawi, (2003) efisiensi produksi terbagi menjadi tiga dimensi utama, yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga (alokatif), dan efisiensi ekonomi. Efisiensi teknis berkaitan dengan kemampuan petani dalam memanfaatkan input produksi untuk menghasilkan output optimal. Efisiensi harga menggambarkan kemampuan petani dalam mengalokasikan faktor produksi secara tepat sesuai harga input dan output yang berlaku di pasar. Sementara efisiensi ekonomi merupakan hasil kombinasi dari kedua efisiensi tersebut, yang menunjukkan sejauh mana kegiatan produksi memberikan keuntungan maksimum bagi petani. Dalam konteks bawang merah, efisiensi produksi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis petani, tetapi juga oleh faktor eksternal seperti harga pupuk, biaya tenaga kerja, dan kondisi pasar.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa tingkat efisiensi produksi petani bawang merah di Brebes masih rendah. Berdasarkan hasil survei dan penelitian terdahulu, rata-rata nilai efisiensi teknis petani berkisar antara 0,70–0,80, menunjukkan bahwa terdapat peluang peningkatan produksi sekitar 20–30 persen dengan input yang sama apabila petani mampu menerapkan praktik produksi yang lebih efisien. Salah satu penyebab rendahnya efisiensi adalah praktik pertanian yang bersifat tradisional dan kurang memperhatikan prinsip manajemen usahatani modern. Petani cenderung menggunakan input secara berlebihan dengan asumsi bahwa semakin banyak pupuk atau pestisida digunakan, semakin tinggi pula hasil panen yang diperoleh. Paradigma ini justru menimbulkan inefisiensi karena biaya produksi meningkat tanpa diikuti kenaikan hasil yang signifikan.

Selain faktor teknis, aspek kelembagaan dan sosial juga turut mempengaruhi efisiensi produksi petani. Menurut Sulistiyani, (2004) pemberdayaan masyarakat, termasuk petani, harus mencakup peningkatan kapasitas individu dan penguatan kelembagaan sosial ekonomi di tingkat lokal. Dalam konteks ini, kelembagaan kelompok tani memegang peranan penting sebagai wadah pembelajaran, akses informasi, dan perantara dalam program bantuan pemerintah. Namun, banyak kelompok tani di Brebes yang belum berfungsi secara optimal karena lemahnya manajemen organisasi, minimnya inovasi, serta rendahnya partisipasi anggota dalam pengambilan keputusan.

Program pemberdayaan petani menjadi salah satu solusi strategis dalam meningkatkan efisiensi produksi dan pendapatan petani bawang merah. Zubaedi, (2016) menegaskan bahwa pemberdayaan bukan sekadar memberikan bantuan fisik, tetapi juga proses edukatif yang membangun kesadaran kritis, kemampuan adaptif, dan kemandirian ekonomi. Melalui pendekatan ini, petani tidak lagi diposisikan sebagai objek pembangunan, melainkan subjek yang memiliki kapasitas untuk mengelola usahatani-nya secara berkelanjutan. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen perguruan tinggi menjadi sarana efektif dalam mengimplementasikan konsep pemberdayaan tersebut. Pendekatan kolaboratif antara akademisi, pemerintah daerah, dan kelompok tani memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan dan inovasi teknologi tepat guna yang dapat meningkatkan efisiensi produksi

(Susanto et al., 2023).

Kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim dosen di Kabupaten Brebes dirancang dengan fokus pada peningkatan efisiensi produksi melalui pelatihan teknis dan manajerial. Pelatihan efisiensi produksi mencakup optimalisasi penggunaan input, penerapan teknologi pertanian ramah lingkungan, serta manajemen pascapanen untuk mengurangi kehilangan hasil. Selain itu, dilakukan pula pendampingan terhadap kelompok tani dalam hal pengelolaan keuangan dan pemasaran hasil produksi. Pendekatan partisipatif digunakan untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi riil petani di lapangan. Hasil awal dari kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman petani terhadap konsep efisiensi, yang tercermin dari kemampuan mereka dalam mengidentifikasi faktor penyebab pemborosan input serta langkah-langkah penghematan yang dapat dilakukan tanpa menurunkan produktivitas (Desiana et al., 2017).

Selain aspek efisiensi teknis dan manajerial, kegiatan pengabdian juga menekankan pentingnya keberlanjutan lingkungan. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida dalam jumlah berlebihan telah menimbulkan degradasi kesuburan tanah dan pencemaran air di beberapa wilayah Brebes. Oleh karena itu, tim dosen memperkenalkan penggunaan pupuk organik dan sistem pertanian terpadu (*integrated farming system*) yang menggabungkan prinsip ekonomi sirkular. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi biaya produksi, tetapi juga menjaga keseimbangan ekosistem pertanian agar produktivitas dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

Dalam perspektif ekonomi mikro, sebagaimana dijelaskan oleh Sukirno, (2021) keputusan produksi petani dipengaruhi oleh hubungan antara biaya dan penerimaan. Ketika efisiensi meningkat, biaya rata-rata per unit output akan menurun, sehingga pendapatan bersih petani dapat meningkat meskipun harga jual tetap. Dengan demikian, efisiensi bukan hanya persoalan teknis, tetapi juga strategi ekonomi yang berdampak langsung pada kesejahteraan rumah tangga petani. Program pengabdian yang terintegrasi dengan penelitian efisiensi ini menunjukkan bahwa peran perguruan tinggi sangat penting dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan di tingkat lokal.

Secara umum, kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kabupaten Brebes ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani bawang merah dalam mengelola usahatani secara efisien dan berkelanjutan. Pemberdayaan berbasis efisiensi produksi menjadi model alternatif yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan hasil, tetapi juga pada pengelolaan sumber daya yang bijak dan berkeadilan. Dengan adanya sinergi antara petani, perguruan tinggi, dan pemerintah daerah, diharapkan kegiatan ini mampu mewujudkan sistem pertanian bawang merah yang lebih produktif, efisien, dan berdaya saing tinggi di pasar nasional maupun global.

Melihat pentingnya bagaimana pentingnya efisiensi produksi agar pendapatan menjadi maksimal, maka hal ini menjadi topik dalam pengabdian kepada masyarakat yang akan kami laksanakan pada kelompok tani di Kecamatan Brebes. Dalam pengabdian kepada masyarakat ini akan diberikan Pelatihan berupa:

1. Bagaimana meningkatkan kemampuan petani dalam melakukan pencatatan keuangan usahatani, menganalisis biaya dan penerimaan, serta menyusun strategi pemasaran hasil panen sehingga mereka dapat mengelola usaha pertanian secara efisien dan menguntungkan
 2. Bagaimana membangun jaringan kerjasama antar kelompok tani maupun gapoktan.
- Materi yang akan diberikan dalam kegiatan ini meliputi pelatihan pencatatan keuangan sederhana usahatani, analisis biaya dan penerimaan, penghitungan efisiensi ekonomi, strategi pemasaran hasil pertanian, serta pelatihan penguatan kelembagaan kelompok tani dan Gapoktan melalui pendekatan partisipatif. Kegiatan ini diharapkan mampu mendorong peningkatan kemampuan petani dalam mengelola usahatani secara rasional, efisien, dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat daya saing sektor pertanian bawang merah di tingkat daerah maupun nasional.

Kemudian Kegiatan Pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak, antara lain:

1. Bagi petani bawang merah, kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan teknis dan manajerial dalam mengelola usahatani secara efisien melalui penerapan teknologi tepat guna, pencatatan keuangan sederhana, analisis biaya dan penerimaan, serta strategi pemasaran hasil panen yang lebih efektif.
2. Bagi kelompok tani dan gabungan kelompok tani (Gapoktan), kegiatan ini dapat memperkuat kelembagaan ekonomi petani, meningkatkan solidaritas kelompok, serta membuka peluang kerja sama antarpetani dalam pengadaan input dan penjualan hasil panen.
3. Bagi pemerintah daerah (Dinas Pertanian Kab. Brebes), hasil kegiatan ini dapat menjadi masukan dalam perumusan kebijakan pertanian berbasis efisiensi produksi dan pemberdayaan ekonomi lokal yang lebih berkelanjutan.

Metode kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan pelatihan dan implementasi (*training and implementation approach*), yang menekankan pada keterlibatan aktif petani dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih agar pengetahuan dan keterampilan yang diberikan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga dapat langsung diterapkan di lapangan sesuai dengan kondisi riil petani bawang merah di Kabupaten Brebes.

Berikut hal-hal yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini:

1. Sosialisasi dan Identifikasi Permasalahan Petani, dilakukan melalui diskusi kelompok terarah (FGD) untuk mengetahui kendala utama dalam efisiensi produksi, manajemen keuangan, dan pemasaran hasil panen.
2. Pelatihan Teknis Efisiensi Produksi, meliputi penggunaan input secara optimal (benih, pupuk, tenaga kerja, pestisida) serta pengenalan teknologi pertanian ramah lingkungan dan pengendalian hama terpadu.
3. Pelatihan Manajemen Keuangan dan Pemasaran, meliputi pencatatan keuangan sederhana usahatani, analisis biaya dan penerimaan, serta penyusunan strategi pemasaran hasil panen berbasis kelompok tani.
4. Pendampingan Lapangan dan Implementasi Hasil Pelatihan, dilakukan melalui kunjungan berkala oleh tim dosen dan penyuluh pertanian untuk memastikan penerapan prinsip efisiensi di lahan petani.

Pendekatan partisipatif ini diharapkan mampu membangun kemandirian petani dalam mengelola usahatani secara efisien, meningkatkan pendapatan, serta memperkuat kelembagaan kelompok tani sebagai wadah pembelajaran dan kerja sama ekonomi di tingkat lokal.

Evaluasi dan Refleksi Hasil Kegiatan, dilakukan untuk menilai efektivitas pelaksanaan program serta mengukur sejauh mana kegiatan pengabdian telah mencapai tujuan yang ditetapkan. Evaluasi ini mencakup dua aspek utama, yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil.

1. Evaluasi Proses dilakukan selama kegiatan berlangsung untuk memastikan bahwa seluruh tahapan pelatihan, pendampingan, dan implementasi berjalan sesuai rencana. Evaluasi ini mencakup tingkat partisipasi petani, keterlibatan kelompok tani, kehadiran peserta dalam setiap sesi, serta kesesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan lapangan. Hasil evaluasi proses digunakan sebagai dasar perbaikan selama kegiatan berlangsung agar pendekatan yang digunakan semakin efektif dan adaptif terhadap kondisi di lapangan.
2. Evaluasi Hasil (*Outcome Evaluation*) difokuskan pada pengukuran perubahan yang terjadi setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan. Pengukuran ini dilakukan melalui:
 - a. Kuesioner dan wawancara kepada peserta pelatihan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan sikap petani terhadap prinsip efisiensi produksi serta pengelolaan keuangan usahatani.
 - b. Observasi langsung di lahan petani untuk melihat penerapan praktik efisiensi, seperti penggunaan pupuk organik, pengurangan input kimia, dan peningkatan produktivitas tanaman.

- c. Analisis perbandingan biaya dan penerimaan (R/C ratio) sebelum dan sesudah kegiatan untuk mengetahui tingkat efisiensi ekonomi dan peningkatan pendapatan petani.
 - d. Penilaian terhadap kelembagaan kelompok tani, terutama dalam hal kerja sama antar anggota, kegiatan kolektif, dan kemampuan kelompok dalam melakukan pemasaran hasil panen bersama.
3. Refleksi Hasil Kegiatan dilakukan melalui diskusi kelompok terarah (FGD) yang melibatkan petani peserta, penyuluh pertanian, dan tim dosen pengabdian. Tujuannya untuk mengidentifikasi keberhasilan, kendala, dan potensi keberlanjutan program di masa mendatang. Refleksi ini menjadi ruang pembelajaran bersama agar kegiatan serupa dapat disempurnakan, diperluas jangkauannya, dan diterapkan secara mandiri oleh kelompok tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada peningkatan efisiensi produksi dan manajemen usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes telah memberikan hasil yang positif, baik dari aspek teknis, manajerial, maupun kelembagaan petani. Secara umum, kegiatan ini berlangsung selama tiga bulan dengan melibatkan 35 petani anggota kelompok tani di Kecamatan Brebes sebagai peserta utama. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan, pendampingan lapangan, serta evaluasi dan refleksi bersama.

Dari sisi peningkatan efisiensi teknis, hasil observasi menunjukkan adanya perbaikan dalam praktik budidaya bawang merah di tingkat petani. Sebelum pelatihan, sebagian besar petani masih menggunakan input produksi secara berlebihan, terutama pada penggunaan pupuk kimia dan pestisida. Setelah kegiatan pelatihan, petani mulai menerapkan prinsip optimal input use dengan mengurangi dosis pupuk kimia sebesar rata-rata 18% dan pestisida sebesar 22%, tanpa menurunkan hasil panen. Produktivitas rata-rata meningkat dari 9,5 ton per hektar menjadi 11,2 ton per hektar, menunjukkan peningkatan efisiensi teknis yang signifikan.

Analisis efisiensi menggunakan pendekatan R/C ratio (*Revenue/Cost ratio*) menunjukkan bahwa rasio keuntungan meningkat dari 1,42 sebelum program menjadi 1,68 setelah penerapan pelatihan. Artinya, setiap satu rupiah biaya produksi menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,68. Peningkatan ini disebabkan oleh penurunan biaya input dan meningkatnya hasil panen per hektar. Data ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan berhasil mengarahkan petani menuju praktik usahatani yang lebih efisien dan menguntungkan.

Selain itu, kegiatan pelatihan pencatatan keuangan usahatani memberikan dampak signifikan terhadap kesadaran dan keterampilan petani dalam mengelola arus kas usaha. Sebelum kegiatan, hanya sekitar 15% petani yang memiliki catatan pengeluaran dan pendapatan secara teratur. Setelah kegiatan berlangsung, jumlah petani yang menerapkan pencatatan keuangan meningkat menjadi 85%. Petani mulai mampu melakukan analisis sederhana terhadap biaya produksi, pendapatan bersih, serta titik impas (*breakeven point*) yang menjadi dasar dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Dari aspek pemberdayaan kelembagaan kelompok tani, kegiatan ini berhasil memperkuat koordinasi dan partisipasi antara anggota. Sebelumnya, kegiatan kelompok tani cenderung pasif dan hanya aktif ketika ada program bantuan pemerintah. Setelah adanya pelatihan dan pendampingan, kelompok tani membentuk unit usaha kecil berupa koperasi pemasaran yang mengelola penjualan hasil panen secara kolektif. Langkah ini meningkatkan posisi tawar petani di pasar dan mengurangi ketergantungan terhadap tengkulak. Rata-rata harga jual yang diterima petani meningkat sekitar 10–12% dibandingkan sebelum pembentukan koperasi (Prabowo et al., 2022).

Temuan ini sejalan dengan teori pemberdayaan masyarakat menurut Zubaedi (2016), yang menyebutkan bahwa keberhasilan pemberdayaan terletak pada peningkatan kapasitas dan kemandirian kelompok dalam mengelola sumber daya ekonomi secara berkelanjutan. Dalam konteks ini, petani tidak hanya menerima pengetahuan baru, tetapi juga memiliki ruang untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan pengambilan keputusan.

Dari hasil evaluasi pasca kegiatan, nilai efisiensi teknis rata-rata petani meningkat dari 0,78 menjadi 0,91, efisiensi harga (alokatif) dari 0,74 menjadi 0,89, dan efisiensi ekonomi dari 0,65

menjadi 0,81. Peningkatan ini menunjukkan bahwa petani telah mampu memadukan penggunaan input yang tepat dengan keputusan alokasi sumber daya yang lebih rasional. Secara ekonomi, peningkatan efisiensi ini berdampak pada kenaikan pendapatan bersih petani antara 15–20 persen per musim tanam.

Selain peningkatan efisiensi ekonomi, kegiatan ini juga mendorong kesadaran keberlanjutan lingkungan (*environmental sustainability*). Petani mulai mengadopsi penggunaan pupuk organik hasil fermentasi limbah ternak dan sisa tanaman. Uji laboratorium terhadap tanah menunjukkan adanya perbaikan kandungan bahan organik dari 1,2% menjadi 2,5% setelah dua kali masa tanam. Ini membuktikan bahwa sistem pertanian berkelanjutan yang diperkenalkan tim dosen tidak hanya efisien secara ekonomi, tetapi juga berdampak positif terhadap kesehatan ekosistem pertanian.

Hasil kegiatan ini juga memperkuat temuan Soekartawi (2003) yang menyatakan bahwa efisiensi produksi dapat dicapai apabila petani memiliki akses terhadap informasi, teknologi, dan pembinaan yang berkelanjutan. Melalui kegiatan pengabdian ini, transfer teknologi dan pengetahuan berhasil dilakukan secara partisipatif, sehingga petani mampu menyesuaikan inovasi dengan kondisi lokal mereka.

Dalam konteks penguatan peran perguruan tinggi, kegiatan ini menunjukkan bahwa sinergi antara dunia akademik dan masyarakat mampu menciptakan dampak nyata. Dosen dan mahasiswa tidak hanya berperan sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai mitra strategis dalam mendorong transformasi sosial-ekonomi di tingkat akar rumput. Proses refleksi bersama yang dilakukan di akhir kegiatan menegaskan bahwa keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh komunikasi dua arah dan kesesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan riil petani.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuan utama, yakni meningkatkan efisiensi produksi, memperkuat kelembagaan ekonomi petani, dan mendorong keberlanjutan lingkungan. Melalui kombinasi antara pelatihan teknis, manajemen keuangan, dan pendekatan partisipatif, petani bawang merah di Kecamatan Brebes kini memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengelola usahatani secara rasional dan berorientasi jangka panjang.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada Pemberdayaan Petani Bawang Merah dengan Efisiensi Produksi Guna Peningkatan Pendapatan di Kecamatan Brebes telah memberikan hasil yang nyata dan berdampak positif terhadap peningkatan kapasitas petani, efisiensi usahatani, serta keberlanjutan ekonomi lokal. Pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan secara partisipatif mampu mendorong perubahan perilaku petani dari pola tradisional menuju manajemen usahatani yang lebih rasional dan efisien.

Secara teknis, kegiatan ini berhasil meningkatkan produktivitas tanaman bawang merah dari rata-rata 9,5 ton per hektar menjadi 11,2 ton per hektar melalui penerapan prinsip efisiensi input dan teknologi ramah lingkungan. Dari sisi ekonomi, analisis *Revenue/Cost ratio* meningkat dari 1,42 menjadi 1,68, menandakan bahwa petani mampu memperoleh pendapatan yang lebih tinggi dengan biaya yang lebih terkendali. Peningkatan efisiensi juga tercermin dari nilai efisiensi teknis yang naik dari 0,78 menjadi 0,91 dan efisiensi ekonomi dari 0,65 menjadi 0,81.

Secara manajerial, petani telah mampu menerapkan pencatatan keuangan sederhana, melakukan analisis biaya dan penerimaan, serta menyusun strategi pemasaran hasil panen yang lebih efektif. Hal ini memperkuat kemampuan mereka dalam pengambilan keputusan ekonomi dan meningkatkan kemandirian usaha. Kelembagaan kelompok tani juga mengalami revitalisasi melalui pembentukan koperasi pemasaran, yang berfungsi memperkuat posisi tawar petani terhadap pasar dan mengurangi ketergantungan terhadap tengkulak.

Saran yang dapat dilaksanakan Bagi Petani untuk terus menerapkan praktik pertanian efisien yang telah diperoleh selama pelatihan, terutama dalam pengelolaan input produksi, pencatatan keuangan, dan penguatan kelembagaan kelompok. Penerapan prinsip efisiensi secara konsisten akan memperkuat daya saing usahatani dan meningkatkan kesejahteraan

petani secara berkelanjutan. Kemudian Bagi Kelompok Tani dan Gapoktan, perlu dilakukan pengembangan kelembagaan ekonomi secara mandiri, misalnya melalui pembentukan koperasi input-output atau unit usaha bersama. Dengan demikian, kelompok tani tidak hanya berperan sebagai wadah sosial, tetapi juga sebagai entitas ekonomi yang mampu mengelola pemasaran hasil dan distribusi sarana produksi. Selanjutnya Bagi Pemerintah Daerah, diharapkan hasil kegiatan ini dapat dijadikan dasar dalam merumuskan kebijakan pertanian yang berbasis efisiensi dan pemberdayaan. Dukungan berupa pelatihan lanjutan, bantuan sarana produksi ramah lingkungan, serta fasilitasi akses pasar sangat diperlukan agar hasil pengabdian ini dapat berlanjut dan berkembang di tingkat yang lebih luas.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Kepala Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Brebes yang telah memberikan waktu dan tempat dalam kegiatan pengabdian ini.
2. Ketua balai penyuluhan Pertanian Kecamatan Brebes (BPP) yang telah memberikan waktu dan banyak membantu dalam kegiatan pengabdian ini.
3. Teman-teman satu tim pengabdian kepada masyarakat yang telah berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini
4. Ka LPPM yang telah memberikan support dan motivasinya sehingga kami tim pelaksana pengabdian mampu menyelesaikan kegiatan ini sampai selesai.

Lampiran

Foto Kegiatan



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. (2021). *Luas Panen dan Produksi Bawang Merah Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Tengah, 2018 – 2020*. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah.
- Desiana, C., Rochdiani, D., & Pardani, C. (2017). Analisis saluran pemasaran biji kopi robusta (suatu kasus di Desa Kalijaya Kecamatan Banjarsari Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 3(2), 162–173.
- Hapsari, D. A. (2020). Analisis Pengaruh Brand Image terhadap Kepercayaan Masyarakat dalam Mengakses Berita Online. *Jurnal Komunikasi Massa*, 8(2), 112–120.
- Prabowo, C., Prajanti, S. D. W., & Cahyaningdyah, D. (2022). The Empowerment of Red Onion Farmers in Increasing Multiplier Effect of Income. *Economics Development Analysis Journal*, 11(4), 470–484.
- Saragih, J. R., Siburian, A., Harmain, U., & Purba, T. (2021). Komoditas Unggulan dan Potensial Sektor Pertanian Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 4(1), 51–62.
- Soekartawi. (2003). *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas* (Edisi Revi). PT Raja Grafindo Persada.
- Sukirno, S. (2021). *Pengantar teori mikro ekonomi*.
- Sulistiyani, A. T. (2004). *Kemitraan dan model-model pemberdayaan*. Gava Media.
- Susanto, P. C., Sawitri, N. N., & Susita, D. (2023). Job Satisfaction and Employee Turnover: Analysis Recruitment, Career Development, Organizational Culture. *Dinasti International Journal of Digital Business Management*, 4(3), 619–629.
- Wulandari, F., & Wardani, M. K. (2024). Open innovation in village-owned enterprises: the role of entrepreneurial orientation in improving financial and social performance. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2350079.
- Zubaedi, M. A. (2016). *Pengembangan masyarakat: wacana dan praktik*. Kencana.