

Peningkatan Nilai Tambah Bawang Merah Melalui Pelatihan Teknologi Pengolahan Pasca-Panen dan Digital Marketing pada Kelompok Tani Desa Rejoso, Kabupaten Nganjuk

Bhaswarendra Guntur Hendratri, Juni Iswanto, Mas'ud, Alfin Yuli Dianto

Universitas Pangeran Diponegoro Nganjuk, Indonesia

E-mail: bhaswa1006@gmail.com

Abstract

The issue of extreme price fluctuations during the peak harvest season remains a primary challenge for shallot farmers in Rejoso Village, Nganjuk Regency. The dependence of farmers on selling raw commodities places them in a weak bargaining position against intermediaries. This community service activity aims to increase the added value of shallots through mentoring in post-harvest processing technology and digital marketing implementation. The methods used in this activity included Participatory Action Research (PAR) involving socialization, technical training in post-harvest processing (crispy fried shallots and shallot oil using oil spinner technology), branding and packaging standardization, legal assistance (NIB and P-IRT), and digital marketing mentorship via social media and e-commerce platforms. The main outcomes of this program demonstrate an increase of participants' technical skills by 78%, an extension of product shelf life from 3 weeks to 6 months without synthetic preservatives, and an added value creation of up to 400% per kilogram of raw material. Furthermore, this program successfully expanded market reach and increased the farmers' net profit margin from 10%–15% to 35%–42%. In conclusion, the integration of post-harvest processing technology and digital marketing serves as a sustainable economic empowerment model to stabilize farmers' income against seasonal price drops.

Keywords: Shallot Processing, Post-Harvest Technology, Digital Marketing, Value Added, Farmers Empowerment.

Abstrak

Permasalahan fluktuasi harga yang tajam saat panen raya menjadi tantangan utama bagi kelompok tani bawang merah di Desa Rejoso, Kabupaten Nganjuk. Ketergantungan petani pada penjualan komoditas mentah menempatkan mereka pada posisi tawar yang lemah di hadapan tengkulak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah bawang merah melalui pelatihan teknologi pengolahan pasca-panen dan penerapan digital marketing. Metode yang digunakan meliputi pendekatan Participatory Action Research (PAR) melalui tahapan sosialisasi, pelatihan teknis pengolahan pasca-panen (bawang goreng renyah dan minyak bawang menggunakan teknologi mesin spinner), standar branding dan kemasan, pendampingan legalitas (NIB dan P-IRT), serta pendampingan pemasaran digital melalui media sosial dan e-commerce. Hasil utama kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan teknis peserta sebesar 78%, perpanjangan masa simpan produk dari 3 minggu menjadi 6 bulan tanpa bahan pengawet sintetis, serta penciptaan nilai tambah (added value) mencapai 400% per kilogram bahan baku mentah. Selain itu, program ini berhasil memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan margin keuntungan bersih kelompok tani dari 10%–15% menjadi 35%–42%. Kesimpulan dari kegiatan ini membuktikan bahwa integrasi teknologi pengolahan pasca-panen dan digital marketing efektif menjadi model pemberdayaan ekonomi berkelanjutan untuk menstabilkan pendapatan petani saat harga panen anjlok.

Kata Kunci: Pengolahan Bawang Merah, Teknologi Pasca-Panen, Digital Marketing, Nilai Tambah, Pemberdayaan Petani.

PENDAHULUAN

Kabupaten Nganjuk dikenal secara nasional sebagai salah satu daerah sentra produksi bawang merah terbesar di Jawa Timur. Sektor pertanian ini menjadi urat nadi perekonomian bagi sebagian besar masyarakat pedesaan, termasuk di wilayah Kecamatan Rejos. Data BPS Kabupaten Nganjuk (2023) menunjukkan bahwa kontribusi produksi bawang merah dari wilayah ini secara konsisten menopang ketersediaan pasokan pasokan hortikultura nasional maupun regional.

Khususnya di Desa Rejos, sebagian besar anggota kelompok tani menggantungkan mata pencaharian utama mereka pada budidaya komoditas hortikultura ini. Lahan pertanian yang subur serta pengalaman bercocok tanam secara turun-temurun menjadi modal sosial dan ekonomi yang kuat bagi masyarakat setempat. Kendati demikian, potensi pertanian yang melimpah ini belum berbanding lurus dengan tingkat kesejahteraan petani secara stabil (Suryana & Purwanto, 2021).

Permasalahan klasik yang selalu berulang setiap tahun adalah terjadinya fluktuasi harga jual yang sangat tajam saat panen raya tiba. Melimpahnya pasokan bawang merah di pasaran sering kali menyebabkan harga meluncur turun drastis di tingkat petani (Arifin et al., 2020). Kondisi ini menempatkan posisi *bargaining* petani pada tingkat yang sangat lemah di hadapan tengkulak maupun perantara perdagangan.

Penyebab utama dari kerentanan ekonomi ini adalah ketergantungan petani pada penjualan komoditas dalam bentuk mentah (*raw material*). Sebagian besar petani di Desa Rejos belum memiliki pengetahuan dan keterampilan teknis yang memadai dalam menerapkan teknologi pengolahan pasca-panen. Padahal, sifat bawang merah segar yang cepat mengalami pembusukan (*perishable goods*) menuntut penanganan cepat agar tidak mengalami penurunan kualitas yang memperparah kerugian ekonomi (Rahman & Hidayat, 2022).

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi dan tren pemasaran berbasis digital (*e-commerce*) belum mampu dimanfaatkan secara optimal oleh kelompok tani di lokasi mitra. Pola pemasaran yang diterapkan masih sangat konvensional dan terbatas pada jaringan pasar lokal sekitarnya. Ketiadaan identitas merek (*branding*), pengemasan yang standar, serta keterbatasan akses pasar modern menjadi hambatan utama dalam memperluas jangkauan konsumen (Pratama et al., 2023).

Melihat kompleksitas permasalahan tersebut, diperlukan sebuah intervensi berbasis pengabdian masyarakat yang terpadu dan berkelanjutan. Pendekatan yang diusulkan adalah

integrasi antara pelatihan penerapan teknologi pengolahan pasca-panen sederhana dan pendampingan *digital marketing*. Langkah ini dirancang untuk mengubah paradigma petani dari sekadar produsen bahan mentah menjadi pelaku usaha pengolahan pangan bernilai tambah (Wibowo et al., 2021).

Melalui diversifikasi produk pasca-panen, bawang merah kualitas sedang hingga super dapat diolah menjadi produk turunan yang tahan lama dan berdaya jual tinggi, seperti bawang goreng renyah variasi rasa, minyak bawang, maupun pasta bawang (Kurniawan & Susanto, 2022). Selain memperpanjang masa simpan komoditas, pengolahan ini secara langsung menciptakan nilai tambah (*added value*) yang mampu menopang pendapatan petani saat harga pasaran bawang mentah jatuh.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian ini mencakup tiga aspek utama: bagaimana penerapan teknologi pengolahan pasca-panen bawang merah pada Kelompok Tani Desa Rejoso, bagaimana strategi pendampingan *digital marketing* dan *branding* produk dilakukan secara efektif, serta bagaimana dampak pelaksanaan kegiatan tersebut terhadap peningkatan nilai tambah ekonomi masyarakat mitra.

Sejalan dengan rumusan masalah yang ditetapkan, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mentransfer pengetahuan serta keterampilan praktis mengenai pengolahan pasca-panen berbasis teknologi tepat guna kepada kelompok tani. Selain itu, kegiatan ini diarahkan untuk membangun kemandirian digital masyarakat mitra melalui pembuatan identitas produk, kemasan berstandar, serta optimalisasi media sosial dan *marketplace* sebagai saluran pemasaran modern (Sari & Yuliani, 2023).

Pelaksanaan program ini menekankan pada keterlibatan aktif (*active participation*) seluruh anggota kelompok tani sejak tahap sosialisasi, pelatihan teknis, hingga evaluasi keberlanjutan usaha. Pelibatan masyarakat secara langsung (*Participatory Action Research*) diharapkan mampu menumbuhkan rasa memiliki (*sense of ownership*) serta membangun kebiasaan berwirausaha mandiri di tingkat desa (Chambers, 2017).

Secara teoritis, hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan model pemberdayaan masyarakat pedesaan berbasis potensi lokal (*asset-based community development*). Pengalaman empiris dari kegiatan ini juga dapat menjadi rujukan literatur mengenai strategi ketahanan ekonomi petani hortikultura melalui pendekatan agroindustri skala mikro (Mardikanto, 2019).

Sementara itu secara praktis, kegiatan ini diharapkan menjadi model solusi konkret bagi pemerintah daerah maupun lembaga pengabdian lain dalam mengatasi permasalahan fluktuasi harga komoditas pertanian di Kabupaten Nganjuk. Dampak positif yang dihasilkan tidak hanya berupa peningkatan pendapatan langsung bagi petani mitra, tetapi juga mendorong tumbuhnya ekosistem UMKM pengolahan hasil pertanian yang berkelanjutan di Desa Rejoso (Utami et al., 2022).

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada pemberdayaan Kelompok Tani Desa Rejoso, Nganjuk, sebagai sentra produksi bawang merah, melalui peningkatan keterampilan teknis pengolahan pasca-panen dan kemandirian digital. Menggunakan pendekatan partisipatif berbasis *Participatory Action Research* (PAR), masyarakat dilibatkan secara aktif dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, hingga pelaksanaan dan evaluasi (Stringer, 2014). Subjek kegiatan meliputi anggota Kelompok Tani Desa Rejoso, pengurus kelembagaan tani lokal, serta ibu-ibu rumah tangga petani yang berpotensi terlibat dalam unit pengolahan hasil pertanian (BPS Kabupaten Nganjuk, 2023). Tahapan kegiatan dirancang secara sistematis yang meliputi lima fase utama (Sugiyono, 2020): identifikasi masalah dan perizinan, sosialisasi dan edukasi, pelatihan teknis pengolahan pasca-panen dengan teknologi tepat guna seperti mesin *spinner* minyak, pelatihan *branding* dan pemasaran digital, serta pendampingan dan evaluasi berkelanjutan. Data dalam kegiatan ini dikumpulkan melalui tiga teknik utama (Creswell & Creswell, 2018), yaitu observasi, wawancara dan FGD, serta dokumentasi.

Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini dinilai berdasarkan kriteria kuantitatif dan kualitatif (Arikunto, 2019), yang mencakup tingkat partisipasi dan keaktifan anggota kelompok tani dalam pelatihan yang mencapai minimal 80%, peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis mitra sebesar minimal 70% yang diukur melalui *pre-test* dan *post-test*, serta terciptanya minimal 2 jenis varian produk olahan bawang merah yang memiliki kemasan siap jual lengkap dengan identitas merek (*branding*). Selain itu, target operasional mencakup terbentuknya minimal 1 toko resmi di *marketplace* dan akun media sosial yang aktif digunakan untuk pemasaran produk olahan, serta peningkatan nilai tambah ekonomi produk olahan dibandingkan dengan harga jual bawang mentah saat panen raya. Dengan pendekatan partisipatif

dan evaluasi berkelanjutan, kegiatan ini diharapkan mampu memperkuat kemandirian ekonomi kelompok tani melalui hilirisasi produk dan perluasan akses pasar digital.

HASIL DAN DISKUSI

1. Sosialisasi dan Edukasi Diversifikasi Produk Pasca-Panen

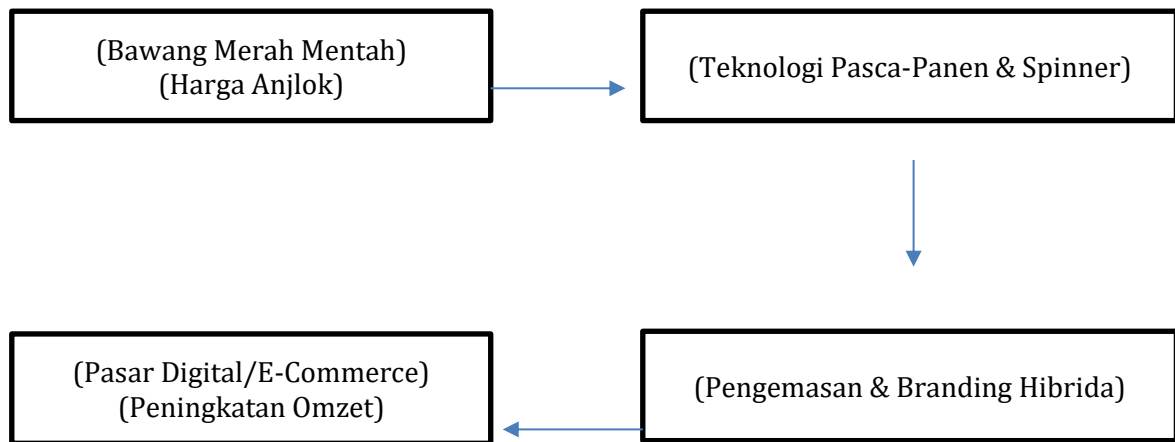
Tahap awal pelaksanaan kegiatan pengabdian diawali dengan menyelenggarakan sesi sosialisasi dan edukasi interaktif di Balai Desa Rejos. Kegiatan ini dirancang untuk membuka wawasan berpikir anggota kelompok tani mengenai pentingnya diversifikasi produk hasil pertanian. Sebanyak 25 peserta yang terdiri dari pengurus kelompok tani, petani pembudidaya, serta anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) hadir secara aktif dalam forum tersebut.

Berdasarkan hasil pemetaan awal melalui *pre-test*, terungkap bahwa 84% peserta selama ini menggantungkan seluruh hasil panennya pada penjualan bentuk mentah (*raw material*). Kebiasaan yang berlangsung secara turun-temurun ini membuat posisi tawar petani sangat rentan terhadap permainan harga pedagang perantara. Kebanyakan petani belum menyadari bahwa ketergantungan pada satu jalur penjualan merupakan risiko ekonomi yang sangat besar (Suryana & Purwanto, 2021).

Dalam sesi sosialisasi, tim pengabdian memaparkan analisis dampak kerugian finansial akibat rusaknya komoditas bawang merah (*perishable goods*) saat pasokan melimpah. Pembusukan yang terjadi akibat penyimpanan yang terlalu lama sering kali memaksa petani menjual hasil panen dengan harga yang sangat murah. Pemaparan data ini menjadi titik balik bagi peserta untuk memahami urgensi penanganan pasca-panen (Rahman & Hidayat, 2022).

Tim pengabdian kemudian memperkenalkan konsep diversifikasi produk sebagai strategi perlindungan nilai ekonomi komoditas. Melalui pengolahan menjadi produk turunan, bawang merah yang awalnya hanya bertahan beberapa minggu dapat ditingkatkan masa simpannya hingga berbulan-bulan. Selain memperpanjang daya simpan, proses pengolahan ini secara langsung menciptakan nilai tambah (*added value*) yang cukup tinggi.

Gambar 1. Alur Transformasi Pengabdian



Bagan alur transformasi di atas memvisualisasikan arah perubahan pola pikir dan tata kelola produksi yang ditawarkan tim pengabdian kepada kelompok tani mitra. Alur ini menekankan peralihan sistem komoditas mentah rentan menuju skema agroindustri terpadu yang didukung teknologi tepat guna serta saluran pemasaran modern. Visualisasi ini mempermudah peserta memahami tahapan pembenahan ekonomi yang akan dijalani selama program pengabdian.

Diskusi interaktif yang berlangsung setelah pemaparan materi dan bagan alur menunjukkan antusiasme yang luar biasa dari para peserta. Banyak petani mulai mengajukan pertanyaan teknis mengenai peluang pasar produk olahan bawang merah di luar wilayah Nganjuk. Kesadaran baru ini menjadi modal sosial yang sangat penting untuk melangkah ke tahap pelatihan praktis berikutnya.

2. Pelatihan Teknis Pengolahan Pasca-Panen Berbasis Teknologi Tepat Guna

Setelah tahap sosialisasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan teknis pengolahan pasca-panen berbasis teknologi tepat guna. Fokus utama pelatihan ini adalah pembuatan bawang goreng renyah variasi rasa (original, balado, dan *pedas manis*) serta minyak bawang (*shallot oil*). Pelatihan dirancang secara langsung (*hands-on workshop*) agar seluruh peserta dapat mempraktikkan setiap tahapan proses produksi secara mandiri.

Tahap awal praktik dimulai dengan pemilah kriteria bahan baku dan proses pengirisan mekanis. Petani diajarkan menggunakan alat pemotong khusus untuk menghasilkan ketebalan irisan bawang yang seragam yaitu sekitar 1,5 mm. Ketebalan yang presisi ini sangat krusial agar tingkat kematangan dan tekstur kerenyahan produk akhir

dapat tercapai secara konsisten (Kurniawan & Susanto, 2022).

Tahap selanjutnya adalah proses penggorengan presisi dengan kontrol suhu minyak yang terukur pada angka 150°C. Penggunaan minyak goreng berkualitas serta pengaturan suhu yang stabil bertujuan untuk mempertahankan warna keemasan natural dan aroma khas bawang merah Rejoso. Pada tahap ini, peserta diberikan pemahaman ilmiah mengenai titik didih minyak dan bahaya penggunaan minyak goreng berulang.

Inovasi utama yang diperkenalkan dalam pelatihan ini adalah penggunaan mesin peniris minyak (*spinner*) berkapasitas 5 kg. Masalah utama bawang goreng buatan rumah tangga selama ini adalah teksturnya yang cepat lempem dan berbau tengik akibat tingginya kandungan minyak tersisa. Melalui proses pengeringan mekanis selama 2–3 menit menggunakan mesin *spinner*, kadar minyak dapat diturunkan secara drastis hingga di bawah 3%.

Penurunan kadar minyak tersebut secara teknis terbukti ampuh memperpanjang masa simpan produk dari yang sebelumnya hanya bertahan 3 minggu menjadi 6 bulan tanpa menggunakan bahan pengawet kimia sintetis. Petani sangat terkesan dengan hasil akhir bawang goreng yang menjadi jauh lebih renyah, tidak berminyak, serta memiliki tampilan visual yang jauh lebih bersih dan menarik.

Hasil evaluasi melalui *post-test* menunjukkan terjadinya peningkatan keterampilan teknis peserta sebesar 78% dalam mengoperasikan alat peniris minyak dan menguasai teknik pengolahan higienis (Arikunto, 2019). Keberhasilan tahap ini memberikan rasa percaya diri yang tinggi bagi kelompok tani untuk mulai memproduksi olahan bawang merah secara berkelanjutan.

3. Pelatihan Branding, Pengemasan, dan Perizinan Usaha

Kualitas produk olahan yang baik harus ditunjang oleh identitas visual dan kemasan yang mampu menarik minat konsumen di pasar modern. Oleh karena itu, sub-bab kegiatan berikutnya berfokus pada pendampingan *branding*, pemilihan jenis kemasan higienis, serta pengurusan legalitas usaha (Pratama et al., 2023). Pelatihan ini dirancang untuk menaikkan kelas produk olahan curah menjadi produk komersial berstandar.

Tim pengabdian bersama kelompok tani menyepakati pembuatan identitas merek bersama yaitu "*Rejoso Crispy*". Pemilihan nama ini bertujuan untuk mengangkat citra lokal Desa Rejoso sebagai daerah penghasil olahan bawang merah berkualitas tinggi. Merek kolektif ini diharapkan dapat menjadi wadah bersama bagi seluruh anggota kelompok tani

dalam memasarkan produk mereka.

Pada aspek pengemasan, tim pengabdian mendedukasi peserta untuk meninggalkan penggunaan kemasan plastik mika tipis konvensional yang mudah robek. Sebagai gantinya, diperkenalkan kemasan *standing pouch aluminium foil* transparan yang dilengkapi dengan fitur *zipperlock*. Kemasan jenis ini terbukti efektif melindungi produk dari kelembapan udara, kontaminasi debu, dan paparan sinar matahari langsung.

Selain pemilihan bahan kemasan, peserta juga dilatih menyusun desain label produk yang informatif dan menarik. Label kemasan "*Rejoso Crispy*" dirancang dengan memuat logo merek, varian rasa, komposisi bahan, tanggal kedaluwarsa, serta informasi nilai gizi. Kehadiran label yang rapi dan profesional ini secara langsung meningkatkan nilai jual dan kepercayaan calon pembeli di pasaran.

Tahapan penting lainnya dalam pelatihan ini adalah pendampingan pengurusan izin legalitas usaha mikro. Tim pendamping membantu ketua kelompok tani dalam mendaftarkan Nomor Induk Berusaha (NIB) secara daring melalui portal *Online Single Submission* (OSS). Selain NIB, tim juga memfasilitasi penyiapan berkas administrasi untuk pengajuan Sertifikat Production Pangan Industri Rumah Tangga (P-IRT) ke Dinas Kesehatan.

Melalui kelengkapan legalitas dan kemasan yang sesuai standar industri pangan ini, produk olahan bawang merah Desa Rejoso tidak lagi hanya dijual di pasar tradisional lokal (Sari & Yuliani, 2023). Kelompok tani kini memiliki landasan hukum yang kuat untuk mendistribusikan produknya ke toko oleh-oleh, minimarket modern, hingga pasar digital yang lebih luas.

4. Pendampingan Digital Marketing dan Pembentukan Saluran Pemasaran Modern

Untuk mengatasi keterbatasan akses pasar yang selama ini dialami oleh petani pedesaan, tim pengabdian memberikan pendampingan *digital marketing* secara intensif selama satu bulan penuh (Wibowo et al., 2021). Langkah ini diambil agar produk olahan "*Rejoso Crispy*" dapat menjangkau konsumen akhir (*end-user*) secara langsung tanpa melalui rantai distribusi perantara yang panjang.

Pendampingan diawali dengan pembuatan akun media sosial bisnis seperti Instagram dan TikTok (@*rejosocrispy*). Petani diajarkan teknik pembuatan konten digital sederhana, mulai dari mengambil foto produk beresolusi tinggi hingga menulis deskripsi (*caption*) produk yang menarik. Platform media sosial ini difungsikan sebagai sarana pemasaran

visual sekaligus media pengenalan identitas merek kepada masyarakat luas.

Tahap selanjutnya adalah pembentukan toko resmi (*official store*) di platform *e-commerce* terkemuka seperti *Shopee* dan *Tokopedia*. Tim pengabdian mendampingi peserta langkah demi langkah, mulai dari proses verifikasi toko, pengunggahan katalog produk, penentuan variasi harga, hingga pengaturan opsi jasa pengiriman barang ekspres.

Tidak hanya sebatas pembuatan platform, pelatihan ini juga mencakup materi manajemen operasional toko daring. Anggota kelompok tani dilatih untuk merespons pesan masuk dari calon pembeli secara cepat dan ramah, mengelola stok barang di aplikasi, serta menerapkan teknik pembungkusan (*packaging*) paket yang aman untuk pengiriman luar kota.

Guna mendukung kelancaran transaksi di era digital, tim pengabdian juga memfasilitasi pembuatan fasilitas pembayaran non-tunai berbasis *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS). Fasilitas pembayaran digital ini sangat memudahkan transaksi ketika kelompok tani mengikuti berbagai pameran UMKM maupun saat menerima pembelian langsung di lokasi produksi.

Melalui pendampingan ini, terjadi peningkatan literasi digital yang sangat signifikan pada anggota kelompok tani mitra. Para petani yang sebelumnya hanya menggunakan ponsel pintar untuk keperluan hiburan, kini telah mampu mengoperasikan toko daring secara mandiri dan mengelola pesanan masuk dari berbagai daerah di Indonesia.

5. Dampak Ekonomi dan Evaluasi Keberlanjutan Program

Tahap akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah melakukan evaluasi menyeluruh terhadap dampak ekonomi dan sosial pasca-intervensi program. Evaluasi dilakukan secara berkala selama tiga bulan setelah seluruh pelatihan selesai untuk mengukur tingkat keberlanjutan usaha mandiri kelompok tani (Utami et al., 2022). Data yang dikumpulkan mencakup volume produksi, jangkauan pasar, serta perubahan tingkat pendapatan mitra.

Berdasarkan pencatatan keuangan kelompok tani, program diversifikasi ini berhasil menyerap sekitar 25% hingga 30% dari total hasil panen bawang merah kelas dua (ukuran sedang/kecil). Jenis bawang mentah ini sebelumnya selalu dihargai sangat murah oleh pedagang perantara saat panen raya. Melalui proses pengolahan, komoditas mentah bernilai rendah tersebut berhasil diubah menjadi produk olahan berdaya jual tinggi.

Indikator	Sebelum Pengabdian	Sesudah Pengabdian	Peningkatan
-----------	--------------------	--------------------	-------------

Parameter			
Bentuk Penjualan	100% Bawang Merah Mentah	70% Mentah, 30% Olahan	Diversifikasi Produk
Harga Jual Rata-Rata (per kg)	Rp12.000 – Rp15.000 (Saat Panen Raya)	Rp65.000 – Rp80.000 (Setara Olahan)	~400% Nilai Tambah
Jangkauan Pemasaran	Tengkulak & Pasar Lokal	Pasar Digital (Jawa & Luar Jawa)	Ekspansi Pasar
Masa Simpan Produk	7 – 14 Hari (Cepat Busuk)	6 Bulan (Kemasan Kedap Air)	+5.5 Bulan Durabilitas
Margin Keuntungan Kelompok	10% – 15%	35% – 42%	Peningkatan +25%

Tabel komparasi di atas menunjukkan perubahan kuantitatif signifikan yang dialami kelompok tani sebelum dan sesudah intervensi pengabdian. Peningkatan terbesar terlihat pada aspek nilai jual dan margin keuntungan bersih, di mana olahan bawang goreng mampu memberikan lonjakan nilai ekonomi yang menutup kerugian akibat turunnya harga bawang mentah saat panen raya.

Penjualan produk olahan "*Rejoso Crispy*" melalui platform digital terbukti mampu menghasilkan nilai tambah (*added value*) yang sangat signifikan. Satu kilogram bawang merah mentah yang biasanya hanya dijual seharga Rp12.000 hingga Rp15.000 saat harga anjlok, setelah diolah menjadi bawang goreng dapat menghasilkan nilai jual setara Rp65.000 hingga Rp80.000.

Peningkatan nilai jual yang tinggi tersebut berdampak langsung pada kenaikan margin keuntungan bersih kelompok tani mitra. Sebelum adanya program pengabdian, margin keuntungan petani dari penjualan bawang mentah hanya berkisar antara 10% hingga 15%. Setelah mengadopsi teknologi pengolahan dan pemasaran digital, margin keuntungan yang diperoleh kelompok tani meningkat hingga mencapai 35% sampai 42%.

Secara keseluruhan, penerapan kerangka kerja *Participatory Action Research* (PAR) dalam pengabdian ini terbukti efektif dalam membangun kemandirian masyarakat (Stringer, 2014; Chambers, 2017). Integrasi antara penerapan teknologi tepat guna dan digitalisasi pemasaran berhasil memberikan solusi konkret atas permasalahan fluktuasi harga komoditas pertanian di Kabupaten Nganjuk secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini berhasil membuktikan bahwa integrasi antara pelatihan teknologi pengolahan pasca-panen dan pendampingan digital marketing efektif meningkatkan nilai tambah ekonomi bawang merah di Desa Rejoso, Kabupaten Nganjuk.

Intervensi teknologi tepat guna berupa penggunaan mesin peniris minyak (spinner) mampu menurunkan kadar minyak hingga di bawah 3% dan memperpanjang masa simpan produk dari 3 minggu menjadi 6 bulan tanpa bahan pengawet. Didukung oleh standarisasi kemasan standing pouch, identitas merek "Rejoso Crispy", serta kelengkapan perizinan NIB dan P-IRT, kelompok tani mitra kini memiliki kapasitas mandiri untuk mentransformasi komoditas mentah rentan (raw material) menjadi produk olahan bernilai jual tinggi.

Selain peningkatan kualitas teknis produksi, keberhasilan program ini ditunjukkan oleh terciptanya perluasan akses pasar melalui pembentukan saluran pemasaran digital di media sosial (*Instagram, TikTok*) dan platform *e-commerce* (*Shopee, Tokopedia*). Diversifikasi ini terbukti menyerap 25% hingga 30% hasil panen kelas dua serta menghasilkan lonjakan nilai tambah (*added value*) mencapai 400% per kilogram bahan baku mentah. Implikasi praktis dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya margin keuntungan bersih kelompok tani dari 10%–15% menjadi 35%–42%, sekaligus menjadi model solusi berkelanjutan dalam menstabilkan pendapatan petani dari ancaman anjloknya harga komoditas saat panen raya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arifin, Z., & Purwanto, A. (2020). Analisis Fluktuasi Harga Komoditas Hortikultura pada Masa Panen Raya di Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 4(2), 112-125.
- BPS Kabupaten Nganjuk. (2023). *Kabupaten Nganjuk Dalam Angka 2023*. Nganjuk: Badan Pusat Statistik Kabupaten Nganjuk.
- Chambers, R. (2017). *Revolusi Pembangunan Desa: Partisipasi Masyarakat dan Pemberdayaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Kurniawan, H., & Susanto, E. (2022). Penerapan Teknologi Peniris Minyak (*Spinner*) dalam Peningkatan Kualitas Produk Bawang Goreng UMKM. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 17(1), 45-56.
- Mardikanto, T. (2019). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Pratama, A., Lestari, D., & Hidayat, R. (2023). Strategi *Re-Branding* dan Pengemasan Standar Higienis untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Olahan Pangan. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(1), 89-98.
- Rahman, F., & Hidayat, M. (2022). Penanganan Pasca-Panen dan Diversifikasi Produk Berbasis Bawang Merah untuk Mengurangi Risiko *Perishable Goods*. *Jurnal Agroteknologi dan Hasil Pertanian*, 15(3), 201-214.
- Sari, R., & Yuliani, N. (2023). Pendampingan Legalitas Usaha (NIB dan P-IRT) Bagi Pelaku UMKM Makanan Minuman di Daerah Pedesaan. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 134-142.
- Stringer, E. T. (2014). *Action Research* (4th ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Suryana, A., & Purwanto, E. (2021). Tantangan Ekonomi Petani Hortikultura dan Strategi Perlindungan Harga Komoditas Lokal. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 29(2), 175-188.
- Utami, S., Haryanto, B., & Setiawan, A. (2022). Evaluasi Dampak Sosial Ekonomi Program Pengabdian Masyarakat Berbasis Potensi Lokal. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan*, 4(1), 55-67.
- Wibowo, A., Prasetyo, E., & Rahayu, S. (2021). Pemanfaatan *Digital Marketing* dan *E-Commerce* dalam Memperluas Jangkauan Pasar Produk Pertanian Pedesaan. *Jurnal Aplikasi dan Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 101-113.