

PENGUATAN KEMANDIRIAN PANGAN LOKAL KELOMPOK WANITA TANI BUNGA TELANG DESA MELES MELALUI PENGOLAHAN PASCAPANEN DAN PEMASARAN DIGITAL

Eko Fajar Cahyadi^{1*}, Ridwan Pandiya¹, Muhammad Azrino Gustalika¹

¹ Telkom University, Indonesia

*Corresponding Author: ekofajarcahyadi@telkomuniversity.ac.id

Article Info

Article History:

Received August 18, 2026

Revised September 16, 2026

Accepted September 28, 2026

Keywords:

butterfly pea flower; women farmers group; post-harvest processing; local food; digital marketing

ABSTRAK

Kelompok Wanita Tani Bunga Telang Desa Meles memiliki potensi pengembangan pangan lokal yang belum dioptimalkan karena keterbatasan pengolahan pascapanen, rendahnya diversifikasi produk, pengelolaan usaha yang belum sistematis, serta pemasaran yang masih bersifat konvensional. Program pengabdian kepada masyarakat ini telah dirancang untuk memperkuat kemandirian pangan lokal dan kapasitas ekonomi kelompok melalui penerapan teknologi pengolahan pascapanen, penguatan manajemen usaha, serta pengembangan branding dan pemasaran digital. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif kolaboratif melalui sosialisasi, pelatihan pengolahan bunga telang, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan manajemen usaha dan legalitas produk, serta pengembangan kanal pemasaran digital. Program diarahkan untuk menghasilkan diversifikasi produk berupa bubuk bunga telang siap saji, peningkatan standar mutu dan kemasan, penguatan pencatatan usaha, serta pengembangan platform telangmeles.com sebagai media pemasaran. Pelaksanaan program diharapkan memperkuat kemampuan kelompok dalam menghasilkan produk bernilai tambah, memperluas akses pasar, serta meningkatkan kemandirian ekonomi perempuan desa secara berkelanjutan.

ABSTRACT

The Women Farmers Group of Meles Village had considerable potential for developing local food products based on butterfly pea flowers, but this potential had not been optimally utilized due to limited post-harvest processing, low product diversification, unsystematic business management, and conventional marketing practices. This community service program was designed to strengthen local food self-reliance and the group's economic capacity through post-harvest processing technology, improved business management, branding, and digital marketing. The program was implemented using a participatory and collaborative approach through socialization, butterfly pea processing training, appropriate technology application, business management and product legality assistance, and digital marketing development. The program was directed toward producing diversified products in the form of ready-to-use butterfly pea powder, improving product quality and packaging standards, strengthening business record management, and developing telangmeles.com as a digital marketing platform. The program was expected to strengthen the group's capacity to produce higher-value products, expand market access, and sustainably improve the economic independence of rural women.

Copyright © 2026, The Author(s).
This is an open access article under
the CC-BY-SA license



How to cite: Cahyadi, E. F., Pandiya, R., & Gustalika, M. A. (2026). PENGUATAN KEMANDIRIAN PANGAN LOKAL KELOMPOK WANITA TANI BUNGA TELANG DESA MELES MELALUI PENGOLAHAN PASCAPANEN DAN PEMASARAN DIGITAL. *Devote: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 5(3), 532–541. <https://doi.org/10.55681/devote.v5i3.7139>

PENDAHULUAN

Pengembangan pangan lokal tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan bahan baku, tetapi juga kemampuan masyarakat dalam mengolah komoditas yang dimiliki menjadi produk yang mempunyai nilai tambah. Pada tingkat desa, persoalan yang sering muncul justru berada setelah proses budidaya, terutama pada pengolahan pascapanen, pengelolaan usaha, dan kemampuan menjangkau pasar. Kondisi tersebut juga ditemukan di Desa Meles, Kecamatan Adimulyo, Kabupaten Kebumen. Sebagian masyarakat desa

menggantungkan kegiatan ekonominya pada sektor pertanian dan usaha rumah tangga produktif. Salah satu komoditas yang dikembangkan oleh masyarakat, khususnya perempuan yang tergabung dalam Kelompok Wanita Tani (KWT) Bunga Telang Desa Meles, adalah bunga telang (*Clitoria ternatea*).

Bunga telang mempunyai peluang untuk dikembangkan sebagai produk pangan bernilai ekonomi karena memiliki karakteristik warna alami dan kandungan senyawa bioaktif. Yurisna et al. [1] menjelaskan bahwa bunga telang mengandung antosianin dan flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan sekaligus pewarna alami pada pangan. Pemanfaatannya juga tidak terbatas dalam bentuk bunga kering. Bunga telang dapat dikembangkan menjadi berbagai produk olahan yang lebih praktis dan memiliki nilai tambah, salah satunya produk bubuk. Pengembangan bunga telang menjadi produk bubuk juga telah dikaji oleh Marpaung et al. [2], yang menunjukkan peluang pengolahan bunga telang dalam bentuk minuman bubuk. Dengan demikian, pengolahan pascapanen menjadi bagian penting agar potensi bunga telang tidak berhenti pada penjualan bahan mentah atau produk setengah jadi.

KWT Bunga Telang Desa Meles beranggotakan 10 perempuan usia produktif dan telah mengelola budidaya bunga telang pada lahan kurang lebih 200 ubin. Ketersediaan bahan baku relatif terjaga karena kegiatan panen dilakukan secara berkala. Persoalannya, kondisi tersebut belum diikuti dengan pengolahan pascapanen yang memberikan nilai ekonomi lebih tinggi. Selama ini, produk utama kelompok masih berupa bunga telang kering yang dipasarkan secara curah. Produksi bunga telang kering mencapai sekitar 50 kilogram dalam satu periode panen dengan harga jual sekitar Rp80.000 per kilogram. Dengan kondisi tersebut, pendapatan kotor kelompok berada pada kisaran Rp4.000.000 per periode panen atau rata-rata sekitar Rp400.000 untuk setiap anggota. Nilai tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi bahan baku yang dimiliki dengan manfaat ekonomi yang diterima anggota kelompok.

Permasalahan lain ditemukan pada proses produksi. KWT belum memiliki keterampilan dan sarana yang memadai untuk mengolah bunga telang kering menjadi produk bubuk siap saji dengan mutu yang konsisten. Produk yang dihasilkan belum banyak mengalami diversifikasi, sementara standar tekstur, kebersihan, pengemasan, dan mutu produk masih perlu diperkuat. Padahal, pengolahan bunga telang kering menjadi bubuk siap saji membuka kemungkinan peningkatan harga jual dari sekitar Rp80.000 per kilogram menjadi Rp200.000–Rp400.000 per kilogram. Berdasarkan volume produksi kelompok, pengolahan lebih lanjut tersebut mempunyai potensi meningkatkan pendapatan kotor dari sekitar Rp4.000.000 menjadi Rp10.000.000–Rp20.000.000 dalam satu periode panen. Oleh karena itu, intervensi pada tahap pascapanen menjadi relevan karena berhubungan langsung dengan peningkatan nilai tambah komoditas yang selama ini telah diproduksi oleh masyarakat.

Persoalan KWT juga tidak hanya berada pada sisi produksi. Pengelolaan usaha masih dilakukan secara sederhana. Pencatatan keuangan belum berlangsung secara sistematis, perhitungan harga pokok produksi belum menggunakan biaya riil, dan pembagian tanggung jawab antaranggota belum terdokumentasi dengan jelas. Kondisi semacam ini dapat menyulitkan kelompok dalam menentukan harga jual, menghitung keuntungan, maupun merencanakan pengembangan usaha. Penguatan manajemen usaha pada kelompok perempuan berbasis komoditas lokal menjadi penting agar kegiatan produktif dapat berkembang menjadi usaha yang lebih terarah dan berkelanjutan [5]. Dengan demikian, peningkatan teknologi produksi perlu berjalan bersama dengan perbaikan kapasitas pengelolaan usaha.

Tantangan berikutnya terdapat pada aspek pemasaran. Produk KWT masih lebih banyak dipasarkan secara langsung di lingkungan sekitar desa. Produk juga belum sepenuhnya didukung oleh legalitas usaha dan produk, identitas merek yang kuat, kemasan yang informatif, serta kanal pemasaran digital yang dikelola secara terencana. Keterbatasan tersebut menyebabkan jangkauan konsumen relatif sempit meskipun produk mempunyai peluang untuk dipasarkan pada segmen yang lebih luas. Penguatan branding dan pemasaran digital menjadi relevan karena dapat membantu usaha pangan lokal membangun identitas produk sekaligus memperluas akses pasar [6]. Dalam konteks KWT Bunga Telang Desa Meles, digitalisasi tidak ditempatkan hanya sebagai kegiatan promosi, tetapi sebagai bagian dari upaya menghubungkan peningkatan kapasitas produksi dengan perluasan pasar.

Berdasarkan kondisi tersebut, penyelesaian persoalan KWT memerlukan pendekatan yang terintegrasi dari hulu hingga hilir. Peningkatan produksi tanpa penguatan manajemen usaha berisiko tidak menghasilkan keuntungan yang terukur, sedangkan peningkatan kualitas produk tanpa akses pemasaran

yang lebih luas juga akan membatasi manfaat ekonomi yang diperoleh kelompok. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian dirancang dengan menggabungkan pengolahan pascapanen, penerapan teknologi tepat guna, penguatan manajemen usaha, legalitas produk, branding, pengemasan, dan pemasaran digital. Teknologi yang diterapkan juga dikembangkan berdasarkan pengalaman tim dalam pengembangan METALANG, yaitu mesin pengering bunga telang berbasis teknologi inframerah, serta SURYATELANG berupa Smart Eco-Grinder bunga telang berbasis panel surya dan Internet of Things [3],[4]. Pengalaman tersebut menjadi dasar untuk menghadirkan teknologi yang sesuai dengan karakter bahan dan kebutuhan kelompok di tingkat desa.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat kemandirian pangan lokal melalui peningkatan kapasitas KWT Bunga Telang Desa Meles dalam menghasilkan produk olahan bernilai tambah dan mengelola usaha secara lebih mandiri. Secara khusus, kegiatan diarahkan pada peningkatan kemampuan pengolahan bunga telang menjadi bubuk siap saji, penerapan standar produksi dan sanitasi, peningkatan kemampuan pencatatan keuangan dan perhitungan harga pokok produksi, penguatan legalitas serta identitas produk, dan perluasan pemasaran melalui kanal digital. Salah satu media yang dikembangkan untuk mendukung pemasaran tersebut adalah telangmeles.com. Melalui rangkaian kegiatan tersebut, program diarahkan tidak hanya untuk menghasilkan produk baru, tetapi juga membangun kapasitas kelompok agar mampu mengelola proses produksi, usaha, dan pemasaran secara berkelanjutan.

Program ini memiliki urgensi yang lebih luas karena pemberdayaan KWT tidak hanya berhubungan dengan pengembangan satu komoditas pertanian. Peningkatan kemampuan perempuan desa dalam mengelola teknologi, produksi, usaha, dan pemasaran dapat memperkuat posisi mereka sebagai pelaku ekonomi lokal. Kegiatan tersebut sekaligus diarahkan untuk meningkatkan nilai jual produk olahan sekurang-kurangnya 2,5 kali dibandingkan produk bunga telang kering, meningkatkan volume penjualan melalui perluasan kanal pemasaran, serta memperkuat kemandirian ekonomi anggota kelompok. Dengan pendekatan tersebut, pengolahan bunga telang di Desa Meles diharapkan berkembang dari kegiatan produksi bahan setengah jadi menjadi usaha pangan lokal yang memiliki nilai tambah, daya saing, dan peluang keberlanjutan yang lebih baik.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif kolaboratif yang menempatkan mitra sebagai bagian integral dari seluruh proses perencanaan, penerapan teknologi, hingga rencana keberlanjutan program. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah 10 orang perempuan usia produktif yang merupakan anggota aktif Kelompok Wanita Tani (KWT) Bunga Telang Desa Meles.

Pemilihan kelompok sasaran ini didasarkan pada ketersediaan kegiatan budidaya pada lahan seluas kurang lebih 200 ubin, serta adanya kebutuhan nyata mitra untuk meningkatkan kapasitas pada aspek pengolahan pascapanen, manajemen usaha, dan pemasaran produk. Rancangan kegiatan diimplementasikan secara bertahap, diawali dengan analisis kondisi awal dan sosialisasi, dilanjutkan dengan pelatihan teknis, penerapan teknologi pascapanen, pendampingan manajemen dan pemasaran digital, hingga tahap evaluasi.

Bahan baku utama yang digunakan dalam kegiatan produksi adalah bunga telang hasil panen kelompok, yang didukung dengan penggunaan kemasan pangan, label, dan wadah penyimpanan berstandar *food grade*. Untuk mendukung proses produksi, diterapkan seperangkat teknologi yang dirancang sebagai satu sistem pengolahan pascapanen yang terintegrasi. Sistem ini terdiri dari *food dehydrator* atau *cabinet dryer* untuk proses pengeringan terkontrol, mesin penggiling *disc mill* berbahan *stainless steel food grade* dengan kapasitas operasional 2–5 kilogram per proses, ayakan *stainless*, timbangan digital presisi, dan *continuous sealer*. Desain sistem teknologi yang kompak ini disesuaikan dengan skala ruang produksi kelompok, dengan kinerja yang berfokus pada kemampuan menghasilkan bubuk bunga telang yang lebih seragam, higienis, serta mengurangi ketergantungan pada proses manual. Selain peralatan fisik, kegiatan ini juga menggunakan laptop, printer, dan platform website telangmeles.com sebagai instrumen tata kelola administrasi dan pemasaran.

Proses pengumpulan data dilakukan sejak awal hingga akhir kegiatan melalui teknik observasi langsung terhadap proses produksi, survei kondisi awal mitra, dan diskusi kelompok. Instrumen evaluasi lainnya mencakup dokumentasi kelengkapan pembukuan seperti buku kas, catatan harga pokok produksi, daftar pergerakan stok, catatan transaksi, serta *checklist* monitoring dan refleksi partisipatif. Data yang telah dihimpun kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif-komparatif, yaitu membandingkan data kondisi awal (*baseline*) mitra dengan kondisi setelah program intervensi diterapkan. Analisis dilakukan untuk mengukur dua indikator utama, yakni capaian teknis kelompok dalam menjalankan produksi dan pembukuan, serta dampak ekonomi yang diukur secara kuantitatif untuk melihat persentase peningkatan nilai jual produk, pendapatan kelompok, dan volume penjualan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Bunga Telang Desa Meles, Kecamatan Adimulyo, Kabupaten Kebumen. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif kolaboratif dengan menempatkan mitra sebagai bagian dari proses perencanaan, penerapan teknologi, evaluasi, hingga keberlanjutan program. Pendekatan ini dipilih karena persoalan yang dihadapi mitra tidak berdiri sendiri, tetapi saling berkaitan antara kemampuan pengolahan pascapanen, pengelolaan usaha, dan pemasaran produk. Rancangan kegiatan disusun secara bertahap, dimulai dengan identifikasi kondisi awal, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta penguatan keberlanjutan program. Pada setiap tahap, tim pelaksana dan anggota KWT bekerja bersama agar teknologi maupun sistem usaha yang diperkenalkan dapat digunakan dalam kegiatan kelompok sehari-hari.

Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran kegiatan adalah seluruh anggota aktif KWT Bunga Telang Desa Meles. Kelompok ini dipilih karena merupakan kelompok masyarakat produktif yang telah menjalankan budidaya dan pengolahan bunga telang, tetapi masih menghadapi keterbatasan pada bagian pascapanen dan hilirisasi produk. KWT memiliki 10 anggota aktif yang seluruhnya merupakan perempuan usia produktif. Kelompok mengelola lahan bunga telang seluas kurang lebih 200 ubin dengan ketersediaan bahan baku yang relatif stabil.

Pemilihan khalayak sasaran didasarkan pada tiga pertimbangan. Pertama, kelompok telah mempunyai kegiatan produksi yang berjalan sehingga program tidak dimulai dari tahap pembentukan usaha. Kedua, tersedia bahan baku bunga telang yang dapat digunakan secara langsung dalam pelatihan dan uji produksi. Ketiga, terdapat kebutuhan nyata pada aspek produksi, manajemen usaha, serta pemasaran. Karena jumlah anggota kelompok relatif terbatas, seluruh 10 anggota dilibatkan dalam kegiatan sehingga proses penguatan kapasitas dapat menjangkau keseluruhan pengelola usaha.

Tabel 1. Karakteristik Khalayak Sasaran

Aspek	Keterangan
Mitra	KWT Bunga Telang Desa Meles
Lokasi	Desa Meles, Kecamatan Adimulyo, Kabupaten Kebumen
Jenis mitra	Kelompok masyarakat produktif secara ekonomi
Bidang usaha	Budidaya dan pengolahan bunga telang
Jumlah anggota aktif	10 orang
Karakteristik anggota	Perempuan usia produktif
Lahan budidaya	±200 ubin
Produk sebelum program	Bunga telang kering
Produksi awal	±50 kg bunga telang kering per periode panen
Nilai jual awal	±Rp80.000/kg
Pendapatan kotor awal	±Rp4.000.000/periode panen
Permasalahan utama	Pascapanen, manajemen usaha, legalitas, branding, dan pemasaran digital

Rancangan dan Tahapan Kegiatan

Program menggunakan pola pemberdayaan berbasis kebutuhan mitra. Kegiatan tidak hanya berupa penyampaian materi, tetapi dilanjutkan dengan praktik, penggunaan alat, uji produksi, penerapan sistem administrasi usaha, dan pendampingan pemasaran. Dengan pola tersebut, perubahan yang diamati tidak terbatas pada pemahaman anggota, tetapi juga pada kemampuan kelompok menjalankan proses produksi dan usaha.

Tahapan pelaksanaan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahap	Kegiatan Utama	Bentuk Pelaksanaan	Luaran
Analisis kondisi awal dan sosialisasi	Observasi, identifikasi masalah, pemetaan, diskusi kelompok, penyamaan persepsi	Penjelasan singkat dan kesepakatan kegiatan	Data <i>baseline</i>
Pelatihan produksi, sanitasi, pengemasan, manajemen usaha, HPP, branding, pemasaran, dan tata kelola usaha	Pelatihan produksi, manajemen, dan pemasaran digital	Penjelasan dan praktik langsung	Peningkatan keterampilan teknis dan manajerial
Penerapan teknologi	Pengeringan, penepungan, pengayakan, penimbangan, dan pengemasan	Uji produksi secara langsung bersama anggota KWT	Bubuk bunga telang siap saji dan SOP produksi
Penerapan manajemen usaha	Buku kas, HPP, stok, pembagian pekerjaan	Pendampingan pencatatan administrasi usaha	Kegiatan usaha lebih tertata
Pemasaran dan digitalisasi	Identitas produk, kemasan, katalog, media serta kanal digital, website	Pembuatan dan pengelolaan kanal pemasaran	Kanal pemasaran digital aktif
Pendampingan dan evaluasi	Kontrol mutu, pemeriksaan pembukuan dan pemasaran	Kunjungan, monitoring, dan refleksi bersama	Data capaian program dan evaluasi pemasaran
Keberlanjutan	Pembagian penanggung jawab dan rencana kerja kelompok	Penetapan pengelola produksi, administrasi, dan pemasaran	Sistem pengelolaan yang dapat dilanjutkan oleh KWT

Tahap pertama dilakukan melalui observasi dan diskusi bersama pengurus serta anggota KWT. Kondisi awal yang dicatat meliputi proses pengolahan bunga telang, kapasitas produksi, pola penjualan, pencatatan keuangan, pembagian tugas, serta penggunaan media pemasaran. Data tersebut digunakan sebagai *baseline* untuk melihat perubahan setelah program berjalan.

Tahap berikutnya berupa pelatihan dengan porsi praktik yang lebih besar. Pada bidang produksi, anggota berlatih mengolah bunga telang kering menjadi bubuk siap saji, menjaga sanitasi, melakukan pengayakan, penimbangan, pengemasan, dan penyimpanan. Pada bidang manajemen usaha, materi difokuskan pada buku kas sederhana, perhitungan harga pokok produksi, penetapan harga, pengelolaan

persediaan, dan pembagian pekerjaan. Pelatihan pemasaran mencakup identitas produk, kemasan, foto produk, penulisan konten promosi, dan penggunaan kanal penjualan digital.

Setelah kegiatan pelatihan, anggota tidak hanya diminta memahami tahapan produksi, tetapi langsung menerapkannya dalam uji produksi. Praktik tersebut sekaligus digunakan untuk menemukan kendala operasional yang muncul ketika teknologi digunakan dalam kondisi kerja KWT.

Bahan dan Peralatan

Bahan utama yang digunakan adalah bunga telang hasil budidaya kelompok. Bunga yang telah dipanen melalui tahapan pengeringan sebelum diolah lebih lanjut menjadi bubuk. Bahan pendukung meliputi kemasan produk, label, serta wadah penyimpanan yang sesuai untuk produk pangan.

Peralatan produksi disusun sebagai satu rangkaian pengolahan pascapanen dari bahan bunga hingga menjadi produk siap dikemas. Alat yang digunakan meliputi *food dehydrator* atau *cabinet dryer*, *disc mill* berbahan kontak pangan, ayakan bubuk, timbangan digital presisi, *continuous sealer*, wadah penyimpanan *food grade*, serta perangkat pendukung pencatatan dan pemasaran.

Tabel 3. Bahan dan Peralatan yang Digunakan

Bahan/Alat	Fungsi
Bunga telang	Bahan baku utama
Kemasan pangan	Wadah produk akhir
Label produk	Identitas dan informasi produk
Food dehydrator/cabinet dryer	Mengeringkan bunga secara lebih terkendali
Disc mill stainless food grade	Menghaluskan bunga telang kering
Ayakan stainless	Menyeragamkan ukuran partikel bubuk
Timbangan digital presisi	Menimbang bahan dan produk
Continuous sealer	Menutup kemasan secara rapat dan higienis
Wadah food grade	Penyimpanan bahan dan produk
Printer label	Menyiapkan label kemasan
Laptop/perangkat digital	Pencatatan usaha dan pengelolaan pemasaran digital
Website telangmeles.com	Katalog, informasi, dan kanal pemasaran produk

Desain dan Kinerja Teknologi

Teknologi yang diterapkan tidak berbentuk satu mesin yang berdiri sendiri, melainkan satu sistem pengolahan pascapanen. Alur proses dimulai dari bunga telang sebagai bahan baku, pengeringan terstandar, penghalusan, pengayakan, penimbangan, pengemasan, dan pemasaran produk.

Secara sederhana, alur produksi diterapkan sebagai berikut:

Bunga telang → Pengeringan → Penggilingan → Pengayakan → Penimbangan → Pengemasan → Pelabelan → Pemasaran

Salah satu perangkat utama dalam sistem tersebut adalah *disc mill* dengan bagian yang bersentuhan dengan bahan menggunakan *stainless steel food grade*. Kapasitas pengolahan yang dirancang berada pada kisaran 2–5 kg bahan kering dalam satu proses sehingga sesuai untuk skala produksi kelompok. Alat bersifat kompak agar dapat ditempatkan pada ruang produksi yang tersedia dan menggunakan sumber daya yang dapat dioperasikan pada lingkungan usaha kelompok.

Pengeringan dilakukan menggunakan *food dehydrator* atau *cabinet dryer* dengan suhu yang dapat dikendalikan. Penggunaan pengering terkontrol dimaksudkan untuk menghasilkan bahan yang lebih seragam dibandingkan pengeringan terbuka. Setelah bahan cukup kering, bunga dihaluskan menggunakan *disc mill*, kemudian diayak untuk memperoleh ukuran partikel yang lebih seragam. Bubuk ditimbang sesuai ukuran kemasan dan ditutup menggunakan *continuous sealer*.

Tabel 4. Desain, Kinerja, dan Fungsi Sistem Teknologi

Komponen	Spesifikasi/Karakteristik	Kinerja Diharapkan	Fungsi
Food dehydrator/cabinet dryer	Pengeringan dengan suhu terkontrol	Pengeringan yang lebih seragam	Menyiapkan bahan sebelum penepungan
Disc mill	Stainless steel food grade; kapasitas $\pm 2-5$ kg/proses	Menghasilkan bubuk lebih halus dan konsisten	Penghalusan bahan
Ayakan	Stainless steel	Menyeragamkan partikel hasil penggilingan	Penyaringan bubuk
Timbangan digital	Presisi	Menjaga konsistensi berat produk	Penimbangan bahan dan produk
Continuous sealer	Penutupan kemasan berkelanjutan	Kemasan lebih rapat dan rapi	Pengemasan produk
Sistem digital	Laptop, media digital, dan website	Administrasi dan pemasaran lebih terorganisasi	Pencatatan dan pemasaran

Ukuran kapasitas 2–5 kg per proses dipilih karena kegiatan masih berada pada skala kelompok dan bukan industri besar. Kinerja teknologi dilihat dari kemampuan alat menghasilkan bubuk yang lebih seragam, membantu menjaga kebersihan proses, mengurangi ketergantungan pada pengolahan manual, serta mempercepat rangkaian produksi. Produktivitas program juga diamati melalui jumlah uji produksi yang berhasil, jumlah produk yang dapat dihasilkan, perubahan nilai jual, volume penjualan, dan pendapatan kelompok.

Penerapan Teknologi dan Pendampingan

Penerapan teknologi dilakukan menggunakan metode praktik langsung. Anggota KWT terlibat mulai dari penyiapan bahan, penggunaan alat, pemeriksaan hasil penggilingan, pengayakan, penimbangan hingga pengemasan. Uji produksi dilakukan secara bertahap agar anggota terbiasa dengan urutan kerja dan dapat mengenali kesalahan yang mungkin terjadi pada setiap proses.

Bersamaan dengan penggunaan peralatan, disusun prosedur operasional sederhana yang mencakup prosedur produksi, kebersihan, pengemasan, dan penyimpanan. Prosedur tersebut digunakan sebagai acuan agar proses yang telah diperkenalkan tidak bergantung pada keberadaan tim pengabdian.

Pada aspek usaha, pendampingan dilakukan terhadap pencatatan buku kas, perhitungan harga pokok produksi, stok bahan dan produk, serta penentuan harga jual. Pada aspek pemasaran, anggota didampingi dalam pengembangan identitas produk, kemasan, dokumentasi foto produk, pembuatan konten, katalog, dan pengoperasian pemasaran digital termasuk melalui telangmeles.com.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan sejak tahap awal sampai akhir kegiatan. Data awal digunakan untuk mengetahui kondisi mitra sebelum intervensi, sedangkan data selama dan setelah kegiatan digunakan untuk menilai keterlaksanaan dan perubahan yang terjadi.

Tabel 5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik	Data yang Dikumpulkan	Sumber Data
Observasi	Proses produksi, penggunaan alat, sanitasi, pengemasan, penerapan SOP	Kegiatan produksi KWT
Survei kondisi awal	Kapasitas produksi, produk, pola pemasaran, dan tata kelola	Anggota KWT
Diskusi kelompok	Permasalahan, kebutuhan, kendala, dan rencana tindak lanjut	Pengurus dan anggota KWT

Dokumentasi	Foto kegiatan, proses produksi, produk, kemasan, dan pemasaran	Anggota KWT dan tim
Buku kas dan catatan HPP	Biaya produksi, harga pokok, harga jual, dan pendapatan	Seluruh tahapan kegiatan
Catatan stok	Bahan masuk, produk yang dihasilkan, dan persediaan	Administrasi KWT
Catatan transaksi	Jumlah dan nilai penjualan offline maupun digital	Pengelola produksi
Monitoring/checklist	Penerapan SOP, mutu, pembukuan, legalitas, dan kanal digital	Administrasi dan pemasaran
Refleksi partisipatif	Perubahan kapasitas, kendala, serta kebutuhan tindak lanjut	Tim pelaksana dan mitra

Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif-komparatif dengan membandingkan kondisi awal (*baseline*) dan kondisi setelah penerapan program. Analisis dilakukan pada dua kelompok capaian, yaitu capaian teknis program dan dampak ekonomi.

Capaian teknis dinilai dari kemampuan kelompok menghasilkan minimal satu produk baru berupa bubuk bunga telang siap saji, keberhasilan uji produksi, penerapan prosedur operasional, penggunaan buku kas, tersedianya perhitungan harga pokok produksi, perkembangan legalitas usaha dan produk, serta aktivitas kanal pemasaran digital.

Pada aspek ekonomi, analisis difokuskan pada perubahan nilai jual produk, pendapatan kotor kelompok, pendapatan per anggota, dan volume penjualan. Besarnya perubahan dapat dinyatakan dalam persentase dengan membandingkan nilai setelah program terhadap kondisi awal:

$$\text{Peningkatan (\%)} = [(\text{Nilai akhir} - \text{Nilai awal}) / \text{Nilai awal}] \times 100\%$$

Data kuantitatif tersebut dilengkapi dengan hasil observasi dan refleksi partisipatif untuk menjelaskan perubahan yang terjadi serta kendala selama proses penerapan teknologi.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif-komparatif dengan membandingkan kondisi awal (*baseline*) dan kondisi setelah penerapan program. Analisis dilakukan pada dua kelompok capaian, yaitu capaian teknis program dan dampak ekonomi.

Capaian teknis dinilai dari kemampuan kelompok menghasilkan minimal satu produk baru berupa bubuk bunga telang siap saji, keberhasilan uji produksi, penerapan prosedur operasional, penggunaan buku kas, tersedianya perhitungan harga pokok produksi, perkembangan legalitas usaha dan produk, serta aktivitas kanal pemasaran digital.

Pada aspek ekonomi, analisis difokuskan pada perubahan nilai jual produk, pendapatan kotor kelompok, pendapatan per anggota, dan volume penjualan. Besarnya perubahan dapat dinyatakan dalam persentase dengan membandingkan nilai setelah program terhadap kondisi awal:

$$\text{Peningkatan (\%)} = [(\text{Nilai akhir} - \text{Nilai awal}) / \text{Nilai awal}] \times 100\%$$

Data kuantitatif tersebut dilengkapi dengan hasil observasi dan refleksi partisipatif untuk menjelaskan perubahan yang terjadi serta kendala selama proses penerapan teknologi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Bunga Telang Desa Meles diarahkan untuk menjawab persoalan mitra secara terpadu pada aspek produksi, manajemen usaha, dan pemasaran. Pengolahan pascapanen bunga telang menjadi produk bubuk siap saji memberikan peluang bagi kelompok untuk tidak lagi bergantung pada penjualan bunga telang kering sebagai produk setengah

jadi. Penerapan teknologi pengeringan, penggilingan, pengayakan, dan pengemasan juga menjadi dasar bagi terbentuknya proses produksi yang lebih teratur, higienis, dan konsisten.

Penguatan pada aspek produksi dilengkapi dengan pendampingan pencatatan keuangan, perhitungan harga pokok produksi, pengelolaan stok, pembagian tugas, legalitas usaha, pengembangan merek dan kemasan, serta pemanfaatan kanal pemasaran digital. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan nilai tambah komoditas lokal tidak cukup dilakukan melalui introduksi teknologi produksi saja, tetapi perlu diikuti dengan perbaikan tata kelola usaha dan kemampuan menjangkau pasar. Pengembangan website telangmeles.com serta pemanfaatan media digital menjadi bagian dari upaya memperluas pemasaran produk dan membangun kemandirian kelompok.

Secara keseluruhan, program ini memiliki potensi memperkuat kapasitas KWT dalam mengembangkan usaha pangan lokal berbasis bunga telang secara lebih produktif dan berkelanjutan. Keberhasilan program selanjutnya perlu dilihat melalui konsistensi penerapan prosedur produksi, keberlanjutan pembukuan usaha, bertambahnya variasi produk, aktivitas pemasaran digital, serta perubahan nilai jual, volume penjualan, dan pendapatan kelompok dibandingkan dengan kondisi awal.

Keberlanjutan kegiatan memerlukan komitmen anggota KWT untuk menerapkan prosedur produksi, sanitasi, pencatatan keuangan, dan pengelolaan pemasaran secara konsisten setelah program pendampingan selesai. Pembagian tanggung jawab antara bagian produksi, administrasi, dan pemasaran perlu dipertahankan agar pengelolaan usaha tidak bergantung pada satu orang. Satu atau dua anggota yang memiliki kemampuan teknis dan digital lebih baik dapat ditetapkan sebagai penggerak kelompok untuk membantu proses transfer keterampilan kepada anggota lainnya.

Pengembangan produk juga perlu dilakukan secara bertahap dengan tetap memperhatikan kualitas bahan baku, keamanan pangan, konsistensi mutu, desain kemasan, dan kebutuhan konsumen. Pengurusan Nomor Induk Berusaha dan sertifikasi halal perlu dilanjutkan hingga selesai karena legalitas tersebut akan memperkuat kepercayaan konsumen sekaligus membuka peluang pemasaran yang lebih luas. Penggunaan telangmeles.com, media sosial, dan kanal penjualan daring juga perlu dijalankan secara rutin dengan pembaruan katalog, dokumentasi produk, serta konten promosi yang terjadwal.

Evaluasi usaha sebaiknya dilakukan secara berkala dengan membandingkan biaya produksi, harga jual, jumlah produk yang terjual, omzet, dan pendapatan kelompok. Pencatatan tersebut penting untuk mengetahui apakah peningkatan kapasitas produksi benar-benar menghasilkan manfaat ekonomi bagi anggota. Pada kegiatan pengabdian berikutnya, pendampingan dapat dikembangkan pada pengujian mutu dan daya simpan produk, penambahan varian olahan bunga telang, perluasan jaringan distribusi, serta penguatan kemitraan dengan pelaku usaha, toko oleh-oleh, pasar ritel, dan lembaga terkait agar usaha KWT dapat berkembang secara lebih mandiri dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan pendanaan yang diberikan dalam pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2026. Apresiasi juga disampaikan kepada Universitas Telkom atas dukungan kelembagaan dan fasilitasi selama pelaksanaan kegiatan, serta kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Bunga Telang Desa Meles, Kecamatan Adimulyo, Kabupaten Kebumen atas partisipasi, kerja sama, dan keterlibatan aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Yurisna VC, dkk. Potensi senyawa bioaktif bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai antioksidan dan pewarna alami pangan. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan [Internet]. 2022. Available from: <https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/jtpr/article/view/5738>
- Marpaung AM, Lee M, Kartawiria IS. The development of butterfly pea (*Clitoria ternatea*) flower powder drink by co-crystallization. Indonesian Food Science and Technology Journal. 2020;3(2):34–37. doi:10.22437/ifstj.v3i2.10185.
- Tim METALANG. METALANG: Mesin pengering bunga telang berbasis teknologi infrared untuk inovasi pengolahan telang. Purwokerto: Telkom University Purwokerto; 2024.

- Tim SURYATELANG. SURYATELANG: Smart Eco-Grinder bunga telang berbasis panel surya dan IoT. Purwokerto: Telkom University Purwokerto; 2025.
- Safitri A, Munawaroh M. Penguatan manajemen usaha Kelompok Wanita Tani berbasis komoditas lokal. Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu [Internet]. 2023. Available from: <https://gudangjurnal.com/index.php/gjmi/article/view/1331>
- Nugroho A, dkk. Strategi branding dan digital marketing pada UMKM pangan lokal. Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan. 2022;24(2):123–134.
- Vidana Gamage GC, Lim YY, Choo WS. Anthocyanins from *Clitoria ternatea* flower: biosynthesis, extraction, stability, antioxidant activity, and applications. Front Plant Sci. 2021;12:792303. doi:10.3389/fpls.2021.792303.
- Fu X, Wu Q, Wang J, Chen Y, Zhu G, Zhu Z. Spectral characteristic, storage stability and antioxidant properties of anthocyanin extracts from flowers of butterfly pea (*Clitoria ternatea* L.). Molecules. 2021;26(22):7000. doi:10.3390/molecules26227000.
- Alfiyani NA, Kustiari T, Kurniawati D. Keberdayaan Kelompok Wanita Tani dalam mengolah produk unggulan lokal. J Ilmiah Inovasi. 2024;24(1):65–73. doi:10.25047/jii.v24i1.4530.
- Ermamilia A, Friday LC, Wisnusanti SU, Rizqi F, Amelia ST, Indriyani S. Implementation of sociopreneurship in women farmers groups (KWT) with utilization of local food to improve food security and family economy. J Community Empower Health. 2024;7(1):21–26. doi:10.22146/jcoemph.86377.
- Al Nido R, Windiasih R, Sulaiman AI, Muatip K, Sari LK. Model pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) melalui modal sosial untuk menjaga kohesivitas kelompok. Agrivet. 2024;12(1):117–132. doi:10.31949/agrivet.v12i1.10088.
- Imelda F, Purwandani L, Riyani Y. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Teluk Empening Kecamatan Terentang Kabupaten Kubu Raya. Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian. 2021;12(1):44–51. doi:10.35891/tp.v12i1.2430.
- Priyanto H, Najib M, Septiani S. Faktor adopsi e-marketing dan pengaruhnya terhadap kinerja pemasaran UKM kuliner Kota Bogor. J Sistem Informasi Bisnis. 2020;10(2):235–244. doi:10.21456/vol10iss2pp235-244.
- Usmayanti V, Pangestu MG. MSMEs digital marketing and entrepreneurship's factor of performance: Jambi (Indonesia) perspective. J Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan. 2022;10(2):155–166. doi:10.26740/jepk.v10n2.p155-166.
- Murniningsih R, Restuti N, Sari KR, Utami NL, Andreapuspa S, Wardani CA. Development of business management to expand the market and increase the competitiveness of MSMEs. Community Empowerment. 2022;7(1):102–109. doi:10.31603/ce.5669.
- Budi Utomo S, Nugraha JP, Wahyuningsih ES, Indrapraja R, Panjaitan FABK. Analysis of the effectiveness of integrated digital marketing communication strategies in building MSMEs brand awareness through social media. J Sistim Informasi Teknologi. 2023;5(4):8–13. doi:10.60083/jsisfotek.v5i4.311.
- Jailani N, Andrean R, Anwar K, Gunawan MA. MSMEs market expansion strategy: synergy of halal certification and digital marketing. Tadayun: J Hukum Ekonomi Syariah. 2024;5(2):163–184. doi:10.24239/tadayun.v5i2.346.
- Qadariyah L, Sarkawi S. The halal paradox: strategies for resilient Indonesian food MSMEs. Share: J Ekonomi dan Keuangan Islam. 2023;12(2):544–563. doi:10.22373/share.v12i2.17099.
- Khairunnisa H, Lubis D, Hasanah Q. Kenaikan omzet UMKM makanan dan minuman di Kota Bogor pasca sertifikasi halal. Al-Muzara'ah. 2020;8(2):109–127. doi:10.29244/jam.8.2.109-127.
- Appel G, Grewal L, Hadi R, Stephen AT. The future of social media in marketing. J Acad Mark Sci. 2020;48(1):79–95. doi:10.1007/s11747-019-00695-1.