

Identifikasi Potensi Pertanian di Desa Sruni Kecamatan Musuk

Kusnadi Jhon Pranata Napitupulu^{*)}, Siwi Istiana Dinarti, Hernowo

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

^{*)}Email Korespondensi: kusnadi.jhon2003@gmail.com

ABSTRAK

Desa Sruni di Kecamatan Musuk memiliki potensi agribisnis yang sangat besar melalui budidaya tanaman hortikultura, khususnya komoditas bunga mawar yang diintegrasikan dengan tanaman jagung dan tembakau dalam sistem tumpangsari. Meskipun sangat potensial sebagai sumber pendapatan utama, petani setempat masih menghadapi kendala fluktuasi harga ekstrem secara musiman dan ancaman serangan hama uret pada sistem perakaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi pertanian sistem tumpangsari tersebut serta merumuskan strategi pengembangan masyarakat yang tepat. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan studi kasus. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive, sedangkan penentuan informan menggunakan kombinasi teknik purposive dan snowball sampling yang melibatkan lima informan kunci meliputi petani, pengepul, dan aparatur pemerintah desa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, serta dokumentasi, yang kemudian dianalisis menggunakan model reduksi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi pertanian Desa Sruni sangat tangguh karena ditopang oleh lima aspek fundamental: pelestarian budaya lokal (tradisi sadranan), teknis budidaya yang efisien, inovasi pascapanen melalui produk olahan, adaptasi pemasaran, dan dukungan kelembagaan komunal. Strategi pengembangan yang direkomendasikan mencakup percepatan hilirisasi produk bernilai tambah, sinergi teknologi tepat guna bersama pihak akademisi, perbaikan rantai pasok berbasis pemasaran digital, dan penguatan kapasitas kelembagaan tingkat desa. Simpulannya, optimalisasi sistem tumpangsari ini membutuhkan pendekatan holistik dari hulu ke hilir.

Kata Kunci: agribisnis, bunga mawar, potensi pertanian, strategi pengembangan, tumpangsari;

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan penopang utama roda perekonomian lokal di wilayah perdesaan Indonesia, khususnya yang berada di dataran tinggi. Kabupaten Boyolali, khususnya Kecamatan Musuk yang terletak di lereng Gunung Merapi pada ketinggian 850-1.200 meter di atas permukaan laut, memiliki karakteristik agroklimat yang kondusif bagi pengembangan hortikultura komersial dengan suhu rata-rata 18-26°C, curah hujan yang merata. Desa Sruni merupakan salah satu sentra produksi bunga mawar (*Rosa hybrida* L.) terbesar di wilayah Jawa Tengah, dengan hampir seluruh petani aktifnya menggantungkan kelangsungan ekonomi rumah tangga pada komoditas ini.

Struktur perekonomian desa ini bertumpu kuat pada integrasi budidaya mawar sebagai komoditas utama, yang dipadukan dengan jagung (*Zea mays* L.) dan tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) sebagai komoditas selingan dalam sistem tumpangsari. Model ini tidak hanya berfungsi sebagai strategi optimalisasi lahan, tetapi juga sebagai mekanisme penyebaran

risiko ekonomi-ekologis yang telah teruji secara empiris selama puluhan tahun. (Lithourgidis et al., 2011) menegaskan bahwa diversifikasi komoditas melalui sistem tumpangsari tidak hanya mengoptimalkan Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL), tetapi juga menghadirkan proteksi alami terhadap kegagalan panen tunggal dan tekanan hama tertentu.

Meskipun potensinya besar, petani Sruni menghadapi dua tantangan struktural yang serius dan saling berkaitan. Pertama, fluktuasi harga yang ekstrem: harga bunga mawar dapat turun hingga Rp10.000 per takar pada hari biasa akibat kelebihan pasokan, namun melonjak tajam melebihi Rp200.000 pada momen keagamaan seperti Sadranan dan Nyekar. Ketergantungan total pada sistem pengepul menyebabkan petani berada pada posisi *price taker* yang tidak memiliki leverage negosiasi terhadap harga yang terbentuk di pasar hilir. Kedua, ancaman hama uret (*larva famili Scarabaeidae*) yang menyerang sistem perakaran tanaman mawar secara masif dapat menurunkan populasi tanaman 20-40% dalam satu musim apabila tidak ditangani dengan tepat (Pracaya, 2017).

Kesenjangan antara potensi yang besar dan kendala yang dihadapi petani menjadi dasar urgensi penelitian ini. (Todaro & Smith, 2012) menyatakan bahwa pembangunan ekonomi perdesaan harus berbasis pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal melalui pendekatan yang bersifat multidimensional. Namun, kajian yang secara komprehensif menganalisis potensi pertanian desa dari lima dimensi sekaligus budaya, teknis budidaya, pascapanen, pemasaran, dan kelembagaan pada sistem tumpangsari multi-komoditas masih sangat terbatas dalam literatur agribisnis Indonesia. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan: (1) mengidentifikasi potensi pertanian di Desa Sruni melalui lima aspek analitis budaya, teknis budidaya, pascapanen, pemasaran, dan kelembagaan; dan (2) mendeskripsikan strategi masyarakat yang terintegrasi dalam mengoptimalkan potensi pertanian tersebut berdasarkan kerangka syarat pembangunan pertanian (Mosher, 1987).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Jenis penelitian ini dipilih karena tujuan penelitian adalah mendeskripsikan fenomena pertanian di Desa Sruni secara mendalam dan kontekstual (Sugiyono, 2019). Lokasi ditetapkan secara *purposive* di Desa Sruni, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali, dengan pertimbangan bahwa desa tersebut merupakan sentra utama produksi bunga mawar dengan penerapan pola tumpangsari komoditas campuran. Pengumpulan data dilaksanakan pada Januari-Februari 2026.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi panduan wawancara semi-terstruktur yang dikembangkan berdasarkan lima aspek analitis (budaya, teknis budidaya, pascapanen, pemasaran, dan kelembagaan), lembar observasi lapangan terstruktur untuk mencatat kondisi lahan dan fasilitas pascapanen, serta format telaah dokumen untuk menginventarisasi dan memverifikasi data sekunder dari BPS dan Pemerintah Desa Sruni.

Teknik penentuan informan menggunakan gabungan *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Informan kunci terdiri dari 5 orang yang merepresentasikan struktur agribisnis desa, yaitu: Kepala Desa Sruni, Ketua Kelompok Tani (KTH Agni Mandiri), dua orang petani mawar-tumpangsari, dan satu orang pedagang/pengepul lokal.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui teknik observasi lapangan secara langsung pada kebun mawar dan fasilitas pengolahan pascapanen, wawancara mendalam terstruktur, serta penyebaran kuesioner terbuka. Data sekunder diperoleh dari monografi desa dan instansi terkait (BPS). Analisis data kualitatif mengacu pada model Miles dan Huberman, yang

mencakup tiga tahapan berurutan: reduksi data (merangkum temuan wawancara dan observasi), penyajian data secara naratif dan tabuler, serta penarikan kesimpulan berdasarkan Triangulasi sumber (petani, aparatur, pengepul) dan Triangulasi metode.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responden

Penelitian ini melibatkan lima informan kunci yang representatif dalam menggambarkan kondisi pertanian Desa Sruni. Berdasarkan usia, seluruh informan berada pada rentang 41–60 tahun, dengan 40% berusia 41–50 tahun dan 60% berusia 51–60 tahun (Tabel 1). Petani pada rentang usia produktif ini umumnya memiliki kematangan pengalaman yang mendukung pengelolaan usaha tani secara berkelanjutan (Susanti et al., 2016).

Tabel 1. Identifikasi Informan Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Persentase (%)
31 – 40	0
41 – 50	40
51 – 60	60
Jumlah	100

Sumber: Data Primer (2026)

Komposisi pekerjaan menunjukkan dominasi petani (60%), diikuti pedagang dan perangkat desa masing-masing 20% (Tabel 3). Komposisi ini memastikan bahwa data yang diperoleh mencakup perspektif produksi, distribusi, dan tata kelola kelembagaan secara menyeluruh.

Tabel 2. Identifikasi Informan Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Persentase (%)
Petani	60
Pedagang	20
Pemerintah Desa	20
Jumlah	100

Sumber: Data Primer (2026)

Gambaran Umum Pertanian Desa Sruni

Pertanian Desa Sruni dikategorikan sebagai pertanian lahan kering intensif berbasis hortikultura komersial. Total lahan kering aktif seluas 306,83 ha dikelola oleh 1.020 petani aktif tanpa ketersediaan lahan sawah basah. Struktur kepemilikan lahan didominasi petani skala kecil-menengah: sebanyak 58,92% mengelola lahan di bawah 1.000 m², sementara hanya 11,86% memiliki lahan di atas 2.000 m² (Pemerintah Desa Sruni, 2024). (Susilowati & Maulana, 2012) menegaskan bahwa terdapat hubungan terbalik antara luas lahan dan produktivitas (*inverse farm size-productivity relationship*): petani berlahan sempit justru menerapkan pengelolaan yang lebih cermat dan intensif, menghasilkan produktivitas per satuan luas yang lebih tinggi. Kondisi ini terjadi nyata di Desa Sruni, di mana keterbatasan lahan mendorong petani memaksimalkan setiap meter persegi melalui sistem tumpangsari. (Dethan et al., 2024) menjelaskan bahwa sistem pertanian terpadu dirancang untuk memaksimalkan efisiensi sumber daya sekaligus mengurangi ketergantungan pada satu komoditas tunggal.

Tabel 3. Identifikasi Komoditas Pertanian di Desa Sruni Tahun 2024

No	Komoditas	Jenis	Luas Lahan (Ha)	Volume Produksi (2023)	Peran dalam Sistem
1	<i>Bunga Mawar (Rosa hybrida L.)</i>	Florikultura	±252,00	147.500.000 tangkai/tahun	Komoditas utama; pendapatan harian petani
2	<i>Jagung (Zea mays L.)</i>	Pangan/Pakan	±43,50	180.000 kg/musim	Komoditas selingan, pakan ternak
3	<i>Tembakau (Nicotiana tabacum L.)</i>	Perkebunan	±34,20	52.500 kg/tahun	Komoditas selingan, tabungan tahunan
4	Sayuran Segar	Hortikultura	±8,30	21.300 kg/tahun	Komoditas pekarangan; konsumsi lokal

Sumber: Pemerintah Desa Sruni (2023, 2024); BPS Kabupaten Boyolali (2024)

Berdasarkan Tabel 4, bunga mawar mendominasi sebagai komoditas utama pada lahan ±252 ha (100% petani aktif), diikuti jagung pada ±43,50 ha (sistem tumpangsari musim hujan) dan tembakau pada ±34,20 ha (tumpangsari musim kemarau). Kombinasi ketiga komoditas menciptakan pola pendapatan tiga lapis: harian (mawar), musiman/3-4 bulan (jagung), dan tahunan (tembakau) (Lithourgidis et al., 2011)

Tabel 4. Estimasi Pendapatan Petani per Komoditas Pertanian Desa Sruni Tahun 2023

No	Komoditas	Petani Aktif	Estimasi Nilai Produksi	Catatan
1	Bunga Mawar Segar	1.020 petani (100%)	Rp44,25–118,00 miliar/tahun	R/C > 1; layak secara finansial
2	Mawar Produk Olahan	KWT & unit usaha	Rp38,6 jt s.d. Rp189,7 jt/tahun per unit	Diversifikasi produk bernilai tambah
3	<i>Jagung (Zea mays L.)</i>	724 petani (70,98%)	Rp540–630 juta/musim tanam	Produktivitas 4.138 kg/ha/musim

Sumber: Pemerintah Desa Sruni (2023, 2024); BPS Kabupaten Boyolali (2024)

Tabel 5 menyajikan gambaran ekonomi komprehensif dari ketiga kategori usaha pertanian Desa Sruni. Mawar segar mendominasi dengan nilai produksi Rp44,25-118,00 miliar per tahun, menjadikannya *primary driver of local economy* (Saragih, 2010). Produktivitas jagung 4.138 kg/ha/musim memang lebih rendah 20-28% dari rata-rata nasional 5.200-5.800 kg/ha, namun kondisi ini bukan refleksi kualitas lahan yang buruk, melainkan konsekuensi yang dapat dipahami dari sistem tumpangsari di mana cahaya, ruang akar, dan hara harus dibagi dengan tanaman mawar pokok (Lithourgidis et al., 2011). (Makate et al., 2016) membuktikan bahwa diversifikasi tanaman dengan nilai *Land Equivalent Ratio* (LER) > 1 tetap menghasilkan efisiensi total yang lebih tinggi dibandingkan monokultur masing-masing komoditas.

A. Potensi Pertanian Berdasarkan Lima Aspek

Aspek Budaya

Tradisi Nyekar (ziarah kubur dan tabur bunga) dan Sadranan (kenduri menjelang Ramadan) menjadikan bunga mawar komoditas dengan permintaan inelastis terhadap harga. Permintaan terjadwal dan terprediksi ini memberikan jaminan pasar bagi petani secara rutin, terutama pada bulan Ruwah ketika harga mawar dapat mencapai Rp200.000 per takar meningkat dua kali lipat dari harga normal. (Oktavia et al., 2023) mendokumentasikan bahwa praktik budaya berbasis kearifan lokal di lereng Merapi ini berfungsi sebagai mekanisme sosial yang membangun ketahanan kolektif masyarakat secara sistematis.

"Sebelum Ramadan itu panen raya bagi kami. Seminggu sebelum puasa, mawar bisa habis terjual dalam hitungan jam begitu dibawa ke pasar. Harganya pun naik. Ini sudah pasti setiap tahun, tidak pernah gagal."

(Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani, 2026)

Sistem tumpangsari bukan sekadar teknik agronomi, melainkan warisan nenek moyang yang mencerminkan konsep Memayu Hayuning Bawana hidup harmonis dengan alam di mana petani tidak mengeksploitasi tanah untuk satu komoditas, melainkan menciptakan ekosistem yang saling menghidupi (Altieri & Nicholls, 2018).

Aspek Budidaya

Sistem pemupukan di Desa Sruni menggabungkan pupuk organik cair dari biogas KTH Agni Mandiri dengan pupuk anorganik. Integrasi ini sesuai dengan rekomendasi Indrajati et al., (2022), bahwa pupuk organik memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kapasitas menahan air, sementara pupuk anorganik menyediakan unsur hara tersedia secara terukur. Teknik pemangkasan hard pinch dilakukan rutin untuk mendorong pertumbuhan tunas lateral penghasil bunga (Ula et al., 2019).

Tantangan teknis utama adalah serangan hama uret (*larva famili Scarabaeidae*) yang menyerang perakaran tanaman mawar secara subterranean. Dalam kondisi serangan berat, satu hektar kebun mawar dapat kehilangan 20-40% populasi tanaman (Pracaya, 2017). (Altieri & Nicholls, 2018) merekomendasikan pendekatan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) berbasis ekologi mengombinasikan agen hayati (*Metarhizium anisopliae* dan *Beauveria bassiana*), perbaikan kesuburan tanah, dan optimalisasi biodiversitas melalui tumpangsari sebagai solusi jangka panjang.

Aspek Pascapanen

Penanganan pascapanen di Desa Sruni mencakup ketiga komoditas secara terintegrasi. Untuk komoditas mawar, KWT Putri Mawar telah mengembangkan empat produk olahan bernilai tambah: (a) keripik mawar, digoreng pada suhu 160–170°C selama 30–60 detik; (b) teh mawar kering menggunakan cabinet dryer bertenaga biogas; (c) sirup mawar dengan jangkauan pasar paling luas; dan (d) minyak atsiri mawar melalui proses steam distillation, kaya senyawa sitronelol (25-40%) dan geraniol (10-22%) yang sangat dicari industri parfum premium (Baser & Buchbauer, 2010); (Al Mansyur, 2021). Membuktikan bahwa transformasi bahan mentah menjadi produk olahan meningkatkan pendapatan dan mengurangi ketergantungan pada fluktuasi harga komoditas primer.

Untuk komoditas tembakau, pascapanen dilakukan secara tradisional namun sangat detail untuk memenuhi standar pasar. Mutu tembakau ditentukan oleh tiga faktor kualitas: warna merah kecoklatan, aroma segar, dan elastisitas daun yang tidak mudah patah. Ketiga faktor ini sangat bergantung pada konsistensi proses pengeringan karena suhu yang tidak

tepat membuat tembakau rapuh dan kehilangan aromanya (Mahartika, 2024). Saat ini pengeringan masih bergantung sepenuhnya pada sinar matahari, sehingga hasilnya sangat dipengaruhi kondisi cuaca.

Aspek Pemasaran

Sistem pemasaran ketiga komoditas menunjukkan ketergantungan yang tinggi pada perantara lokal. Untuk mawar, dua pasar kembang aktif beroperasi di Desa Sruni: Pasar Kembang Dukuh Magersari (pagi hari) dan Pasar Gempur (sore hari), mempertemukan petani dengan pengepul yang memasarkan ke wilayah Solo Raya dan Yogyakarta. Konsentrasi transaksi pada waktu bersamaan menempatkan petani sebagai *price taker* tanpa *leverage* harga individual. Widyaningsih & Novindra, (2022), dalam analisis saluran dan efektivitas pemasaran tembakau di Kecamatan Cepogo, Kabupaten Boyolali, menemukan bahwa petani yang bergantung sepenuhnya pada rantai perantara tanpa akses langsung ke pasar akhir secara konsisten menerima *farmer's share* yang jauh lebih rendah, karena posisi tawar individu petani melemah ketika informasi harga dan kualitas dikuasai oleh pedagang perantara. (Prasetyo, 2017) menjelaskan bahwa transparansi informasi harga pasar adalah kunci terpenting untuk memperbaiki posisi tawar petani.

KWT Putri Mawar telah merintis pemasaran digital melalui Instagram, Facebook, dan WhatsApp Business, menjangkau konsumen dari Semarang, Surabaya, dan Jakarta. (Al Mansyur, 2021) mengonfirmasi bahwa digitalisasi pemasaran produk olahan mawar mampu menstabilkan pendapatan petani ketika harga bunga segar sedang turun. Diferensiasi produk melalui branding "Mawar Lereng Merapi Boyolali" merupakan strategi paling efektif untuk melepas jebakan persaingan harga.

Untuk komoditas jagung, pascapanen tidak hanya berorientasi pada biji kering, tetapi juga pada pemanfaatan batang muda (tebon) sebagai pakan ternak berkualitas tinggi. Tebon jagung menjadi komoditas strategis yang menopang ketahanan pakan sapi perah di Kecamatan Musuk, menciptakan integrasi antara sistem pertanian tanaman dan peternakan yang saling menguatkan.

Pada komoditas tembakau, rantai distribusi yang sangat panjang dari petani ke pengepul desa, pengepul kecamatan, gudang kabupaten, hingga pabrik rokok menyebabkan *farmer's share* petani hanya berkisar 25–35% dari harga akhir yang diterima industri, sebuah asimetri yang sangat merugikan petani (Prasetyo, 2017). Petani tidak memiliki akses informasi untuk memverifikasi harga aktual yang dibayar pabrik kepada pengepul besar

Aspek Kelembagaan

KTH Agni Mandiri merupakan kelembagaan paling inovatif di Desa Sruni, menerapkan sistem pertanian terpadu sirkular: limbah kotoran ternak sapi perah diolah menjadi biogas, sementara limbah cairnya disalurkan sebagai pupuk organik cair bagi kebun mawar anggota. Sistem ini menghasilkan keunggulan kompetitif: bunga mawar yang dipupuk dengan limbah biogas memiliki tangkai lebih kuat dan bunga lebih lebat dua parameter kualitas yang secara langsung menentukan harga jual (Nuryanti & Swastika, 2011).

"Program biogas kami sudah dirasakan manfaatnya oleh sekitar tujuh puluh persen rumah tangga anggota. Limbah cair dari instalasi biogas kami olah menjadi pupuk organik cair yang kami distribusikan kepada petani mawar anggota. Satu sistem saling kehidupan: ternak kasih energi, energi kasih pupuk, pupuk kasih bunga yang bagus."

(Wawancara dengan Ketua KTH Agni Mandiri, 2026)

Pendampingan dari Universitas Sebelas Maret (UNS) melalui program SMART TECHNO (*Sustainable Management of Agriculture Resources and Technology*) dan Universitas Boyolali (UBY) telah memperkuat kapasitas teknologi dan manajerial kelompok. (Triprakosa et al., 2021) menegaskan bahwa keberhasilan kemitraan universitas-desi ditentukan oleh relevansi program, keberlanjutan pendampingan, dan pelibatan komunitas sebagai co-creator.

Strategi Pengembangan

Berdasarkan hasil identifikasi lima aspek potensi, dirumuskan empat strategi pengembangan terintegrasi yang dipetakan terhadap teori Mosher (1987) sebagaimana disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Strategi Pengembangan Berdasarkan Syarat Mosher yang Diperkuat

Strategi Pengembangan	Syarat Mosher (1987) yang Diperkuat
1. Hilirisasi & Diversifikasi Produk Bernilai Tambah	Pasar (syarat pokok 1); Teknologi (syarat pokok 2)
2. Sinergi Akademisi & Teknologi Tepat Guna	Teknologi (syarat pokok 2); Pendidikan (syarat pelancar 1)
3. Perbaikan Rantai Pemasaran & Digitalisasi	Pasar (syarat pokok 1); Transportasi & Distribusi (syarat pokok 4)
4. Penguatan Kelembagaan Sosial & Desa	Kelembagaan (syarat pelancar 3); Kredit & Modal (syarat pelancar 2)

Sumber: Analisis Data Primer dan Sekunder (2026)

Strategi pertama, hilirisasi dan diversifikasi produk bernilai tambah, merupakan langkah paling mendesak untuk seluruh komoditas. (Handayani et al., (2023) membuktikan bahwa transformasi bahan mentah menjadi produk olahan merupakan strategi paling efektif meningkatkan pendapatan petani tanpa memperluas lahan. Prioritas konkret: sertifikasi PIRT untuk teh, sirup, dan keripik mawar, serta pengembangan unit destilasi minyak atsiri melalui skema KUR Pertanian.

Strategi kedua, sinergi akademisi dan teknologi tepat guna, meliputi pengembangan teknologi PHT berbasis agen hayati untuk pengendalian hama uret (UNS), mechanical dryer bertenaga biogas untuk tembakau, dan *corn sheller* untuk olahan jagung. Mosher (1987) menegaskan bahwa teknologi tepat guna yang paling efektif bagi petani kecil adalah yang sederhana, terjangkau, dan dapat diperbaiki secara lokal.

Strategi ketiga, perbaikan rantai pemasaran dan digitalisasi, menyerang akar masalah struktural ketergantungan petani pada perantara. Untuk mawar, pembangunan sistem informasi harga real-time berbasis aplikasi smartphone perlu diprioritaskan (Al Mansyur, 2021). Untuk tembakau, pembentukan kemitraan langsung (*direct partnership*) dengan industri rokok akan meningkatkan farmer's share dari 25-35% menjadi lebih kompetitif (Prasetyo, 2017).

Strategi keempat, penguatan kelembagaan sosial dan desa, mencakup revitalisasi forum koordinasi antar-kelompok tani, reaktivasi Karang Taruna sebagai inkubator petani muda digital, dan optimalisasi akses modal melalui KUR Pertanian serta revitalisasi BUMDes sebagai lembaga keuangan mikro desa. Keempat strategi ini membentuk *virtuous cycle* yang semakin kuat: kelembagaan kuat → teknologi tepat guna → produk berkualitas → pasar premium → modal finansial meningkat → reinvestasi berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh dua kesimpulan utama. Pertama, Desa Sruni memiliki potensi agribisnis yang tangguh melalui sistem pertanian terpadu (tumpangsari). Bunga mawar (*Rosa hybrida* L.) berperan sebagai komoditas utama penggerak ekonomi harian petani yang didukung secara sinergis oleh jagung dan tembakau sebagai komoditas selingan musiman. Potensi ini diidentifikasi melalui lima aspek yang saling terkait: (a) tradisi budaya lokal (Nyekar/Sadranan) yang menjamin serapan pasar inelastis; (b) kesesuaian teknik budidaya dan agroklimat lereng Merapi 850 mdpl; (c) inovasi pascapanen menuju produk olahan bernilai tambah tinggi; (d) dinamika pemasaran yang terbuka digitalisasi; dan (e) peran aktif KTH Agni Mandiri sebagai motor inovasi pertanian terpadu berbasis biogas.

Kedua, dalam merespons kendala struktural fluktuasi harga mawar ekstrem dan ancaman hama uret masyarakat Desa Sruni menerapkan strategi pengembangan holistik yang meliputi: hilirisasi dan diversifikasi produk bernilai tambah (teh, sirup, keripik, minyak atsiri mawar) sebagai jaring pengaman ekonomi; sinergi dengan akademisi untuk adopsi teknologi tepat guna; pemotongan rantai perantara melalui digitalisasi pemasaran; serta penguatan kelembagaan sosial desa guna mewujudkan ekosistem agribisnis yang mandiri, inklusif, dan berkelanjutan di lereng Gunung Merapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Mansyur, M. I. (2021). Pemanfaatan media sosial untuk pemasaran industri UMKM teh mawar di Desa Cluntang, Musuk, Boyolali. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 2(07), 110–114.
- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2018). *Biodiversity and pest management in agroecosystems* (3rd ed.). CRC Press.
- Baser, K. H. C., & Buchbauer, G. (2010). *Handbook of Essential Oils: Science, Technology, and Applications*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b16496>
- Dethan, J. J. S., Lapinangga, N. J., Nainiti, N. P. P. E., & Makaborang, M. (2024). *Sistem pertanian terpadu*. Penerbit Tahta Media.
- Handayani, N., Nasution, K. J., Harun, S. H., Putri, D. Y., & Melati, V. (2023). Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Masyarakat Berbasis Potensi Desa melalui Pembuatan Produk Olahan dan Digital Marketing di Desa Mekarjaya, Bogor. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 274–282. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i1.7326>
- Indrajati, S. B., Saputro, L. D., & Yuniar, A. R. (2022). *Panduan Teknis Budidaya Mawar Potong*. Pertanian Press, Kementerian Pertanian. <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/18565>
- Lithourgidis, A. S., Dordas, C. A., Damalas, C. A., & Vlachostergios, D. N. (2011). Annual intercrops: An alternative pathway for sustainable agriculture. *Australian Journal of Crop Science*, 5(4), 396–410. https://www.researchgate.net/publication/224934832_Annual_intercrops_An_alternative_pathway_for_sustainable_agriculture
- Mahartika, D., Damayanti, Z., Pramudita, A. D., Adilah, B., Rahmawati, E. D., Mahmudi, K., & Prihandono, T. (2024). Analisa konsep kalor pada proses pengeringan terhadap kualitas tembakau. *Jurnal Mekanova: Mekanikal, Inovasi dan Teknologi*, 10(2), 401–409. <https://drive.google.com/file/d/1nqpHxe24SoDucSp4huoWV2zJHwX6p8FN/view?usp=sharing>
- Makate, C., Wang, R., Makate, M., & Mango, N. (2016). Crop diversification and livelihoods of smallholder farmers in Zimbabwe: adaptive management for environmental change. *SpringerPlus*, 5(1), 1135. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-2802-4>
- Mosher, A. T. (1987). *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. Yasaguna. https://openlibrary.org/works/OL5720388W/Getting_agriculture_moving
- Nuryanti, S., & Swastika, D. K. S. (2011). Peran kelompok tani dalam penerapan teknologi pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 29(2), 115–128.

- Oktavia, M. A., Nabila, N., Novelly, C., Zahra, H. A., Sofyan, M. R., & Khumairoh, I. (2023). Memayu Hayuning Bawana: Sedekah Gunung Merapi sebagai mitigasi bencana dalam ketahanan pangan masyarakat Desa Lencoh, Selo, Boyolali berbasis local wisdom. *Endogami: Jurnal Ilmiah Kajian Antropologi*, 7(1), 198–207. <https://doi.org/10.14710/endogami.7.1.198-207>.
- Pemerintah Desa Sruni. (2024). *Monografi dan data profil pertanian Desa Sruni tahun 2024*. Kantor Desa Sruni
- Pracaya. (2017). *Hama dan Penyakit Tanaman (Edisi Revisi)*. Penebar Swadaya. <https://penebarswadaya.net/produk/hama-dan-penyakit-tanaman/>
- Prasetyo, W. (2017). Paradoks ganda kos produksi petani tembakau (Studi fenomenologi pada petani tembakau di Kabupaten Jember). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 20(1), 67–82. <https://doi.org/10.24914/jeb.v20i1.611>
- Saragih, B. (2010). *Agribisnis: Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian*. IPB Press. https://agribisnis.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2018/10/agribisnis-paradigma_rachmat-pambudy.pdf
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi ke-2)*. Alfabeta. <https://cvalfabeta.com/product/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-rd-mkk/>
- Susanti, D., Listiana, N. H., & Widayat, T. (2016). Pengaruh Umur Petani, Tingkat Pendidikan dan Luas Lahan terhadap Hasil Produksi Tanaman Sembung. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 9(2), 75–82.
- Susilowati, S. H., & Maulana, M. (2012). Luas lahan usahatani dan kesejahteraan petani: Eksistensi petani gurem dan urgensi kebijakan reforma agraria. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 10(1), 17–30.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic Development* (11th ed.). Addison-Wesley, Pearson.
- Ula, D. Q., Azizah, N., & Suryanto, A. (2019). Pembungaan kembali tanaman mawar (*Rosa* sp.) sebagai tanaman taman melalui pemangkasan dan pemberian pupuk. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 4(1), 1–10.
- Widyaningsih, H., & Novindra, N. (2022). Analisis Saluran dan Efektivitas Pemasaran Tembakau di Sukabumi, Cepogo, Boyolali. *Journal of Integrated Agribusiness*, 4(1), 46–60. <https://doi.org/10.33019/jia.v4i1.2967>.