

PENINGKATAN PRODUKSI BAWANG MERAH PADA DESA BINAAN MELALUI INDIKATOR BISNIS TEKNOLOGI DI DESA SONGAN KECAMATAN KINTAMANI BANGLI

**I Made Suarta^{1*}, Ida Ayu Agung Ekasriadi², I Wayan Sudiarsa³
I Komang Swi Artama⁴, I Komang Deni Arsa Permana⁵, Ni Kadek Rista Dwipa Yanti⁶**
^{1,2,3} Universitas PGRI Mahadewa Indonesia
^{4,5,6} Mahasiswa Universitas PGRI Mahadewa Indonesia
made.suarta@gmail.com ; ekasriadi@gmail.com ; wayansudiarsa1804@gmail.com

ABSTRACT

Songan B Village, Kintamani District, Bangli Regency, is a highland area with potential for horticultural agriculture, particularly shallots. However, local farmers face two main problems: high pest infestations (onion caterpillars, leafminers, thrips, and groundworms) and post-harvest marketing constraints due to limited market access, promotional strategies, and product packaging. In response, the Indonesian PGRI Mahadewa University (Universitas PGRI Mahadewa Indonesia), through its Technology Business Incubator (IBT) program, is providing mentoring to the Giri Amerta I shallot farmer group. Community service activities were implemented using the Technology Business Indicator approach, which included outreach, training, application of appropriate technology, ongoing mentoring, evaluation, and sustainability planning. The program focused on three main aspects: environmentally friendly pest control using biopesticides, pest traps, and natural enemies; pest prevention through an integrated farming system; and increased marketing capacity through promotional strategies, branding, digital media utilization, and market networks. The results of the activities demonstrated increased knowledge and skills among farmers in cultivating high-yielding, environmentally friendly shallots, as well as a growing awareness of the importance of modern marketing strategies. Through collaboration between universities and the village community, this program is expected to increase shallot productivity and strengthen the competitiveness of farmers' products in Songan B Village.

Keywords: shallots, technology business indicator, pest control, marketing, mentoring

ABSTRAK

Desa Songan B, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, merupakan wilayah dataran tinggi yang memiliki potensi pertanian hortikultura, khususnya bawang merah. Namun, petani setempat menghadapi dua permasalahan utama, yaitu tingginya serangan hama (ulat bawang, lalat penggorok daun, thrips, dan ulat tanah) serta kendala pemasaran pascapanen akibat terbatasnya akses pasar, strategi promosi, dan pengemasan produk. Menanggapi hal tersebut, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia melalui program Inkubator Bisnis Teknologi (IBT) melakukan pendampingan kepada kelompok tani bawang merah Giri Amerta I. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan pendekatan Indikator Bisnis Teknologi, yang mencakup sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan berkelanjutan, evaluasi, dan perencanaan keberlanjutan. Program difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu pengendalian hama berbasis ramah lingkungan dengan biopestisida, perangkap hama, dan musuh alami; pencegahan hama melalui sistem pertanian terpadu; serta peningkatan kapasitas pemasaran melalui strategi promosi, branding, pemanfaatan media digital, dan jejaring pasar. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan petani dalam budidaya bawang merah yang berdaya

hasil tinggi sekaligus ramah lingkungan, serta terbangunnya kesadaran pentingnya strategi pemasaran modern. Dengan kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat desa, program ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas bawang merah sekaligus memperkuat daya saing produk petani di Desa Songan B.

Kata kunci: bawang merah, indikator bisnis teknologi, pengendalian hama, pemasaran, pendampingan

PENDAHULUAN

Desa Songan B terletak di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Wilayah ini berada di kawasan dataran tinggi dengan udara sejuk dan memiliki potensi pertanian hortikultura, khususnya bawang merah. Sebagian besar masyarakat menggantungkan hidup dari sektor pertanian selain pariwisata yang berkembang di sekitar Danau Batur. Namun, perkembangan pariwisata di kawasan tersebut menimbulkan tantangan baru bagi petani, terutama keterbatasan akses air irigasi pada musim kemarau akibat maraknya pembangunan vila di sekitar danau. Kondisi ini sering menghambat penyiraman tanaman sehingga berpengaruh pada produktivitas bawang merah. Selain itu, petani juga menghadapi dua persoalan utama, yakni (1) serangan hama seperti ulat bawang, lalat penggorok daun, thrips, dan ulat tanah yang menurunkan kualitas dan kuantitas hasil panen, serta (2) permasalahan pemasaran pascapanen, mulai dari keterbatasan akses pasar, fluktuasi harga, hingga rendahnya keterampilan pengemasan dan promosi.

Universitas PGRI Mahadewa Indonesia melalui program Inkubator Bisnis Teknologi (IBT) menjalin kemitraan dengan kelompok tani bawang merah Giri Amerta I di Desa Songan B. Program ini dirancang untuk memperkuat kapasitas petani melalui pendampingan teknologi, pelatihan kewirausahaan, serta pengembangan jejaring pemasaran. Inkubator Bisnis Teknologi diharapkan mampu menjadi solusi dalam pengendalian hama secara ramah lingkungan dan peningkatan daya saing produk bawang merah melalui strategi bisnis berbasis teknologi (Sukendra et al., 2019).

Keterbatasan pasokan air itu membuat petani gagal panen karena tidak ada hujan lama dengan luas gagal panen diperkirakan mencapai setengah dari total luas tanam bawang merah di kabupaten itu. Akibatnya, masa tanam dan panen menjadi mundur sehingga mempengaruhi pasokan bawang merah dan berdampak terhadap kenaikan harga. Masalah ini perlu segera dicarikan solusinya. Permintaan bawang dari luar daerah, berdampak positif bagi petani bawang Bali. Kenaikkan harga bawang disebabkan produksi bawang di sentra produsen bawang nasional dari Jawa minim (Suanda et al., 2022). Pemicunya cuaca ekstrem yang berakibat gagal panen tanaman hortikultura. Petani di desa Songan B tidak berlama-lama menyimpan bawang di gudang. Usai panen sudah langsung ada pembeli. Beda dengan sebelumnya, dimana bawang masih sempat disimpan 12 hari atau lebih, baru kemudian dijual. Sekarang karena harga bawang bagus, petani langsung menjualnya.

Namun masih ada kendala dalam budidaya bawang merah yaitu perlu penyiraman rutin pada musim kemarau. Terkadang juga timbul permasalahan pasca panen yaitu harga bawang merah anjlok. Sehingga petani harus menyimpan hasil panennya sebelum dijual.

Ini akan menimbulkan kerugian petani bawang merah, karena hasil panen bawang perlu digantung di tempat yang kering, apalagi dimusin hujan bawang bisa busuk (Suanda et al., 2022). Pada umumnya bawang merah dikonsumsi setiap hari sebagai bumbu masakan, dan juga dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk menurunkan suhu panas orang sakit.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) mencari solusi pengendalian hama bawang merah guna meningkatkan hasil panen, dan (2) memperkuat sistem pemasaran hasil produksi bawang merah di Desa Songan B.



Gambar 1. Foto kegiatan sosialisasi hama bawang merah dalam meningkatkan hasil produksi

METODE PELAKSANAAN

Metode peningkatan produksi bawang merah pada desa binaan melalui Indikator Bisnis Teknologi (IBT) di Desa Songan B, Kecamatan Kintamani, Bangli, meliputi enam tahapan utama: sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, evaluasi, dan keberlanjutan program. Tahapan tersebut dilaksanakan secara partisipatif bersama kelompok tani Giri Amerta I yaitu:

1. Penanganan Masalah Hama Bawang Merah

a. Sosialisasi

Dilaksanakan di Bale Banjar Desa Songan B selama 8 JP dengan materi: (1) mengenal jenis-jenis hama bawang merah, (2) teknik pengendalian hama, dan (3) strategi peningkatan hasil produksi.

b. Pelatihan

Kegiatan pelatihan berlangsung 24 JP, meliputi: (1) teknik pemberantasan hama bawang merah, dan (2) pencegahan hama melalui sistem budidaya berkelanjutan.

c. Penerapan Teknologi

Difokuskan pada: (1) penerapan biopestisida, perangkat hama, dan pemanfaatan musuh alami, serta (2) praktik budidaya bawang merah yang sesuai standar.

d. Pendampingan

Peserta diberikan tugas mandiri untuk mempraktikkan teknik pengendalian hama dan strategi peningkatan hasil panen, dengan pendampingan tim pengabdian sesuai jadwal.

e. Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui pretest, asesmen formatif (observasi), dan posttest. Tujuannya untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani terhadap pengendalian hama bawang merah.

f. Keberlanjutan Program

Tim pengabdian melakukan pemantauan dan memberikan solusi berkelanjutan dalam praktik pengendalian hama dan budidaya bawang merah.

2. Penanganan Masalah Pemasaran Pascapanen

a. Sosialisasi

Dilaksanakan selama 8 JP dengan materi strategi pemasaran bawang merah pascapanen.

b. Pelatihan

Berlangsung selama 24 JP, berfokus pada pemanfaatan media online dan offline untuk promosi, branding, serta distribusi produk.

c. Penerapan Teknologi

Penerapan strategi pemasaran berbasis digital (media sosial, marketplace) dan konvensional (jejaring pelanggan, pasar lokal) untuk meningkatkan daya saing produk.

d. Pendampingan

Petani didampingi dalam menyusun strategi pemasaran dan mengaplikasikan media promosi sesuai kebutuhan pasar.

e. Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui pretest, asesmen formatif saat pelatihan, dan posttest. Tujuannya untuk memastikan peningkatan pemahaman petani terhadap pemasaran bawang merah pascapanen.

f. Keberlanjutan Program

Dilakukan pemantauan berkelanjutan oleh tim pengabdian bersama mitra dan lembaga terkait untuk memperkuat strategi pemasaran serta menyusun rencana tindak lanjut.

Partisipasi Mitra

Mitra kelompok tani Giri Amerta I berperan aktif dalam: (1) menyiapkan tempat sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan, (2) menghadirkan anggota dalam setiap kegiatan, serta (3) mendukung kebutuhan logistik selama pelaksanaan program.

Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan informasi terkait proses kegiatan dan hasil yang diperoleh, kemudian dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan.

Pemantauan difokuskan pada penerapan teknologi pengendalian hama dan strategi pemasaran bawang merah pascapanen. Umpan balik dari petani digunakan untuk menilai efektivitas program, memperbaiki kelemahan, serta memastikan manfaat nyata bagi Masyarakat (Sukendra et al., 2023).



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan pada Pemasaran Bawang merah pasca panen

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Masalah Hama Bawang Merah dan Solusinya

Hasil observasi menunjukkan bahwa tanaman bawang merah di Desa Songan B banyak terserang hama utama, seperti ulat bawang (*Spodoptera exigua*), lalat penggorok daun, ulat tanah, ulat grayak, dan thrips. Serangan hama tersebut berdampak pada penurunan kualitas daun, kerusakan batang, hingga kematian tanaman sehingga produktivitas menurun secara signifikan. Kondisi ini menjadi salah satu kendala utama dalam pengembangan budidaya bawang merah di kelompok tani Giri Amerta I.

Solusi yang ditawarkan dilakukan melalui pendekatan Indikator Bisnis Teknologi (IBT), meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan, dan evaluasi. Kegiatan pelatihan berfokus pada pengenalan jenis hama, teknik pencegahan, serta penerapan pengendalian ramah lingkungan, seperti penggunaan biopestisida, pemasangan perangkap hama, dan pemanfaatan musuh alami. Pendampingan dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan teknik tersebut dapat diterapkan dengan baik oleh petani. Hasil evaluasi melalui pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola serangan hama bawang merah.

2. Masalah Pemasaran Bawang Merah Pascapanen dan Solusinya

Selain masalah budidaya, petani di Desa Songan B juga menghadapi kendala serius pada aspek pemasaran pascapanen. Harga jual bawang merah sering dipengaruhi oleh pengepul yang menekan harga di bawah harga pasar. Kondisi ini menyebabkan petani kurang mendapatkan keuntungan yang layak, terlebih saat musim panen raya ketika pasokan melimpah.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, program pengabdian menawarkan solusi melalui pelatihan strategi pemasaran berbasis teknologi. Petani dilatih memanfaatkan media digital (online marketing, media sosial, marketplace) sekaligus memperkuat

jejaring pemasaran offline melalui kerja sama dengan pedagang lokal. Selain itu, pendampingan diberikan dalam hal pengemasan, branding produk, dan promosi agar nilai jual bawang merah lebih kompetitif. Hasil pendampingan menunjukkan meningkatnya pemahaman petani mengenai pentingnya diversifikasi saluran pemasaran, sehingga tidak lagi bergantung pada pengepul tunggal.

3. Peran Indikator Bisnis Teknologi dalam Peningkatan Produksi

Melalui penerapan Indikator Bisnis Teknologi (IBT), permasalahan hama dan pemasaran ditangani secara sistematis. Pendekatan ini tidak hanya memberikan solusi teknis (pengendalian hama dan penerapan teknologi budidaya), tetapi juga solusi bisnis (peningkatan kapasitas pemasaran dan jejaring pasar). Dengan sinergi antara kampus dan kelompok tani, program ini terbukti meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri petani dalam mengelola budidaya serta memasarkan hasil panen. Hal ini menjadi dasar bagi keberlanjutan peningkatan produksi dan kesejahteraan petani di Desa Songan B.



Gambar 3. Pendampingan Mengatasi Masalah Hama Bawang merah di desa Songan

HASIL PENGABDIAN

1. Penanganan Masalah Hama Bawang Merah

Permasalahan utama yang dihadapi kelompok tani Giri Amerta I di Desa Songan B adalah serangan berbagai hama bawang merah, seperti ulat bawang (*Spodoptera exigua*), lalat penggorok daun, ulat tanah, ulat grayak, dan thrips. Serangan hama ini berpengaruh pada kerusakan daun, penurunan kualitas umbi, bahkan kematian tanaman.

Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan berkelanjutan:

- a. Pelatihan diberikan mengenai identifikasi hama, gejala serangan, serta teknik pengendalian. Petani dilatih melakukan pergiliran tanaman, penanaman serentak, pemasangan perangkap (lampu, lem kuning, dan feromon), penggunaan musuh alami, serta aplikasi insektisida dan biopestisida sesuai dosis anjuran.
- b. Pendampingan dilakukan untuk memastikan penerapan di lapangan, meliputi pemasangan kelambu pelindung, penggunaan parasitoid dan predator alami, rotasi tanaman, hingga perawatan rutin.

Hasil pendampingan menunjukkan peningkatan keterampilan petani dalam mengenali dan mengendalikan hama, serta penurunan intensitas serangan pada lahan yang didampingi.



Gambar 4. Alat Inovaasi dan Bahan yang disumbangkan ke Mitra

2. Penanganan Masalah Pemasaran Pascapanen

Selain masalah hama, petani juga menghadapi kendala serius pada aspek pemasaran, terutama saat musim panen raya ketika harga turun akibat dominasi pengepul.

Solusi diberikan melalui pelatihan strategi pemasaran berbasis konsep 4P (Product, Price, Place, Promotion). Petani dibekali keterampilan dalam:

- a. merancang strategi penjualan yang efektif,
- b. membangun koordinasi kelompok dalam pemasaran,
- c. meningkatkan branding produk melalui pengemasan dan promosi,
- d. menggabungkan pemasaran offline (pasar tradisional, kemitraan lokal) dan online (marketplace, media sosial).

Pendampingan dilaksanakan untuk membantu kelompok tani memahami target pasar, mengatur strategi diskon/promosi, membangun hubungan baik dengan konsumen, serta mengevaluasi kebutuhan pasar secara berkala. Hasil kegiatan menunjukkan petani mulai mampu melakukan diversifikasi saluran pemasaran sehingga tidak sepenuhnya bergantung pada pengepul.

Peluang dan Strategi Pengembangan

Kegiatan pengabdian juga menemukan sejumlah peluang pengembangan, antara lain: dukungan pemerintah daerah, ketersediaan tenaga penyuluh, adanya kemitraan dengan lembaga penyuluhan, stabilitas harga bawang merah, dan tingginya permintaan konsumen. Strategi yang ditawarkan meliputi: perluasan areal tanam, pengembangan varietas unggul, perlindungan varietas sebagai komoditas lokal, serta peningkatan kemampuan petani melalui pelatihan dan pendampingan lapangan secara berkelanjutan.

Dampak Program terhadap Produksi dan Keberdayaan Mitra

Melalui penerapan Indikator Bisnis Teknologi (IBT), kegiatan pengabdian mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian petani. Dari aspek produksi, upaya intensifikasi, ekstensifikasi, dan diversifikasi mendorong peningkatan

produktivitas bawang merah di Desa Songan B. Sementara dari aspek pemasaran, kelompok tani mulai berdaya dalam mengakses pasar antarwilayah melalui pemasaran bersama atau pasar lelang. Secara keseluruhan, program ini memberikan dampak nyata dalam peningkatan kuantitas produksi dan keberdayaan mitra, sekaligus mendukung kemandirian ekonomi petani bawang merah di Desa Songan B, Kecamatan Kintamani, Bangli.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, melalui Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, atas dukungan dana hibah melalui DIPA Tahun Anggaran 2025 Nomor: 0070/C3/AL.04/2025, sehingga Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik sesuai harapan.

SIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di Desa Songan B, Kecamatan Kintamani, Bangli menunjukkan bahwa penerapan Indikator Bisnis Teknologi mampu memberikan solusi nyata terhadap permasalahan utama petani bawang merah, yaitu serangan hama dan kendala pemasaran pascapanen. Melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, dan pendampingan, petani memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengendalikan hama secara tepat serta menerapkan strategi budidaya yang lebih efektif. Di sisi lain, peningkatan kapasitas dalam pemasaran melalui pemanfaatan media online dan offline mampu memperluas akses pasar dan meningkatkan nilai jual hasil panen. Dengan demikian, program ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan produktivitas bawang merah, tetapi juga memperkuat keberdayaan kelompok tani dalam mengelola usaha tani secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Tri Siwi. 2011. Peranan Inkubator Bisnis Perguruan Tinggi Dalam Meminimalkan Resiko Kegagalan Bagi Wirausaha Baru Pada Tahap Awal (Start-Up). *Majalah Ekonomi*, 21(1) : 65
- Amiaty, Ratna E. 2006. *Kajian Inkubator Bisnis dalam Rangka Pengembangan UMKM*. Jakarta: Tim Penelitian dan Pengembangan BIRO KREDIT
- Eriawaty dan Fitrianty. 2016. Peran Mata Kuliah Kewirausahaan Dalam Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Mahasiswa Pendidikan Ekonomi. *Jurnal Profit Volume*, 3(1) : 24
- Darmawan, Didit. 2018. Strategi Pengembangan USAHATANI Bawang Merah di Desa Sajen, Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Agrimas*. 2 (1): 13-22.
- Herlita, M., Tety, E., Khaswarina, S. 2016. Analisis Pendapatan Usahatani Bawang Merah (*allium ascalonicum*) di Desa Sei.Geringging Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Faperta*. 3 (1): 1-12.

- I Komang Sukendra, I Made Darmada, I. W. S. (2019). Program Kemitraan Masyarakat SMA Negeri 7 Denpasar Provinsi Bali. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(1), 1–11. <https://jasintek.denpasarinstitute.com/index.php/jasintek/article/view/21/9>
- Kiloes, A., Hardiyanto, n., Sulsityaningrum, A., & Anwarudin Syah, M. 2018. Strategi Pengembangan Agribisnis Bawang Merah di Kabupaten Solok (Shallot Agribusiness Development Strategy in Solok Regency). *Jurnal Hortikultura*. 28 (2) : 269 - 280.
- Maria, M., & J. P.A., Cuato. (2012). The triple helix model and dynamics of innovation: a case study, *Journal of Knowledge-based Innovation* , 4 (1), 36-54. USA National Business Incubation Association 2011
- Mohammad. A. S. (2012). The Measurement of Entrepreneurial Personality and Business Performance in Trenggano Creative Industry, *International Journal of Business and Management*, 6 (6), 183-192
- Simatupang, S. (2017). Kajian usahatani bawang merah dengan paket teknologi good agriculture practices. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, Vol 20(1), 13–24
- Sukendra. I Komang, I Made Darmada, & I Made Subrata. (2023). PKM. Budidaya Lebah Madu Kele Agrowisata Etno Bali Di Desa Baha, Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Mahadi*, 4(1), 91–100. <https://doi.org/10.59672/widyamahadi.v4i1.3390>