

Peningkatan Kapasitas Petani Cabai melalui Bimbingan Teknis Pengendalian Terpadu Penyakit Virus di Desa Wolasi, Kecamatan Wolasi, Kabupaten Konawe Selatan

Enhancing Chili Farmers' Capacity through Technical Guidance on Integrated Management of Viral Diseases in Wolasi Village, Wolasi District, South Konawe Regency

Muhammad Taufik, Gusnawaty HS*, Muhammad Botek

^{1,2,3}Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Indonesia

*Email Korespondensi : gusnawatyhs@gmail.com

Abstrak

Desa Wolasi, Kecamatan Wolasi, Kabupaten Konawe Selatan merupakan salah satu sentra produksi cabai yang menghadapi permasalahan serius berupa serangan penyakit virus. Penyakit ini menyebabkan tanaman mengalami gejala kerdil, daun mengerupuk, mosaik hijau-kuning, serta penurunan kualitas dan kuantitas hasil panen. Upaya pengendalian yang dilakukan petani masih didominasi penggunaan pestisida kimia yang relatif mahal, kurang efektif, dan berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan pengendalian terpadu penyakit virus pada tanaman cabai secara efektif, ekonomis, dan ramah lingkungan. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, bimbingan teknis, diskusi, dan demonstrasi penerapan teknologi pengendalian terpadu kepada anggota kelompok tani cabai di Desa Wolasi. Materi yang diberikan mencakup identifikasi gejala penyakit virus, pemanfaatan tanaman refugia, aplikasi biofungisida *Trichoderma* sp., penggunaan biopestisida serai wangi, pemasangan perangkap serangga, serta penggunaan insektisida secara bijaksana. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman petani mengenai penyebab, gejala, dan teknik pengendalian penyakit virus, yang ditunjukkan oleh meningkatnya partisipasi petani dalam diskusi dan kemampuan mereka dalam mempraktikkan teknologi yang diperkenalkan. Petani juga memberikan respons positif terhadap penggunaan metode pengendalian yang lebih ramah lingkungan dan berbiaya rendah. Dengan demikian, kegiatan penyuluhan dan bimbingan teknis ini berhasil meningkatkan kapasitas petani dalam menerapkan pengendalian terpadu penyakit virus pada tanaman cabai sehingga berpotensi mendukung peningkatan produktivitas dan keberlanjutan usaha tani cabai di Desa Wolasi.

Kata kunci : cabai, penyakit virus, pengendalian terpadu, penyuluhan, pemberdayaan petani.

Abstract

Wolasi Village, located in Wolasi District, South Konawe Regency, is one of the major chili-producing areas in South Konawe. However, chili cultivation in the area is constrained by viral diseases that significantly reduce plant growth, yield, and fruit quality. Infected plants commonly exhibit stunting, leaf curling, mosaic symptoms, and malformed fruits, resulting in substantial economic losses for farmers. Disease management practices have largely relied on chemical pesticides, which are costly, often ineffective against viral diseases, and may pose environmental and food safety risks. Therefore, efforts are needed to improve farmers' knowledge and skills in implementing more effective, affordable, and environmentally friendly disease management strategies. This community service program aimed

to enhance the capacity of chili farmers in managing viral diseases through integrated disease management approaches. The activities were conducted using extension services, technical guidance, group discussions, and field demonstrations involving chili farmer groups in Wolasi Village. The training covered disease identification, the use of refugia plants, application of *Trichoderma* sp. biofungicide, utilization of citronella-based biopesticides, insect trapping techniques, and the judicious use of synthetic insecticides. The results showed an increase in farmers' understanding of viral disease symptoms, transmission mechanisms, and integrated control techniques. Farmers actively participated in discussions and demonstrated improved skills in applying the introduced technologies. The program also increased farmers' awareness of environmentally sustainable farming practices. In conclusion, the extension and technical guidance activities successfully strengthened farmers' knowledge and skills in integrated viral disease management, thereby supporting sustainable chili production and reducing the risk of crop losses in Wolasi Village.

Keywords: chili pepper, viral diseases, integrated disease management, farmer empowerment, technical guidance.

PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura strategis yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Permintaan cabai terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, perkembangan industri pengolahan pangan, serta tingginya konsumsi rumah tangga. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa cabai termasuk komoditas penyumbang inflasi yang memiliki tingkat permintaan tinggi dan fluktuasi produksi yang cukup besar. Oleh karena itu, keberlanjutan produksi cabai menjadi faktor penting dalam menjaga stabilitas pasokan dan harga di tingkat konsumen.

Dalam budidaya cabai, berbagai kendala teknis masih sering dihadapi petani, terutama serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), termasuk penyakit yang disebabkan oleh virus. Penyakit virus pada tanaman cabai dapat menyebabkan gejala mosaik, keriting daun, kerdil, perubahan warna daun, hingga penurunan hasil yang signifikan. Beberapa virus penting yang menyerang tanaman cabai antara lain *Begomovirus*, *Cucumber mosaic virus* (CMV), dan *Chili veinal mottle virus* (ChiVMV). Penyebaran virus tersebut umumnya dibantu oleh serangga vektor seperti kutu kebul (*Bemisia tabaci*) dan kutu daun (*Aphis* spp.). Menurut Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan (BBPOPT), penyakit virus menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan penurunan produktivitas tanaman hortikultura di berbagai wilayah Indonesia.

Upaya pengendalian penyakit yang dilakukan petani selama ini masih didominasi oleh penggunaan pestisida kimia sintetis. Penggunaan pestisida secara berlebihan dan tidak sesuai anjuran dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti resistensi organisme pengganggu, munculnya residu pada produk pertanian, pencemaran lingkungan, serta gangguan kesehatan bagi petani dan konsumen. Organisasi *Food and Agriculture Organization* (FAO) menekankan pentingnya penerapan pengendalian hama dan penyakit secara terpadu (*Integrated Pest Management/*IPM) untuk mengurangi ketergantungan terhadap pestisida kimia dan mendukung sistem pertanian yang berkelanjutan.

Pengendalian penyakit virus pada tanaman cabai tidak dapat dilakukan hanya dengan satu metode pengendalian, melainkan harus dilaksanakan secara terpadu melalui kombinasi berbagai teknik yang saling mendukung. Beberapa teknik yang dapat diterapkan antara lain penggunaan benih sehat, sanitasi lahan, eradikasi tanaman terserang, pemanfaatan tanaman refugia untuk meningkatkan keberadaan musuh alami, penggunaan agens hayati seperti *Trichoderma* spp., aplikasi pestisida nabati berbahan serai wangi,

pemasangan perangkat serangga, serta penggunaan pestisida sintetis secara bijaksana sesuai prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Pendekatan ini terbukti lebih efektif dalam menekan perkembangan penyakit sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Desa Wolasi, Kecamatan Wolasi, Kabupaten Konawe Selatan merupakan salah satu wilayah yang mengembangkan budidaya cabai sebagai sumber pendapatan masyarakat. Namun demikian, petani di wilayah ini masih menghadapi permasalahan berupa tingginya intensitas serangan penyakit virus yang berdampak pada penurunan produksi cabai. Selain itu, teknik pengendalian yang dilakukan petani masih berfokus pada penggunaan pestisida kimia secara terus-menerus, sedangkan pengetahuan dan keterampilan mengenai teknik pengendalian terpadu masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan biaya produksi meningkat, efektivitas pengendalian menurun, serta berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa bimbingan teknis pengendalian terpadu penyakit virus pada tanaman cabai. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan petani dalam menerapkan berbagai teknik pengendalian yang lebih efektif, ramah lingkungan, dan ekonomis. Melalui penerapan pengendalian terpadu secara komprehensif, diharapkan tingkat serangan penyakit virus dapat ditekan, produktivitas cabai meningkat, serta risiko kehilangan hasil dan kegagalan panen dapat diminimalkan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Wolasi, Kecamatan Wolasi, Kabupaten Konawe Selatan dengan sasaran utama petani cabai dan kelompok tani setempat. Kegiatan diawali dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi pertanaman cabai, tingkat serangan penyakit virus, serta praktik pengendalian yang selama ini diterapkan oleh petani. Hasil survei digunakan sebagai dasar dalam menyusun materi dan strategi pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya dilakukan sosialisasi program kepada petani mitra untuk memberikan pemahaman mengenai tujuan, manfaat, dan tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan.

Metode pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui pendekatan penyuluhan dan bimbingan teknis. Pada tahap penyuluhan, peserta diberikan materi mengenai penyakit virus pada tanaman cabai yang meliputi gejala serangan, penyebab penyakit, serangga vektor, faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan penyakit, serta dampaknya terhadap produktivitas tanaman. Selain itu, petani juga diberikan pengetahuan mengenai konsep pengendalian terpadu penyakit virus yang mengombinasikan berbagai teknik pengendalian yang efektif, ekonomis, dan ramah lingkungan. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui ceramah, diskusi, dan tanya jawab sehingga peserta dapat memahami materi yang diberikan secara lebih komprehensif.

Tahap berikutnya adalah demonstrasi dan pembuatan demplot percontohan sebagai sarana pembelajaran langsung bagi petani. Pada kegiatan ini, petani dilatih untuk menerapkan berbagai teknik pengendalian terpadu, seperti penggunaan tanaman refugia, aplikasi biofungisida *Trichoderma* sp., penggunaan biopestisida berbahan serai wangi, pemasangan perangkat serangga vektor, serta penggunaan pestisida sintetis secara bijaksana sesuai kebutuhan. Demplot percontohan dibuat dengan membandingkan lahan

yang menerapkan teknik pengendalian terpadu dan lahan yang dikelola menggunakan cara konvensional petani. Melalui kegiatan ini, petani dapat mengamati secara langsung efektivitas penerapan pengendalian terpadu dalam menekan perkembangan penyakit virus, mengurangi kehilangan hasil, dan meningkatkan produktivitas tanaman cabai baik secara kualitas maupun kuantitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Wolasi, Kecamatan Wolasi, Kabupaten Konawe Selatan melalui rangkaian kegiatan sosialisasi, penyuluhan, bimbingan teknis, dan pembuatan demplot percontohan. Kegiatan ini melibatkan petani cabai, anggota kelompok tani, masyarakat sekitar, serta aparatur desa yang memiliki perhatian terhadap pengembangan budidaya cabai. Pelaksanaan kegiatan berlangsung dengan metode ceramah, diskusi interaktif, tanya jawab, dan praktik lapangan sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga pengalaman langsung dalam penerapan teknologi pengendalian penyakit virus pada tanaman cabai.

Pada tahap penyuluhan, peserta diberikan materi mengenai penyakit virus yang umum menyerang tanaman cabai, meliputi gejala serangan, penyebab penyakit, serangga vektor yang berperan dalam penyebaran virus, serta faktor-faktor yang mendukung perkembangan penyakit di lapangan. Materi ini sangat penting karena sebagian besar petani sebelumnya belum mampu membedakan gejala penyakit virus dengan gejala gangguan tanaman lainnya. Setelah mengikuti penyuluhan, peserta mulai memahami ciri-ciri tanaman yang terinfeksi virus sehingga dapat melakukan tindakan pengendalian lebih dini.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa tingkat partisipasi dan antusiasme peserta sangat tinggi. Hal ini terlihat dari banyaknya petani yang hadir serta aktif mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Selama sesi diskusi dan tanya jawab, peserta mengajukan berbagai pertanyaan terkait permasalahan yang mereka hadapi dalam budidaya cabai, khususnya mengenai serangan penyakit virus yang sering menyebabkan penurunan produksi bahkan kegagalan panen. Tingginya partisipasi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan penyakit virus merupakan isu utama yang sangat dirasakan oleh petani di Desa Wolasi.

Kegiatan bimbingan teknis dilakukan secara langsung di lapangan melalui pengamatan tanaman cabai yang menunjukkan gejala penyakit virus. Pada tahap ini peserta diberikan pelatihan mengenai cara mengenali gejala awal infeksi virus, identifikasi serangga vektor, serta teknik pemantauan perkembangan penyakit di pertanaman. Melalui pengamatan langsung, petani menjadi lebih mudah memahami materi yang diberikan dibandingkan hanya melalui penyampaian teori di dalam ruangan.



Gambar 1. Pertanaman cabai pada demplot percontohan dengan teknik pengendalian menggunakan biofungisida *Trichoderma* sp

Selain pengenalan penyakit, peserta juga diberikan praktik penerapan berbagai teknik pengendalian terpadu pada demplot percontohan. Teknik yang diperkenalkan meliputi penanaman refugia sebagai habitat musuh alami, aplikasi biofungisida *Trichoderma* sp., penggunaan biopestisida berbahan serai wangi, pemasangan perangkap serangga vektor, dan penggunaan pestisida sintetik secara bijaksana sesuai kebutuhan. Kombinasi berbagai teknik tersebut bertujuan untuk menekan perkembangan penyakit virus secara lebih efektif dan berkelanjutan.



Gambar 3. Pertanaman cabai pada demplot percontohan dengan teknik pengendalian menggunakan perangkap

Hasil pengamatan pada demplot percontohan menunjukkan adanya perbedaan yang cukup nyata antara lahan yang menerapkan teknik pengendalian terpadu dengan lahan yang dikelola secara konvensional. Pada demplot yang menerapkan pengendalian terpadu, tanaman cabai menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik, kondisi tajuk tanaman lebih sehat, serta jumlah tanaman yang memperlihatkan gejala penyakit virus lebih sedikit dibandingkan dengan demplot tanpa perlakuan pengendalian terpadu.



Gambar 4. Pertanaman cabai pada demplot percontohan dengan teknik penggunaan tanaman refugia

Selain itu, populasi serangga vektor pada demplot yang menerapkan berbagai teknik pengendalian juga cenderung lebih rendah. Penggunaan perangkap dan tanaman refugia mampu membantu menekan keberadaan serangga vektor sehingga peluang

penyebaran virus menjadi lebih kecil. Kondisi ini berdampak pada menurunnya kejadian dan keparahan penyakit virus pada tanaman cabai yang dibudidayakan oleh petani mitra.

Perbaikan kondisi kesehatan tanaman berpengaruh langsung terhadap peningkatan produktivitas tanaman cabai. Tanaman yang tumbuh lebih sehat mampu menghasilkan jumlah buah yang lebih banyak dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan tanaman pada demplot kontrol. Meskipun kegiatan ini lebih berfokus pada transfer teknologi dan belum melakukan pengukuran kuantitatif secara rinci, pengamatan visual menunjukkan bahwa penerapan pengendalian terpadu memberikan manfaat yang nyata bagi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai.

Keberhasilan kegiatan ini tidak terlepas dari tingginya dukungan masyarakat dan pemerintah desa. Kehadiran aparatur desa selama kegiatan berlangsung menunjukkan adanya perhatian terhadap upaya peningkatan kapasitas petani dalam mengatasi masalah penyakit tanaman. Dukungan tersebut menjadi faktor penting dalam mendorong keberlanjutan penerapan teknologi yang telah diperkenalkan kepada petani sehingga manfaat kegiatan dapat dirasakan dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan petani mengenai pengendalian terpadu penyakit virus pada tanaman cabai. Penerapan berbagai teknik pengendalian secara komprehensif terbukti mampu menekan gejala penyakit, mengurangi keberadaan serangga vektor, memperbaiki pertumbuhan tanaman, dan meningkatkan potensi produksi cabai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pengendalian terpadu merupakan solusi yang efektif, ekonomis, dan ramah lingkungan untuk mendukung keberlanjutan usaha tani cabai di Desa Wolasi, Kecamatan Wolasi, Kabupaten Konawe Selatan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi, penyuluhan, bimbingan teknis, dan pembuatan demplot percontohan pengendalian terpadu penyakit virus pada tanaman cabai di Desa Wolasi, Kecamatan Wolasi, Kabupaten Konawe Selatan telah berjalan dengan baik dan mendapat antusiasme yang tinggi dari peserta. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan petani dalam mengenali gejala penyakit virus, faktor penyebab, serangga vektor, serta berbagai teknik pengendalian yang dapat diterapkan secara terpadu dan komprehensif. Hasil pengamatan pada demplot percontohan menunjukkan bahwa penerapan kombinasi penggunaan tanaman refugia, *Trichoderma* sp., biopestisida serai wangi, perangkap serangga, dan pestisida sintetik secara bijaksana mampu menekan perkembangan penyakit virus, mengurangi populasi serangga vektor, serta memperbaiki pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai.

Kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan melalui pendampingan dan pelatihan lanjutan agar petani semakin terampil dalam menerapkan teknik pengendalian terpadu penyakit virus pada tanaman cabai. Selain itu, dukungan dari pemerintah desa, penyuluh pertanian, dan perguruan tinggi sangat diperlukan untuk memperluas penerapan teknologi yang telah diperkenalkan, sehingga dapat meningkatkan produktivitas cabai, mengurangi ketergantungan terhadap pestisida kimia, serta mendukung terwujudnya sistem budidaya cabai yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdin Gassa, 2003. Penggunaan, Permasalahan serta Prospek Pemanfaatan Pestisida Nabati dalam Menghadapi Pertanian Global. Disampaikan pada Seminar Pertanian Organik Solusi Pertanian Indonesia Masa Depan dalam Menghadapi Pertanian Global.
- Andreani Kinata, A., Togatorop, E. R., Sari, D. N., Parwito, P., Susilo, E., & Hamron, N. (2023). SOSIALISASI GEJALA SERANGAN HAMA DAN PENYAKIT TERHADAP TANAMAN PADI SERTA CARA PENGENDALIANNYA DI DESA PEMATANG BALAM, KECAMATAN HULU PALIK, KABUPATEN BENGKULU UTARA. PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2), 211-216. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v2i2.139>
- Bombana. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. 4(2): 319-326. <http://journal.bengkuluinstitute.index.php/jp>.
- Dinas Perkebunan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi Tenggara, 2008. Kebijakan Pemerintah dalam Pengembangan Komoditas Kakao di Sulawesi Tenggara. Disampaikan pada Forum Diskusi Pengembangan Kakao di Sulawesi Tenggara kerjasama dengan Bank Indonesia Cabang Kendari, tanggal 12 Agustus 2008.
- Gusnawaty HS, Arifudin Mas'ud, Muhammad Taufik dan Muhammad Botek, 2023. Penerapan Agens Hayati dan Pemulsaan untuk Mengelolah Penyakit Tanaman Tomat pada Kelompok Tani Sayuran di Desa Wolasi. To Maega Jurnal Pengabdian Masyarakat 6 (2): 400-408. <http://www.ojs.unanda.ac.id/index.php/tomaega>.
- Gusnawaty HS, Muhammad Taufik, Asis A. 2017. Uji Efektivitas Beberapa Media Untuk Perbanyak Agens Hayati Trichoderma sp. Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika. 17(1), 70-76.
- Gusnawaty HS, Muhammad Taufik, dan Muhammad Botek. 2025. Penerapan aplikasi Trichoderma sp untuk meningkatkan produksi cabai Bebas Residual Pestisida Kimia di Desa Wolasi Kecamatan Wolasi Kabupaten Konawe Selatan. Jurnal Pengabdian. 4 (1): 33-40. <http://journal.bengkuluinstitute.index.php/jp>.
- Gusnawaty HS, Muhammad Taufik, Rahim Aka dan Kalis Amartani. 2025. Pendampingan Teknologi Budidaya Bawang Merah di Desa Watukalangkari, Bombana. Jurnal Karya pengabdian. 7 (1): 76-84. <http://jkip.unram.ac.id/index.php/JKP>.
- Gusnawaty HS, Muhammad Taufik, Rahim Aka, Kalis Amartani dan Muhammad Botek. 2025. Integrasi Budidaya Bawang Merah dan Ternak Sapi di Desa Watukalangkari, Bombana. Pakdemas Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. 5 (1): 39-46. <http://jurnal.faperta-unras.ac.id/index.php/pakdemas>.
- Gusnawaty HS, Muhammad Taufik, Rahim Aka, Kalis Amartani dan Muhammad Botek. 2025. Inovasi dan Teknologi Sistem Budidaya Bawang Merah di Desa Watukalangkari,
- Gusnawaty HS, Muhammad Taufik, Rahim Aka dan Kalis Amartani. 2024. Bimbingan Teknis Sistem Peternakan Semi Ekstensif dan Pengolahan Limbah Terfermentasi untuk Mendukung Kebutuhan Pupuk Organik. Amal Ilmiah : Jurnal Pengabdian Kepada masyarakat. 6(1): 50-59. <https://jurnalamalilmiah.uho.ac.id>.
- Kardinan, A. 1999. Pestisida Nabati Ramuan dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta. Prosiding Seminar Hasil Penelitian dalam Rangka Pemanfaatan Pestisida Nabati (1-2 Desember 1993). Bogor.

- Manohara D, Wahyuno, D dan Sukanto. 1993. Pengaruh Penggunaan Kulit Jambu Mete terhadap Phytoptrhora palmivora. Prosiding Seminar Hasil Penelitian dalam Rangka Pemanfaatan Pestisida Nabati (1-2 Desember 1993). Bogor.
- Mariadi, 2008. Pengembangan Komoditas Unggulan Kakao melalui Penerapan Pengendalian Hama Buah Kakao dan Penyakit Busuk Buah. Kerjasama Lembaga Penelitian Universitas Haluoleo dengan Badan Riset Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Martono, E., 1993. Upaya Pemanfaatan Pestisida Nabati dalam Penerapan Sistem PHT. Prosiding Hasil Penelitian dalam Rangka Pemanfaatan Pestisida Nabati. Bogor.
- Oka, 1993. Penggunaan, Permasalahan serta Prospek Pestisida Nabati dalam Pengendalian Hama. Dalam Prosiding Seminar Hasil Penelitian dalam Rangka Pemanfaatan Pestisida Nabati. Bogor 1-2 Desember 1993. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor.
- Parwito, P., & Eko Fransisko. (2025). PEMBUATAN MOL (MIKRO ORGANISME LOKAL) DI DESA SUMBER AGUNG BENGKULU UTARA. PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(2), 483-490. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v4i2.392>
- Parwito, P., Pajri, H. ., & Rita, W. (2025). Introduction to Environmentally Friendly Pest Control Methods Using Natural Tobacco-Based Pesticides. PROPAGUL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(2), 71–78. Retrieved from <https://journal.ami-ri.org/index.php/AM/article/view/97>
- Parwito, P., Rustikawati, R., & Herison, C. . (2024). Counselling on Virus Control in Chilli Plants in Pekik Nyaring Village, Pondok Kelapa District, Central Bengkulu Regency. PROPAGUL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2), 77–82. Retrieved from <https://journal.ami-ri.org/index.php/AM/article/view/35>