

PELATIHAN PENGOLAHAN LIMBAH KULIT BAWANG MERAH MENJADI PESTISIDA NABATI DALAM MENDUKUNG PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN DI DESA DANGER

Zul Hidayatullah^{1*}, Nuraini¹, Nur Aziza Ramdani², Mazda Fadilah², Baiq Ravika Aulia Wiranti³, Nuriatul Masruro³

¹Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas MIPA, Universitas Hamzanwadi

²Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Hamzanwadi

³Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Hamzanwadi

*Email : zulhidayatullah5@gmail.com

Naskah diterima: 09-07-2026, disetujui: 31-07-2026, diterbitkan: 06-08-2026

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v9i3.12739>

ABSTRACT

Excessive use of chemical pesticides can have adverse effects on the environment, human health, and the sustainability of the agricultural sector. One viable solution is to utilize shallot skin waste as a botanical pesticide. This community service program aimed to enhance the knowledge and skills of Danger Village residents in processing shallot skin waste into natural pesticides to support sustainable agriculture. The methods employed included awareness-raising sessions, training, hands-on production of the botanical pesticide, and an evaluation using post-test questionnaires completed by 51 participants. The results indicated that 64.7% of participants understood the benefits of botanical pesticides, while 58.8% understood the production process. Participant satisfaction with the training was high, with an average score of 4.53 out of 5; notably, 88.2% of participants rated the training a 4 or 5. In addition to increasing participant knowledge, the activity resulted in a botanical pesticide product made from shallot skins that can serve as an alternative for natural pest control. As a follow-up measure, the service team conducted outreach across all hamlets in Danger Village to broaden the dissemination of information and encourage the continued use of botanical pesticides. This initiative demonstrates that utilizing shallot skin waste has the potential to support organic waste management and the adoption of more environmentally friendly agricultural practices.

Keywords: shallot skins, botanical pesticides, eco-friendly agriculture, community empowerment.

ABSTRAK

Penggunaan pestisida kimia yang berlebihan dapat memberikan efek buruk bagi lingkungan, kesehatan manusia dan keberlangsungan sektor pertanian. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah menggunakan limbah kulit bawang merah sebagai bahan pestisida nabati. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga Desa Danger dalam mengolah limbah kulit bawang merah menjadi pestisida alami guna mendukung pertanian yang berkelanjutan. Metode yang diterapkan mencakup sosialisasi, pelatihan, praktik pembuatan pestisida nabati dan evaluasi menggunakan kuesioner post-test yang diisi oleh 51 peserta. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa 64,7% peserta telah memahami manfaat dari pestisida nabati sementara 58,8% memahami proses pembuatannya. Tingkat kepuasan peserta atas pelatihan sangat baik dengan rata-rata nilai 4,53 dari skala 5, dan 88,2% peserta memberikan penilaian 4 atau 5. Selain meningkatkan pengetahuan peserta, kegiatan ini juga menghasilkan produk pestisida nabati yang terbuat dari kulit bawang merah yang bisa digunakan sebagai alternatif pengendalian hama secara alami. Sebagai langkah lanjutan, tim pengabdian melakukan sosialisasi diseluruh dusun Desa Danger guna memperluas penyebaran informasi dan mendorong penggunaan pestisida nabati secara berkelanjutan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah kulit bawang merah berpotensi untuk mendukung pengelolaan limbah organik dan penerapan pertanian yang lebih bersahabat dengan lingkungan.

Kata kunci: Kulit Bawang Merah, Pestisida Nabati, Pertanian Ramah Lingkungan, Pemberdayaan Masyarakat.

LATAR BELAKANG

Desa Danger yang terletak di Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat, merupakan wilayah agraris yang strategis dengan populasi penduduk mencapai kurang lebih 17.000 jiwa. Dalam menjalankan pemerintahan desa, Desa Danger memiliki struktur pemerintahan yang terorganisir dengan baik, yang terdiri dari kepala desa, sekretaris desa, bendahara desa, kepala dusun, serta perangkat desa lainnya yang memiliki tugas dan fungsi masing-masing dalam mendukung pelayanan dan pembangunan desa. Sebagian besar wilayah Desa Danger didominasi oleh area persawahan yang menjadi sumber mata pencaharian masyarakat. Selain bekerja di sektor pertanian, banyak masyarakat Desa Danger yang juga menjalankan usaha perdagangan bawang merah.

Bawang merah adalah jenis tanaman hortikultura yang termasuk dalam kategori sayuran rempah. Nama ilmiah dari bawang merah adalah *Allium ascalonicum* L. Tanaman ini berbentuk umbi bertumpuk, memiliki akar serabut, serta daun yang berbentuk silinder dan berongga. Bawang merah tumbuh dengan baik di ketinggian antara 0 hingga 450 mdpl. Tanaman ini memerlukan minimal 70% sinar matahari, suhu udara berkisar antara 25 hingga 32°C, dan kelembapan relatif antara 50 hingga 70% (Sintasari et al., 2025). Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) memiliki kandungan flavonoid seperti quercetin, antosianin, serta kaempferol. Selain itu, bawang merah juga mengandung berbagai senyawa lainnya seperti alkaloid, sistein, cycloalliin, saponin, tannin, fenol, steroid, triterpenoid, dan cardiac glycosides (Maryuni et al., 2022).

Kulit bawang merah selama ini sering kali dipandang sebagai limbah yang tidak memiliki nilai guna, sehingga setelah proses pengupasan biasanya langsung dibuang.

Namun, kulit bawang merah diketahui memiliki potensi sebagai bahan pestisida nabati dalam pengendalian hama tanaman karena kandungan senyawa aktif di dalamnya mampu menghambat perkembangan organisme pengganggu tanaman (Damanik et al., 2022). Dengan cara pengolahan yang benar, kulit bawang merah bisa dimanfaatkan sebagai pestisida nabati yang digunakan pada tanaman untuk mengontrol hama secara alami serta mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik dan ramah lingkungan (Gurabha et al., 2025). Kulit bawang merah mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, polifenol, alkaloid, steroid, triterpenoid, dan senyawa organosulfur yang berperan dalam menghambat pertumbuhan dan perkembangan organisme pengganggu tanaman (Maryuni et al., 2022). Oleh karena itu, penggunaan limbah kulit bawang merah sebagai bahan pestisida nabati bisa menjadi alternatif yang lebih aman dan ekologis dibandingkan dengan penggunaan pestisida kimia (Noviana & Wibowo, 2024).

Pengendalian hama sangat di perlukan dalam mengatasi terjadinya kerusakan tanaman. Hama dapat menempel dan menginfeksi tanaman dan merusak tanaman itu sendiri, menyebabkan penurunan hasil pertanian dan perkebunan, termasuk sayuran. Pengendalian hama yang baik dapat menjaga kualitas tanaman. Untuk menjamin kualitas produk pertanian, upaya terus dilakukan untuk mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) pada tanaman (Kustiwi, 2023).

Salah satu pendekatan alternatif yang semakin dilirik adalah penggunaan pestisida nabati. Menurut (Arsy et al., 2023), pestisida nabati merupakan pestisida yang berasal dari tumbuhan atau bagian tumbuhan yang mengandung senyawa bioaktif dengan kemampuan mengendalikan organisme pengganggu tanaman (OPT) secara alami. Efektivitas kulit bawang sebagai pestisida

nabati telah dibuktikan oleh beberapa penelitian. Wulandari et al., (2023) melaporkan bahwa ekstrak kulit bawang merah pada konsentrasi 20% mampu menekan populasi *Aphis gossypii* hingga 70% dalam pengujian lapangan. Keunggulan pestisida nabati adalah mudah terurai di alam, aman bagi manusia dan hewan, serta relatif tidak menimbulkan resistensi pada hama. Hal ini menjadikannya solusi yang selaras dengan prinsip pertanian berkelanjutan.

Penggunaan bahan pestisida alami menjadi pilihan yang lebih baik untuk mendukung pertanian yang tidak merusak lingkungan dibandingkan penggunaan pestisida sintetis. Pestisida yang berasal dari tumbuhan cenderung lebih aman bagi lingkungan karena terbuat dari komponen alami. Di sisi lain, penggunaan pestisida kimia dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek buruk bagi manusia, hewan, dan organisme lain yang tidak menjadi sasaran. Salah satu akibat utama dari pestisida kimia adalah hilangnya kehidupan organisme yang bukan hama target. Selain itu, paparan pada pestisida kimia juga dapat memberikan dampak serius terhadap kesehatan manusia (Ngegba et al., 2022).

Dengan demikian, pemanfaatan bahan alami seperti kulit bawang merah bisa menjadi solusi untuk mengurangi ketergantungan masyarakat pada produk kimia yang dapat merusak ekosistem. Selain itu, sisa-sisa makanan yang tidak terpakai dapat diolah kembali menjadi sumber yang berguna untuk mendukung pertumbuhan dan kesuburan tanaman (Yunus et al., 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Danger dalam mengolah limbah kulit bawang merah menjadi pestisida nabati yang ramah lingkungan, sekaligus memberikan

pelatihan digitalisasi pemasaran untuk meningkatkan nilai ekonomi produk yang dihasilkan. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat mampu memanfaatkan potensi lokal secara optimal, mengurangi penggunaan pestisida kimia, serta menciptakan peluang usaha yang mendukung pertanian berkelanjutan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menerapkan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan Penelitian Tindakan Partisipatif (PAR). Metode PAR dipilih karena mengedepankan masyarakat sebagai pihak utama yang berperan aktif dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari pengidentifikasian masalah, penyusunan program, pelaksanaan kegiatan, hingga penilaian hasil yang dicapai. Soedarwo et al., (2022) menyatakan bahwa tujuan dari pendekatan PAR adalah untuk memperkuat kapasitas dan memberdayakan masyarakat melalui keterlibatan langsung dalam proses transformasi sosial dan lingkungan. Dengan pendekatan ini, masyarakat tidak hanya berfungsi sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai aktor utama dalam pengembangan dan implementasi solusi yang diusulkan. Selain itu, metode deskriptif kualitatif digunakan untuk mengupas secara mendalam berbagai fenomena yang muncul selama pelaksanaan program, termasuk tingkat keterlibatan masyarakat, perubahan perilaku, peningkatan pengetahuan, serta keterampilan yang didapat setelah mengikuti aktivitas pengabdian.

Populasi yang terlibat dalam program pengabdian ini mencakup seluruh penduduk Desa Danger, yang terletak di Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur. Mitra yang menjadi fokus dipilih dengan metode purposive sampling, yaitu pemilihan peserta berdasarkan kriteria yang relevan dengan

tujuan dari program tersebut. Friday & Leah (2024) mengungkapkan bahwa purposive sampling adalah metode untuk memilih sampel dengan mempertimbangkan karakteristik tertentu dari para calon responden. Berdasarkan kriteria ini, peserta yang terpilih terdiri dari para ibu kader, anggota dari ibu-ibu PKK, ibu rumah tangga, serta komunitas pertanian yang tinggal di Desa Danger. Total jumlah peserta yang berpartisipasi dalam kegiatan ini adalah 50 orang.

Program pengabdian ini terdiri dari dua tahapan yaitu, penyuluhan dan pelatihan, serta pembuatan pestisida alami. Tahap pertama berfokus pada peningkatan kesadaran lingkungan dan pemanfaatan limbah organik. Di sini, masyarakat diberikan edukasi mengenai dampak buruk pestisida kimia jangka panjang terhadap tanah, air, dan kesehatan. Selain itu, peserta diperkenalkan pada kandungan senyawa aktif kulit bawang merah (seperti flavonoid, polifenol, dan asetogenin) yang berfungsi sebagai insektisida alami. Tahap ini bertujuan membekali peserta dengan pengetahuan dasar yang kuat sebelum memulai praktik.

Tahap kedua adalah pembuatan pestisida alami yang berfokus pada pembelajaran langsung melalui praktik bersama seluruh peserta. Langkah pertama dimulai dengan mengumpulkan dan membersihkan limbah kulit bawang merah dari rumah tangga serta pengepul di Desa Danger. Selanjutnya, proses ekstraksi dilakukan dengan merebus 100 gram kulit bawang merah dalam 1 liter air hingga warnanya berubah menjadi cokelat dan volumenya sedikit berkurang. Perebusan ini bertujuan untuk mengeluarkan senyawa bioaktif seperti flavonoid dan polifenol yang berfungsi sebagai pestisida alami. Setelah dingin, larutan disaring untuk memisahkan ekstrak cair dari sisa kulit bawang. Terakhir, tambahkan masing-masing 10 ml EM4 dan

cairan gula merah ke dalam larutan, aduk rata, lalu masukkan ke dalam botol aplikator. Pestisida nabati yang ramah lingkungan pun siap digunakan.



Gambar 1. Proses Pembuatan Pestisida Daun Bawan

Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk memperluas pengetahuan tentang pemanfaatan limbah kulit bawang merah sebagai pestisida alami, meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pertanian yang ramah lingkungan, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam mengadopsi teknologi sederhana yang berbasis sumber daya lokal. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat tercipta pemerataan pengetahuan di tingkat desa, memperkuat kapasitas masyarakat, dan mendukung keberlangsungan program dengan penyebaran informasi yang lebih luas dan berkelanjutan.

Data yang dikumpulkan selama pelaksanaan program dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Proses analisis dilakukan berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan praktik pembuatan pestisida nabati yang diadakan di seluruh dusun di Desa Danger. Data yang terkumpul mencakup tingkat partisipasi masyarakat, semangat peserta dalam mengikuti kegiatan, keterlibatan masyarakat dalam proses pembuatan pestisida nabati, serta reaksi masyarakat terhadap pemanfaatan limbah kulit bawang merah sebagai alternatif pestisida yang ramah lingkungan. Setelah itu, data dianalisis

melalui langkah-langkah reduksi data, presentasi data, dan penarikan kesimpulan untuk mendapatkan gambaran mengenai efektivitas pelaksanaan program tersebut (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024). Hasil dari analisis ini digunakan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan sosialisasi dan pelatihan dalam meningkatkan pemahaman masyarakat serta mendorong adopsi teknologi sederhana yang berbasis pada sumber daya lokal demi mendukung pertanian yang ramah lingkungan dan memberdayakan ekonomi masyarakat di Desa Danger.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian di mulai dengan sosialisasi yang diadakan pada hari sabtu, 06 juni 2026 di Desa Danger, Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur. Tujuan sosialisasi ini adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang efek penggunaan pestisida kimia dan keuntungan menggunakan limbah kulit bawang merah sebagai pestisida nabati yang lebih ramah lingkungan. Kegiatan ini dihadiri oleh para ibu kader, anggota PKK, serta ibu rumah tangga dari berbagai dusun di Desa Danger. Masyarakat menunjukkan semangat yang besar sepanjang acara berlangsung. Hal ini dapat dilihat dari keterlibatan aktif peserta dalam sesi diskusi dan pertanyaan mengenai cara pembuatan, manfaat, serta penggunaan pestisida alami pada tanaman yang dibudidayakan.



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi pemanfaatan kulit bawang merah sebagai pestisida nabati kepada masyarakat Desa Danger

Pembelajaran yang dilakukan melalui aktivitas sosialisasi merupakan langkah awal yang krusial untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah organik dan praktik pertanian yang ramah lingkungan (Gurabha et al., 2025). Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat mendapatkan informasi terbaru yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari serta dalam aktivitas bertani. Setelah sesi sosialisasi, para peserta ikut serta dalam praktik pembuatan pestisida alami menggunakan kulit bawang merah. Aktivitas ini dilakukan secara langsung, melibatkan semua peserta di setiap langkah pembuatan. Proses dimulai dengan pengumpulan dan pembersihan kulit bawang merah, lalu dilanjutkan dengan merebusnya sampai menghasilkan ekstrak yang kaya akan senyawa aktif, kemudian dilakukan penyaringan dan pengemposan ke dalam botol aplikator. Peserta terlihat sangat terlibat dalam setiap langkah aktivitas yang ada. Keterlibatan langsung dalam produksi memberikan pengalaman nyata, sehingga peserta mampu memahami proses pembuatan dengan lebih baik.

Hasil dari pelatihan menunjukkan bahwa peserta berhasil membuat pestisida berbahan alami yang dapat digunakan langsung pada tanaman. Produk yang diperoleh memiliki warna coklat dan dapat digunakan sebagai pilihan untuk mengendalikan hama dengan cara yang alami. Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk memperoleh keahlian baru dalam mengolah sampah rumah tangga menjadi barang yang berguna dan memiliki nilai ekonomi. Aktivitas ini menunjukkan bahwa program pengabdian berhasil memperbaiki pemahaman dan keterampilan komunitas dalam menggunakan limbah kulit bawang merah untuk membuat pestisida alami. Penggunaan kulit bawang merah sebagai pestisida alami memiliki

peluang yang signifikan karena bahan dasar yang mudah didapat dan biaya produksi yang tergolong rendah. Selain memberikan keuntungan bagi lingkungan dengan mengurangi limbah organik serta pemakaian pestisida kimia secara berlebihan.



Gambar 3. Produk pestisida nabati hasil pelatihan.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner post-test kepada 51 peserta untuk mengukur seberapa baik peserta memahami materi setelah mengikuti sosialisasi dan pelatihan pembuatan pestisida nabati dari kulit bawang merah. Hasilnya menunjukkan bahwa 33 responden (64,7%) sudah mengetahui manfaat pestisida nabati, sedangkan 18 responden (35,3%) masih belum mengetahuinya. Selain itu, 30 responden (58,8%) telah memahami cara pembuatan pestisida nabati dari kulit bawang merah, sementara 21 responden (41,2%) belum menguasainya. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta telah memahami manfaat serta proses pembuatan pestisida nabati setelah mengikuti kegiatan, sejalan dengan penelitian Damanik et al., (2022) dan Surahmaida et al., (2025) yang menyatakan bahwa sosialisasi dan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah kulit bawang merah sebagai pestisida nabati.

Tingkat kepuasan peserta pelatihan dinilai sangat tinggi, dengan skor rata-rata 4,53 dari skala 5. Sebanyak 45 orang responden

(88,2%) memberikan nilai 4 atau 5, menunjukkan bahwa para peserta telah menerima materi, cara penyampaian, dan praktik pelatihan dengan baik. Hasil ini sejalan dengan penelitiann (Gurabha et al., 2025) yang menyatakan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan dapat meningkatkan pemahaman, kemampuan, dan semangat masyarakat menggunakan limbah organik sebagai pestisida tanaman.

Secara keseluruhan, hasil dari post-test menunjukkan bahwa aktivitas sosialisasi dan pelatihan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan peserta tentang keuntungan dan prosedur pembuatan pestisida alami dari kulit bawang merah. Sebagai langkah selanjutnya, tim pengabdian melaksanakan sosialisasi di seluruh dusun di Desa Danger untuk memperluas penyebaran informasi serta mendorong penggunaan pestisida alami secara berkelanjutan dalam praktik pertanian. Temuan ini sejalan dengan pernyataan Bingham, (2023) yang menyebutkan bahwa pendidikan kesehatan atau penyuluhan adalah proses pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kemampuan baik individu maupun kelompok. Selain itu, efektivitas penyuluhan akan semakin maksimum jika dilakukan secara berkelanjutan dengan memperkuat materi, praktik langsung, dan pendampingan sehingga perubahan pengetahuan dapat berlanjut menjadi perubahan perilaku

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan di Desa Danger, Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur telah dilaksanakan dengan sukses melalui tahap sosialisasi, pelatihan pembuatan pestisida berbahan alami. Program ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kemampuan masyarakat, terutama bagi para ibu kader,

anggota PKK, dan ibu rumah tangga, dalam mengolah limbah kulit bawang merah menjadi pestisida alami yang tidak berdampak negatif terhadap lingkungan. Melalui pengalaman langsung dalam praktik, para peserta dapat memahami dan menerapkan tahapan pembuatan pestisida dari pengumpulan bahan hingga proses perebusan, penyaringan, dan proses pengomposan. Program ini tidak hanya membantu mengurangi limbah organik dan penggunaan pestisida kimia, tetapi juga menciptakan peluang usaha yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat berdasarkan sumber daya lokal.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memperlihatkan bahwa penggunaan limbah kulit bawang merah sebagai pestisida alami adalah sebuah terobosan sederhana yang mudah diimplementasikan, memiliki keuntungan bagi lingkungan, dan bisa memberikan nilai ekonomi tambahan bagi warga Desa Danger. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, disarankan kepada masyarakat Desa Danger untuk terus menggunakan dan mengembangkan kulit bawang merah sebagai pestisida alami dalam sektor pertanian maupun halaman rumah. Pemerintah desa dan instansi terkait diharapkan untuk memberikan bantuan melalui program pembinaan, penyediaan fasilitas pendukung, serta dukungan untuk promosi produk lokal. Aktivitas pengabdian yang sama juga bisa dikembangkan untuk pemanfaatan limbah organik lainnya sehingga dapat mendorong terwujudnya pertanian yang berkelanjutan dan perlindungan lingkungan.

Secara keseluruhan, hasil dari post-test menunjukkan bahwa program sosialisasi dan pelatihan memberikan efek positif terhadap peningkatan pengetahuan peserta tentang manfaat dan cara membuat pestisida nabati dari kulit bawang merah. Kenaikan pemahaman ini menunjukkan bahwa penyampaian materi dan praktik langsung mampu meningkatkan

pengetahuan peserta mengenai inovasi yang diperkenalkan. Namun, masih ada sekitar 35-41% peserta yang belum sepenuhnya memahami materi, sehingga diperlukan kegiatan pendampingan dan pendidikan tambahan agar pemahaman serta keterampilan masyarakat dapat berkembang secara merata.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pelaksana pengabdian ingin mengungkapkan rasa syukur kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan berkontribusi dalam kegiatan ini. Ucapan terima kasih khusus diberikan kepada Pemerintah Desa Danger, Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur yang telah memberikan izin dan mendukung jalannya kegiatan pengabdian ini. Selain itu, penghargaan juga ditujukan kepada para ibu kader, anggota PKK, serta ibu rumah tangga di Desa Danger yang telah berpartisipasi secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari sosialisasi hingga pelatihan pembuatan pestisida alami. Dukungan, kerjasama, dan partisipasi aktif dari semua pihak tersebut sangat berpengaruh pada kelancaran kegiatan dan keberhasilan dalam mencapai tujuan program pengabdian kepada masyarakat.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada universitas, pembimbing dosen, serta seluruh anggota tim pengabdian yang telah memberikan bantuan, arahan, dan kerja sama selama berlangsungnya kegiatan. Dengan adanya dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak, seluruh rangkaian kegiatan pengabdian berhasil dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Diharapkan kegiatan pengabdian ini bisa memberikan efek positif dan berkelanjutan bagi masyarakat serta menjadi kontribusi nyata dalam mendukung pertanian yang berkelanjutan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Danger. Semoga hasil dari

kegiatan ini bisa terus diterapkan dan dikembangkan oleh masyarakat sehingga membawa manfaat yang berkelanjutan bagi peningkatan kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Kami sangat berharap agar hubungan antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan masyarakat terus terjalin dalam mendukung pelaksanaan program-program pengabdian yang bermanfaat di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsy, F. S., Chatri, M., Irdawati, & Des. (2023). PEMANFAATAN FLAVONOID SEBAGAI BAHAN PESTISIDA NABATI UTILIZATION OF FLAVONOID A BOTANICAL PESTICIDES. *Jurnal Embrio*, 15(1), 36–45.
- Bingham, A. J. (2023). From Data Management to Actionable Findings: A Five-Phase Process of Qualitative Data Analysis. *International Journal of Qualitative Methods*, 22, 1–11.
- Damanik, D. L., Novianti, S., Ifana, C. A., Firmansyah, L., Wandira, S., Fauzillah, R., Dewi, R., Rakanu, A., Gupi, A. F., Hanifa, S., Anwar, R., & Fauzi, I. A. (2022). Pestisida Nabati Berbahan Baku Limbah Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) untuk Mengatasi Hama Penting pada Tanaman Asparagus (*Asparagus officinalis*). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4(2), 151–158.
- Friday, N., & Leah, N. (2024). Types of Purposive Sampling Techniques with Their Examples and Application in Qualitative Research Studies. *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies*, 5(1), 90–99.
- Gurabha, H. Al, Apriani, A. R. N., Kurniawati, E., Muhaimin, A., Aprilia, I., Ainurrofika, Ananda, F. M., Rahayu, S. P., Ananda, A. A., Asykar, M. Z., & Haryanto, M. H. (2025). PEMANFAATAN KULIT BAWANG MERAH (*ALLIUM CEPA* L.) DAN BAWANG PUTIH (*ALLIUM SATIVUM* L.) SEBAGAI PESTISIDA NABATI UNTUK Mendukung PERTANIAN BERKELANJUTAN. *Jurnal Wicara Desa*, 3(4), 776–782.
- Kustiwi, W. (2023). Efektivitas Asap Cair Berbahan Tanaman Cabai dalam Pengendalian Hama Ulat *Plutella xylostella* pada Kembang Kol. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 7(1), 23–28.
- Maryuni, D. R., Prameswari, D. A., Astari, S. D., Sari, S. P., & Putri, D. N. (2022). Identification of active compounds in red onion (*Allium ascalonicum*) peel extract by LC-ESI-QTOF-MS/MS and determination of its antioxidant activity. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 15(1), 20.
- Ngegba, P. M., Cui, G., Khalid, M. Z., & Zhong, G. (2022). Use of Botanical Pesticides in Agriculture as an Alternative to Synthetic Pesticides. *Agriculture (Switzerland)*, 12(600), 1–24.
- Noviana, K. Y., & Wibowo, A. A. (2024). ANALISIS EKONOMI PRA RANCANGAN PABRIK KIMIA BIOPESTISIDA DARI LIMBAH KULIT BAWANG MERAH DENGAN KAPASITAS 15.000 TON/TAHUN. *Jurnal Distilat Teknologi Separasi*, 10(1), 266–278.
- Qomaruddin, & Sa'diyah, H. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. *Journal of Management, Accounting and Administration*, 1(2), 77–84.
- Sintasari, D., Ritawati, S., Iman Muztahidin, N., & Roidelindho, K. (2025). Respons Pertumbuhan Bibit Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Penggunaan Komposisi Media Tanam Dan Interval Penyiraman. *Jurnal Agrium*,

22(1), 38–47.

- Soedarwo, V. S. D., Fuadiputra, I. R., Bustami, M. R., & Jha, G. K. (2022). Participatory Action Research (PAR) Model for Developing A Tourism Village in Indonesia. *Journal of Local Government Issues (LOGOS)*, 5(2), 193–206.
- Surahmaida, Yuliarni, F. F., & Yulianti, C. H. (2025). Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Berbasis Bawang Merah Bagi SMK Farmasi Surabaya: Upaya Mitigasi Pencemaran Lingkungan dan Kesehatan. *Bangun Desa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 52–60.
- Wulandari, D., Rani, I. D., Sandi, K., Shabrina, D. N., & Gurnita. (2023). Pengaruh Pestisida Nabati Ekstrak Metanol Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Mortalitas Hama Kutu Daun (*Aphis gossypii* Glover). *Bioma*, 25(2), 92–97.
- Yunus, E. Y., Hamdana, A. K., Wicaksono, Y., Zunaidi, B. S., & Arliansyah, A. A. (2022). Pendayagunaan Limbah Kulit Bawang Merah sebagai Bahan Pembuatan Pestisida Organik pada Desa Sekarkare. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 3(1), 216–219.