

PENGENALAN PRODUKSI BAWANG MERAH MENGGUNAKAN *TRUE SHALLOT SEED* (TSS) DAN BENIH UMBI MELALUI DEMPLOT DI DESA SAENAM KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA

Anna Tefa^{1*}, Syprianus Ceunfin¹, Polikarpia Wilhelmina Bani², Kristoforus Fallo³, Mardit Nikodemus Nalle⁴

¹Program Studi Agroteknologi/Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor,

² Program Studi Biologi Sains/Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor,

³ Program Studi Teknologi Informasi/Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor,

⁴ Program Studi Agribisnis/Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor.

*Email: annatefa82@gmail.com

Naskah diterima: 02-12-2025, disetujui: 11-02-2026, diterbitkan: 12-02-2026

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v9i1.10887>

Abstrak - Penggunaan benih bermutu sebagai bahan tanam hanya dapat dicapai melalui penelitian, pengkajian dan evaluasi kemudian dilakukan transfer teknologi kepada Petani. Kegiatan pengabdian Masyarakat dalam bentuk penyuluhan/penyadaran, pelatihan dan pendampingan untuk mentransfer teknologi melalui pemberdayaan kelompok, berlangsung selama enam bulan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menyadarkan atau melatih dan mendampingi petani dalam budidaya bawang merah untuk memperoleh hasil panen yang berkualitas dan mendorong petani agar mampu memproduksi benih lokal sendiri, sehingga benih lokal yang tersedia memiliki mutu yang tepat dan jumlah yang cukup. Transfer teknologi produksi bawang merah dilakukan pada petani di Desa Saenam Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU). Tim pengabdi dan petani bersama-sama menerapkan teknologi produksi bawang merah. Inovasi teknologi produksi benih yang diterapkan yaitu budidaya bawang merah menggunakan *true shallot seed* (TSS) dan benih umbi yang diberi perlakuan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) kemudian dikolaborasikan dengan kearifan lokal petani bawang di Desa Saenam. Dari kegiatan ini, masyarakat mitra mampu meningkatkan pengetahuan berkaitan dengan teknologi produksi benih umbi maupun benih biji (*true shallot seed*) serta menyadarkan mereka agar mengurangi penggunaan pupuk atau pestisida kimia dalam budidaya bawang merah lokal.

Kata kunci: Benih Umbi, *Plant Growth Promoting Rhizobacteria*, *True Shallot Seed*

LATAR BELAKANG

Produksi bawang merah di Kabupaten Timor Tengah Utara pada tahun 2023 adalah 4.1 ton (BPS TTU, 2023). Dampak dari sedikitnya hasil yang diperoleh berimbang pada kebutuhan masyarakat yang tidak terpenuhi, sehingga perlu mendatangkan bawang merah dari kabupaten lain seperti Kabupaten Kupang dan Kabupaten Rote. Menurut Burhan & Proyogo (2019), tanaman bawang merah merupakan salah satu komoditi hortikultura yang selalu mengalami fluktuasi harga yang signifikan karena permintaannya terus meningkat seiring pertambahan jumlah penduduk. Selain itu bawang merah merupakan salah satu pelengkap bumbu masakan dan obat

tradisional. Ketidaktersediaan benih dengan mutu yang tidak tepat dan dalam jumlah yang sedikit dengan harga yang relatif mahal menjadi kendala yang perlu dicari solusinya terutama dalam program peningkatan produksi bahan pangan (Sophia *et al.*, 2017).

Salah satu langkah strategis yang dapat dikembangkan untuk perbaikan kualitas benih dan hasil bawang merah adalah penggunaan biji botani (*True Shallot Seed/TSS*) (Rosliani *et al.*, 2022) dan benih umbi dengan *aplikasi plant growth promoting rhozobacteria* (PGPR). Keunggulan penggunaan benih TSS sebagai bahan tanam yaitu kebutuhan benih lebih sedikit yaitu 3,0-7,5 kg/ha, sehingga mengurangi biaya produksi, hasil yang

diperolah lebih tinggi dibandingkan benih umbi, bebas cendawan dan penyakit tular benih, proses transportasi benih lebih mudah dan murah, dapat disimpan dalam waktu lama, serta memiliki peluang bisnis dari segi teknis dan lebih ekonomis untuk mendukung agribisnis bawang merah (Maemunah *et al.*, 2020). Keunggulan menggunakan TSS sebagai bahan tanam bawang merah adalah dapat meningkatkan produktivitas karena benih yang digunakan lebih sehat, kualitas umbi lebih baik yaitu memiliki ukuran yang lebih besar dan bentuknya bulat (Rosliani *et al.*, 2021).

Bawang merah lokal merupakan salah satu komoditas yang banyak diminati karena dibudidayakan tanpa pupuk kimia atau organik. Selama ini, masyarakat desa Saenam melakukan budidaya bawang merah menggunakan umbi, namun banyak umbi yang busuk akibat terserang jamur, akibatnya mereka kehilangan benih umbinya. Selain itu, budidaya bawang merah belum dilaksanakan secara kontinyu karena tidak tersedianya benih dengan mutu yang baik. Penerapan teknologi budidaya bawang merah asal biji merupakan hal yang baru bagi masyarakat desa saenam, sehingga diperlukan pelatihan dan penyuluhan bagi mereka terkait teknologi budidaya menggunakan TSS.

Desa Saenam merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Miomaffo Barat Kabupaten Timor Tengah Utara. Desa ini terletak di dataran tinggi dengan luas wilayah 10.000 Km² dengan jumlah penduduk 829 jiwa dan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Desa Saenam memiliki potensi di bidang pertanian tanaman pangan, khususnya jagung dan hortikultura, seperti bawang merah dan bawang putih. Pola budidaya yang diterapkan masih bersifat tradisional seperti penanaman tanpa memperhatikan mutu benih serta tidak menggunakan mulsa dan pupuk. Penanaman

bawang merah masih bersifat konvensional dan belum menerapkan teknologi budidaya yang baik sehingga hasil yang diperoleh hanya sebatas untuk konsumsi dan belum berorientasi bisnis. Oleh karena itu dibutuhkan pengenalan untuk produksi bawang merah yang bermutu menggunakan TSS dan benih umbi.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menyadarkan, melatih dan mendampingi petani dalam budidaya bawang merah menggunakan TSS dan benih umbi dari kultivar lokal agar hasil panennya meningkat serta mampu memproduksi benih umbi bawang merah lokal yang berkualitas serta membantu penyediaan benih bermutu secara berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini pada dasarnya merupakan kegiatan dalam bentuk pendidikan kepada masyarakat. Bentuk metode pendidikan yang dipilih adalah penyuluhan/penyadaran, pelatihan dan pengenalan teknologi produksi bawang merah menggunakan PGPR dan pendampingan selama budidaya. Metode pengabdian yang digunakan adalah komunikatif dan partisipatif petani. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengatasi persoalan-persoalan tersebut berupa kegiatan:

a. Penyuluhan/Penyadaran

Penyuluhan/penyadaran dimaksudkan agar memotivasi petani untuk mampu meningkatkan kualitas hidup dan penghidupan dengan kekuatan sendiri tanpa bergantung dengan pihak lain. Oleh karena itu peran serta petani dalam pembangunan pertanian yang berkelanjutan sangat diharapkan. Kemandirian petani dapat ditumbuh-kembangkan melalui kegiatan penyuluhan/penyadaran yang kontinyu terutama dalam hal penerapan teknologi inovasi pertanian yang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan pengembangan sumber daya manusia.

b. Pelatihan

Kegiatan pelatihan menggunakan tiga metode yaitu ceramah, diskusi dan demonstrasi perlakuan benih TSS dan benih umbi menggunakan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). Metode ceramah, diskusi dan demonstrasi dipilih sebagai salah satu cara untuk memberikan pemahaman yang lengkap kepada petani tentang cara persemaian benih TSS dan benih umbi menggunakan PGPR, metode penanaman, menggunakan mulsa serta pemeliharaan untuk menghasilkan bawang merah yang berkualitas dan bisa digunakan untuk benih pada periode tanam selanjutnya.

c. Pendampingan

Pendampingan dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan petani dalam memproduksi bawang merah dimulai dari persiapan tanam hingga panen bawang merah. Kegiatan ini diikuti oleh petani bawang di Desa Saenam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas pangan yang sangat strategis karena lebih mudah dipasarkan dan fluktuasi harganya tajam. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2025 di Desa Saenam, Kecamatan Miomaffo Barat kabupaten Timor Tengah Utara (TTU), Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT).

Pengenalan teknologi produksi benih bawang merah lokal menggunakan plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) bertujuan agar petani tidak menggantungkan diri dengan varietas introduksi, tetapi mampu menghasilkan benih lokal agar keberadaan benih lokal tetap terjaga kelestariannya.

Sebelum dilakukan penanaman, masyarakat melakukan beberapa persiapan diantaranya adalah persiapan benih dan alat tanam, pengolahan lahan, pembuatan bedengan,

pemasangan dan pelubangan mulsa serta seleksi benih. Masyarakat turut berkontribusi dalam kegiatan setelah tanam seperti pemupukan, perawatan tanaman termasuk di dalamnya adalah penyiraman, pemberantasan hama dan panen dan pasca panen.

A. Hasil Penyuluhan atau penyadaran

Menurut Budi *et al.*, (2013), penyuluhan merupakan suatu sistem Pendidikan yang dilaksanakan diluar sekolah (non formal) baik untuk petani maupun keluarganya, tujuannya adalah agar mereka sanggup dan mampu menjalankan peran sebagai warga negara yang baik sesuai profesi, serta sanggup dan mampu memperbaiki atau meningkatkan kesejahteraan diri sendiri dan masyarakat di sekitarnya. Penyuluhan atau penyadaran kepada petani (Gambar 1) diberikan dengan memotivasi petani untuk terus mengembangkan tanaman bawang merah lokal karena tanaman bawang merah lokal sudah mengalami kepunahan akibat pola tanam yang salah yaitu waktu tanam yang tidak tepat sehingga terjadi busuk umbi karena kondisi cuaca ekstrim selama periode budidaya. Penyuluhan ini juga dimakudkan agar masyarakat menyadari pentingnya pemanfaatan tanaman lokal daerah yang menjadi kekayaan dan aset yang harus dipertahankan. Motivasi ini memberikan dampak dengan adanya animo masyarakat dengan turut aktif berdiskusi dan memberikan pertanyaan seputar budidaya tanaman bawang merah, baik menggunakan benih umbi maupun benih biji (*true shallot seed*).

Peserta penyuluhan terdiri atas masyarakat yang terlibat terdiri dari perwakilan 5 kelompok tani yang ada di Desa Saenam yaitu kelompok Tani Karya Abadi, kelompok Tani Biname Bersaudara, Kelompok Tani Tunas Muda, Kelompok Wanita Tani Leolkase dan Kelompok Tani Taruna Muda Leosikun. Selain itu, hadir juga aparat desa, mahasiswa pendamping dan tim pelaksana pengabdian dari

Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan atau penyadaran petani bawang merah.

B. Pelatihan

Menurut (Rozalena dan Dewi, 2017), pelatihan adalah serangkaian kegiatan atau aktivitas yang dilakukan secara terarah untuk meningkatkan keterampilan, pengalaman, keahlian serta menambah pengalaman, pengetahuan dan perubahan sikap seseorang.

Pelatihan budidaya bawang merah menggunakan agen hayati yaitu *plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR). Budidaya bawang merah dengan aplikasi *plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR) merupakan salah satu alternatif untuk memacu pertumbuhan tanaman dan mencegah infeksi patogen yang menyebabkan terjadinya busuk umbi pada bawang merah (Syaifudin *et al.*, 2023).

Petani dilatih menggunakan agen hayati agar tidak tergantung dengan pupuk atau pestisida kimia serta menghasilkan tanaman yang sehat, tahan simpan dan tidak mudah busuk. Menurut Jannah *et al.*, (2022), PGPR merupakan salah satu pupuk hayati yang dapat menyuburkan tanah sekaligus mengurangi

polusi lingkungan akibat penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan.

Dalam pelatihan tersebut juga dijelaskan tentang berbagai dampak negatif penggunaan pupuk dan pestisida kimia terhadap kesehatan manusia, tanaman, hewan ataupun ternak maupun musuh alami serta lingkungan hidup.

Penggunaan pupuk atau pestisida organik harus terus didorong agar lebih ramah lingkungan, menekan residu pestisida pada produk bahan pangan serta produksi tanaman lebih sehat dan berkualitas.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan dan demonstrasi penanaman bawang merah menggunakan PGPR

C. Pendampingan

Menurut (Purwasasmita, 2009), pendampingan adalah suatu proses untuk menyertai dan menemani lebih dekat, bersahabat dan bersaudara, serta hidup bersama-sama dalam suka dan duka, bahu membahu dalam menghadapi kehidupan untuk mencapai tujuan yang diinginkan bersama.

Pendampingan budidaya bawang merah, selain menggunakan PGPR juga menggunakan mulsa. Selama ini petani tidak menggunakan

mulsa saat budidaya bawang merah. Akibatnya ketika hujan berlebihan, banyak tanaman mati akibat tergenang air. Penggunaan mulsa selain untuk mencegah erosi dan penguapan, juga dapat mencegah genangan air, khususnya pada musim hujan.

Desa Saenam memiliki curah hujan tinggi karena berada di dataran tinggi. Penggunaan mulsa pada bawang merah sangat diperlukan karena bawang merah tidak tahan genangan dan mencegah timbulnya penyakit. Selain menggunakan mulsa, tinggi bedengan juga penting karena dapat melancarkan draenasi pada lahan.

Pendampingan dalam perawatan tanaman juga dilakukan terutama saat penyiraman dan pemberian pupuk susulan. Petani mitra terlibat aktif dengan membuat jadwal setiap hari untuk perawatan tanaman.



Gambar 3. Pendampingan budidaya bawang merah di Desa Saenam

KESIMPULAN DAN SARAN

Petani telah terampil dan memahami teknologi produksi benih bawang merah, serta

kegiatan pengolahan benih, mulai dari tahap budidaya sampai panen dan pasca panen.

Petani memiliki kemauan untuk terus mengembangkan produksi bawang merah lokal karena selama ini kekurangan benih serta pola budidaya yang masih tradisional. Oleh karena itu, perlu pendampingan dan penyuluhan agar waktu tanamnya lebih tepat dan menggunakan mulsa serta pembuatan bedengan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Timor yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik(BPS). (2023). *Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Timor Tengah Utara, 2021-2023.* <https://timortengahutarakab.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjIxIzI=/produksi-tanaman-sayuran-menurut-kecamatan-dan-jenis-tanaman-di-kabupaten-timor-tengah-utara.html>.
- Budi, S., Muhammad, A., Yusuf, H., & Ali, M. M. (2013). *PENYULUHAN PERTANIAN: Teori dan Penerapannya*.
- Burhan, B., & Proyogo, R. (2019). Pengaruh Komposisi Kompos Baglog Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 18(2), 73.
- Jannah, M., Jannah, R., & Fahrusyah. (2022). *Kajian Literatur: Penggunaan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Mengurangi Pemakaian Pupuk Anorganik pada*

Tanaman Pertanian Literature Review : Use of Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) to Increase. 5, 41–49.

Promoting Rhizobacteria DAN Trichoderma sp Terhadap Penyakit Layu Fusarium Pada Tanaman Bawang Merah (Allium cepa L .). 11(2), 175–184.

Maemunah, M., Adrianton, A., Madauna, I., Yusran, Y., & Mustakim, M. (2020). Penerapan Teknologi Produksi Benih Bawang Merah Varietas Lembah Palu Pada Kelompok Tani Bawang Di Desa Simoro. *MOSINTUVU: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 17–22.

Purwasasmita, M. (2009). *STRATEGI PENDAMPINGAN DAUM PENINGKATAN KEMANDIRIAN BEUJAR MASYARAKAT.*

Rosliani, R., Prathama, M., Sulastiningsih, N. W. H., Hermanto, C., & Yufdy, M. P. (2021). Flowering and yield of true shallot seed from bulb and different seedling age vernalized at low temperature. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 752(1).

Rosliani, R., Waluyo, N., Yufdy, M. P., Harmanto, Sulastrini, I., Handayani, T., Sembiring, A., Gunaeni, N., Gaswanto, R., Rahayu, A., & Efendi, A. M. (2022). Benih Biji Bawang Merah (True Seed of Shallot) di Indonesia. In *Jakarta*. IAARD Press.

Sopha, G. A., Syakir, M., Setiawati, W., Suwandi, nFN, & Sumarni, N. (2017). Teknik Penanaman Benih Bawang Merah Asal True Shallot Seed di Lahan Suboptimal (Planting Method of Seedling of Shallot from True Shallot Seed in Suboptimal Land). *Jurnal Hortikultura*, 27(1), 35–44.

Syaifudin, E. A., Subiono, T., & Akhsan, N. (2023). *Pengaruh Aplikasi Plant Growth*