



## Penanganan Pascapanen Bawang Merah (*Allium cepa* L. Var *aggregatum*) di Desa Sukamaju Kecamatan Tobelo Barat

*Post-Harvest Handling of Shallots (*Allium cepa* L. var. *aggregatum*)  
in Sukamaju Village, West Tobelo District*

Ariance Yeane Kastanja<sup>1</sup>, Iranto Dadalaka<sup>2</sup>, Zeth Patty<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Agroteknologi, Universitas Hein Namotemo – Tobelo

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Universitas Hein Namotemo – Tobelo

### Info Artikel:

Diterima : 5 Desember 2025  
Disetujui : 20 Desember 2025  
Dipublikasi : 21 Desember 2025

### Keyword:

Penanganan Pascapanen, Bawang Merah, Kelompok Tani, Desa Sukamaju

### Korespondensi:

Ariance Yeane Kastanja

Universitas Hein Namotemo  
Kota Tobelo, Indonesia

Email: [ariance1401@gmail.com](mailto:ariance1401@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tahapan penanganan pascapanen bawang merah pada kelompok tani Tirta Tani Makmur di Desa Sukamaju, Kecamatan Tobelo Barat, Kabupaten Halmahera Utara. Metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan anggota kelompok tani selama satu bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengeringan yang tepat mampu menurunkan kadar air bawang merah sehingga menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab pembusukan dan memperpanjang masa simpan. Proses sortasi dan grading yang diterapkan membantu memisahkan produk berdasarkan kualitas dan ukuran, sehingga produk yang dipasarkan memenuhi standar mutu dan memiliki nilai ekonomis lebih tinggi. Produk bawang merah yang tidak layak jual dimanfaatkan sebagai bawang goreng untuk menambah nilai tambah bagi petani. Meskipun masih terdapat kelemahan dalam penggunaan pupuk kimia, pelatihan dan pendampingan terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas budidaya secara berkelanjutan. Penanganan pascapanen yang baik berperan penting dalam menjaga kualitas fisik dan kandungan bioaktif bawang merah serta mendukung pengembangan komoditas ini di wilayah Halmahera Utara.

### Abstract

*This research aims to identify the stages of shallot post-harvest handling practiced by the Tirta Tani Makmur farmer group in Sukamaju Village, West Tobelo District, North Halmahera Regency. Data collection methods were carried out through interviews with farmer group members over one month. The results indicate that proper drying processes are capable of reducing the shallots' moisture content, thereby inhibiting the growth of microorganisms that cause spoilage and extending the shelf life. The sorting and grading processes applied help separate the products based on quality and size, ensuring that the marketed products meet quality standards and have a higher economic value. Shallot products that are not suitable for sale are utilized as fried shallots to add value for the farmers. Although there are still weaknesses in the use of chemical fertilizers, training and assistance continue to be provided to improve the quality of cultivation sustainably. Good post-harvest handling plays an important role in maintaining the physical quality and bioactive content of shallots, as well as supporting the development of this commodity in the North Halmahera region.*



Copyright© Oktober 2025

Ariance Yeane Kastanja, Iranto Dadalaka, Zeth Patty

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa* L. var. *aggregatum*) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat sebagai campuran bumbu masak dan memiliki nilai ekonomis (Atmaja dkk., 2021). Bawang merah memiliki peran penting dalam jenis masakan masyarakat Indonesia karena memberikan aroma dan rasa khas pada berbagai hidangan (Niken, 2025). Selain itu, bawang merah juga mengandung senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan (Hikmah & Anggarani, 2021). Permintaan pasar terhadap bawang merah terus meningkat seiring dengan pertumbuhan sektor hortikultura di Indonesia (Arafah, 2018). Menurut Niken (2025), bawang merah mengandung senyawa antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari kerusakan sel akibat radikal bebas. Lebih lanjut dijelaskan juga bahwa Kandungan ini berperan penting dalam mencegah berbagai penyakit kronis seperti kanker dan penyakit jantung. Selain itu, antioksidan dalam bawang merah juga mendukung sistem kekebalan tubuh agar tetap optimal.

Mardliyana dkk., (2023) menyatakan bahwa selain manfaat antioksidan, bawang merah memiliki sifat antibakteri dan antiradang yang membantu melawan infeksi dan mengurangi peradangan dalam tubuh. Konsumsi bawang merah secara rutin dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka dan mengurangi risiko infeksi saluran pernapasan. Sifat-sifat ini membuat bawang merah menjadi bahan alami yang bermanfaat untuk kesehatan. (Elvira dkk., 2020) berpendapat bahwa Bawang merah diketahui dapat membantu mengatur kadar gula darah dan meningkatkan kesehatan pencernaan,

dimana senyawa bioaktifnya meningkatkan produksi insulin dan memperbaiki fungsi usus. Dengan demikian, bawang merah tidak hanya menambah cita rasa pada masakan, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan yang luas bagi konsumen.

Komoditas bawang merah memiliki sifat yang mudah rusak karena kandungan air yang cukup tinggi dan lapisan kulit yang tipis sehingga rentan terhadap kerusakan fisik dan serangan mikroorganisme (Priyantono dkk., 2016). Kerusakan ini dapat terjadi selama proses panen, pengangkutan, maupun penyimpanan jika tidak dilakukan dengan cara yang tepat. Faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, dan ventilasi juga sangat mempengaruhi daya tahan bawang merah.

Kegiatan pascapanen merupakan salah satu tahapan dalam proses budidaya tanaman, meliputi proses panen, sortasi, pengeringan, penyimpanan, pengepakan, pengolahan dan pemasaran. Selain itu penyimpanan bawang merah merupakan proses pascapanen yang krusial karena rentan terhadap penyakit pembusukan yang diakibatkan oleh fungi (Ayu dkk., 2023). Lestari dkk., (2018) menyatakan bahwa proses pengeringan umbi bawang merah dapat mempengaruhi kualitas umbi selama penyimpanan dan juga setelah penyimpanan.

Menurut Sholihah, (2024) produksi bawang merah tahun 2024 tercatat sebesar 2,14 juta ton, mengalami kenaikan sebesar 7,77 persen dari 154,21 ribu ton pada tahun 2023. Kenaikan ini terjadi karena adanya peningkatan luas panen. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produksi tersebut adalah penanganan pascapanen, dimana penanganan pascapanen yang baik sangat penting untuk menjaga kualitas bawang merah agar tetap segar dan tahan lama. Proses pengeringan yang optimal dapat mengurangi kadar air pada bawang merah

sehingga menghambat pertumbuhan jamur dan bakteri penyebab pembusukan (Sadratulmuntaha dkk., 2022). Proses pengeringan merupakan salah satu prosedur dalam yang umum dilakukan dalam kegiatan pengawetan pangan. Menurut Dewayani dkk., (2019), proses pengeringan dapat meningkatkan stabilitas produk, karena kelembaban produk dan aktivitas mikrobiologi menurun sehingga perubahan fisik dan kimia dapat diminimalisir. Selain itu, penyimpanan dalam kondisi yang sejuk dan kering serta penggunaan wadah yang memungkinkan sirkulasi udara yang baik akan membantu mempertahankan mutu bawang merah.

Penerapan teknik penanganan pascapanen yang tepat tidak hanya menjaga kualitas fisik bawang merah tetapi juga mempertahankan kandungan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Dengan demikian, pengelolaan pascapanen yang baik dapat meningkatkan nilai ekonomis bawang merah dan memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat, seperti yang tercatat dalam perkembangan sektor hortikultura di Indonesia.

### **1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tahapan penanganan pascapanen bawang merah pada kelompok tani Tirta Tani Makmur di Desa Sukamaju, Tobelo Barat. Manfaat penelitian ini sebagai bahan informasi bagi: kelompok tani Tirta Tani Makmur maupun masyarakat secara umum tentang teknik penanganan pascapanen bawang merah, serta sebagai bahan informasi bagi dinas terkait dalam upaya pengembangan komoditi bawang merah di Halmahera Utara.

## **II. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Kegiatan penelitian berlokasi di Desa Sukamaju, Kecamatan Tobelo Barat, Kabupaten Halmahera Utara. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena terdapat kelompok tani Tirta Tani Makmur yang menjadi kelompok target yang membudidayakan bawang merah di lokasi tersebut. Penelitian dilakukan selama 3 bulan dengan waktu pengambilan data selama 1 bulan.

### **2.2. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, yaitu metode penelitian yang digunakan dengan tujuan mendeskripsikan semua proses pascapanen yang dilakukan oleh petani.

### **2.3. Teknik Pengumpulan Data**

Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara secara terstruktur dengan bantuan kuisioner terhadap anggota kelompok tani Tirta Tani Makmur. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah tahapan penanganan pascapanen bawang merah, yang mencakup berbagai kegiatan penanganan setelah bawang dipanen oleh petani. Kegiatan ini termasuk pelaksanaan pengeringan, pembersihan, sortasi dan grading dan kegiatan lainnya sebelum bawang merah disalurkan kepada konsumen.

### **2.3. Analisis Data**

Analisis data hasil penelitian dilakukan secara deskriptif kualitatif, dimana hasil penelitian disajikan dalam bentuk gambar dan tabel untuk memudahkan dalam penarikan kesimpulan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Gambaran Umum Lokasi

Kelompok tani Tirta Tani Makmur berada di Desa Suka Maju, Kecamatan Tobelo Barat Kabupaten Halmahera Utara. Kelompok Tani yang berdiri pada tahun 2011 ini memiliki luas lahan  $\pm 5$ ha dan membudidayakan berbagai macam komoditas hortikultura diantaranya bawang merah. Kelompok ini aktif melakukan pelatihan dan pendampingan bagi anggotanya guna meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen. Hasil produksi dari lahan tersebut dipasarkan di pasar lokal dan beberapa wilayah sekitar Tobelo Barat dan Kota Tobelo. Kelompok tani ini dalam membudidayakan tanaman bawang merah, mendapatkan dukungan pendanaan baik dari Dinas Pertanian

Kabupaten maupun pihak Bank Indonesia Maluku Utara di Ternate. Melalui program tersebut, kelompok tani mampu meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen bawang merah. Selain itu, pelatihan teknis dan pendampingan yang diberikan juga membantu petani mengadopsi teknologi budidaya yang lebih efisien. sayangnya masih terdapat sejumlah kelemahan, dimana kelompok tani ini masih menggunakan pupuk kimia dalam budidaya bawang yang dilakukan, sehingga dapat berdampak negatif pada kualitas tanah dan lingkungan sekitar. Penggunaan pupuk organik dan teknik pemupukan yang tepat perlu diterapkan untuk mengurangi dampak tersebut. Selain itu, edukasi kepada petani mengenai manfaat pemupukan berkelanjutan sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem.



**Gambar 1.** Kebun Bawang Merah Milik kelompok Tani

#### 3.2 Penanganan Pascapanen

Kegiatan penanganan pascapanen bawang merah (*Allium cepa L. var. aggregatum*) yang dilakukan oleh petani di lokasi penelitian antara lain pemanenan, pengeringan, sortasi dan grading, pengemasan dan transportasi serta penyimpanan.

##### 3.2.1. Proses Pemanenan

Kegiatan panen merupakan tahapan awal dalam proses pascapanen, karena menjadi tahap awal untuk menentukan kualitas hasil panen. Proses pemanenan yang dilakukan oleh petani dengan secara manual dengan cara mencabut tanaman bawang

merah secara langsung. Pemanenan dilakukan terhadap bawang merah yang telah memasuki umur panen, ditandai dengan ciri-ciri daun telah berubah warna menjadi kuning, sebagian tanaman tampak rebah, umbi telah terbentuk dan terlihat secara jelas dipermukaan tanah dan umur panen mencapai 70 hari setelah tanam. Proses pemanenan dilakukan pada pagi hari saat kondisi cuaca cerah, hal ini dilakukan agar proses pencabutan menjadi lebih mudah dan dapat dilanjutkan dengan tahapan selanjutnya.

### **3.2.2. Proses Pengeringan**

Setelah proses panen selesai, selanjutnya petani melakukan proses pengeringan, dengan cara bawang merah hasil panen dijemur dibawah sinar matahari langsung dengan cara ditumpuk diatas bedengan selama seharian. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi kadar airnya yang masih tinggi. Selanjutnya hasil panen tersebut dibawa oleh petani ke gudang untuk dilakukan proses pengeringan lanjutan. Pada tahapan ini produk bawang merah dikeringanginkan dengan cara dihamparkan diatas meja papan selama 7 hari. Metode ini dilakukan dengan tujuan menjaga kualitas dan memperpanjang masa simpan. Menurut Dewayani dkk., (2019), proses pengeringan meningkatkan stabilitas produk dengan menurunkan kelembaban dan aktivitas mikrobiologi, sehingga perubahan fisik dan kimia pada bawang merah dapat diminimalkan. Pengeringan yang optimal sangat penting karena bawang merah memiliki kandungan air yang cukup tinggi dan lapisan kulit yang tipis, sehingga rentan terhadap kerusakan fisik dan serangan mikroorganisme. Dengan menurunkan kadar air, pengeringan membantu menjaga mutu fisik bawang merah agar tetap segar dan

tahan lama selama penyimpanan dan distribusi.

Pengeringan dilakukan sebelum pemasaran untuk mengurangi kadar air pada bawang merah, sehingga menghambat pertumbuhan jamur dan bakteri penyebab pembusukan. Proses penjemuran dilakukan untuk tujuan pelayuan produk bawang merah yang masih segar, dimana pada tahap ini produk bawang tidak boleh terkena air hujan agar kualitas tetap terjaga. Saat proses ini dilakukan terlebih dahulu umbi bawang merah dipisahkan atau dipotong bagian akar dan daun keringnya agar mempermudah proses pengeringan. Berdasarkan hasil pengamatan, kelompok tani menggunakan metode pengeringan di dalam ruangan, dengan cara dihamparkan di atas meja panjang. Cara ini dilakukan agar produk tersebut aman dan terhindar dari cuaca hujan dan gangguan lainnya. Penanganan pascapanen yang baik, termasuk pengeringan, juga membantu mempertahankan kandungan senyawa bioaktif bawang merah yang bermanfaat bagi kesehatan.

Karena itu, pengeringan merupakan bagian krusial dalam proses pascapanen untuk menjaga kualitas dan nilai ekonomis bawang merah. Sebelum dipasarkan, produk bawang merah berkualitas harus melalui semua tahapan yang disebutkan di atas untuk mengurangi kerugian akibat penanganan yang salah. Selain itu, bawang merah termasuk produk hortikultura yang mudah rusak, sehingga penanganan pascapanen diperlukan untuk menjaga kualitasnya saat sampai ke konsumen. Pengeringan adalah salah satu metode umum dalam pengawetan makanan.

Menurut Dewayani dkk., (2019), proses pengeringan dapat meningkatkan stabilitas produk karena menurunkan kelembaban dan

aktivitas mikrobiologi, sehingga perubahan fisik dan kimia dapat diminimalkan. Fahroji dkk., (2017) mengemukakan kelemahan dari proses pengeringan dengan menggunakan sinar matahari adalah tempat yang terbuka cukup luas, dimana jika hasil panen

jumlahnya besar maka dibutuhkan tempat yang luas untuk mengeringkan bawang merah secara serentak. Hal ini dapat mengakibatkan sebagian produk terlambat kering sehingga dapat menyebabkan terserang penyakit busuk.



**Gambar 2.** Rumah Penjemuran Bawang Merah



**Gambar 3.** Proses Pengeringan Bawang Merah

### 3.2.3. Sortasi dan Grading

Sortasi bawang merah adalah proses pemilahan untuk memisahkan bawang merah berdasarkan kualitas fisik, ukuran, dan kondisi kerusakan agar hanya produk yang memenuhi standar yang diterima untuk

dipasarkan (BPPP, 2016). Grading bawang merah adalah pengelompokan bawang merah ke dalam beberapa kelas atau grade berdasarkan ukuran, berat, dan mutu, sehingga memudahkan penentuan harga dan pemasaran yang lebih efisien (Hidayat &

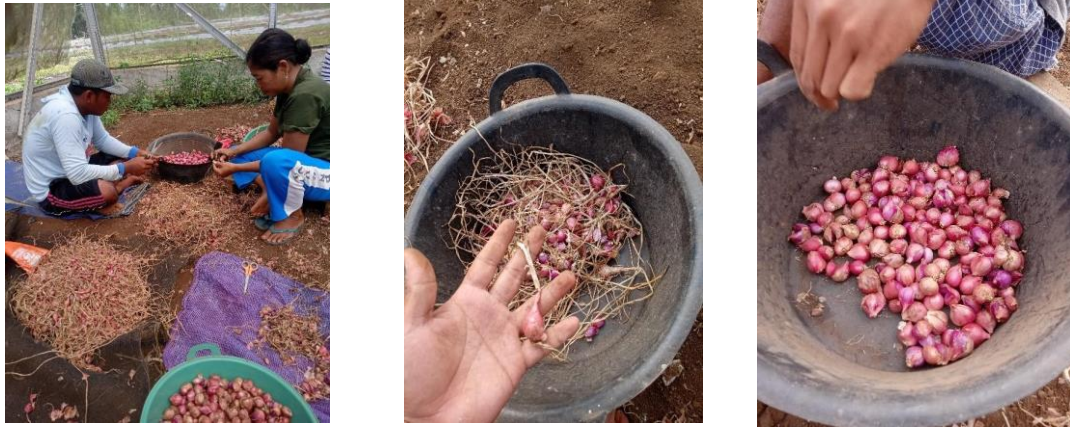
Endarko, 2014). Kedua proses ini penting dalam penanganan pascapanen untuk menjaga kualitas dan nilai ekonomis bawang merah.

Kegiatan sortasi menurut BPPP, (2016) merupakan proses untuk mendapatkan mutu yang baik, dilakukan dengan cara memilah-milah produk yang baik, tidak cacat dan rusak pada saat panen dari produk yang rusak akibat serangan hama dan penyakit. Sedangkan proses grading merupakan proses menggolongkan bawang merah menurut keseragaman bentuk, kebersihan, kekerasan, bebas hama penyakit dan kerusakan serta ukuran diameter. Secara umum proses sortasi dan grading dilakukan untuk memisahkan bawang merah berdasarkan kualitas fisik seperti ukuran, warna, dan tingkat kerusakan. Hal ini penting agar produk yang diterima konsumen memenuhi standar mutu yang diharapkan. Selain itu, penanganan pascapanen yang baik dapat mengurangi kehilangan hasil dan memperpanjang masa simpan bawang merah.

Dalam prakteknya, kelompok tani Tirta Tani Makmur menerapkan teknik sortasi dan grading dengan memisahkan komoditas bawang berdasarkan kualitas atau mutu. Produk yang dianggap tidak memenuhi standar, yang ditandai dengan umbi yang berair atau lembek serta kulit luar yang tampak membusuk, tidak langsung dipasarkan. Namun, produk tersebut tidak dibuang begitu saja. Sebaliknya, produk ini diolah menjadi berbagai produk yang dapat memberikan penghasilan tambahan bagi para petani di kelompok tani Tirta Tani Makmur

dengan memanfaatkan bawang merah yang rusak atau tidak layak jual untuk dijadikan bawang goreng. Kelompok tani Tirta Tani Makmur juga melakukan pemisahan produk pertanian bawang merah yang akan dijual untuk menciptakan produk yang menarik bagi pembeli. Pengelompokan ini dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas A dan B. Kelas A terdiri dari bawang merah berukuran sekitar  $\pm 7$  cm yang merupakan produk unggulan siap jual. Sementara itu, kelas B terdiri dari bawang merah berukuran sekitar  $\pm 3$  cm dengan umbi tunggal, yang tidak dijual oleh kelompok tani, melainkan digunakan untuk pemuliaan bibit yang akan ditanam pada musim tanam berikutnya.

Proses sortasi dilakukan oleh anggota kelompok secara manual, dimana pada saat sortasi dilakukan pemisahan kulit kering, kotoran dan umbi yang busuk. Menurut Amalfitano dkk., (2019), ukuran umbi bawang merah yang dapat dijadikan produk unggulan adalah yang memiliki berat antara 25 hingga 35 gram. Ukuran ini dianggap optimal karena memenuhi standar kualitas pasar dan memudahkan proses pengemasan. Selain itu, umbi dengan ukuran tersebut cenderung memiliki daya simpan yang lebih baik serta nilai jual yang lebih tinggi. Jika kualitas diukur berdasarkan diameter umbi bawang merah, maka bawang merah premium harus memiliki diameter minimum 3 cm. Ukuran ini dianggap optimal untuk memenuhi standar pasar dan meningkatkan nilai jual. Selain diameter, faktor lain seperti kerapatan dan warna kulit juga merupakan indikator penting dalam menentukan kualitas bawang merah.



**Gambar 5.** Proses Pembersihan dan Sortasi Bawang Merah

### 3.2.4. Pengemasan dan Transportasi

Proses pengemasan bawang merah yang dilakukan oleh petani dengan cara dimasukkan ke dalam karung plastik yang dilubangi. Pembuatan lubang pada karung bertujuan mengurangi panas akibat karung yang terbungkus pada saat pengangkutan. Selanjutnya hasil panen dikirim ke para pembeli yang telah memesan terlebih dahulu. Pengiriman bawang merah masih dilakukan sebatas wilayah Maluku Utara, yang tidak membutuhkan waktu lama dalam proses transportasi sehingga pengemasan yang dilakukan hanya secara sederhana dan belum dilakukan pengemasan secara khusus.

### 3.2.5. Penyimpanan

Proses penyimpanan tidak dilakukan oleh petani karena sebagian besar hasil panen dijual oleh petani, hanya bawang merah sisa sortasi yang tidak layak jual selanjutnya diolah menjadi produk bawang merah goreng dan dijual di masyarakat sekitar maupun pasar di kota Tobelo dengan ukuran bervariasi mulai dari 200 gram hingga 500 gram.

### 3.2.6 Pemasaran Bawang Merah

Pemasaran bawang merah yang dilakukan oleh kelompok tani Tirta Tani Utama masih meliputi wilayah Maluku Utara, terutama di wilayah Halmahera Utara dan

Halmahera Tengah. Bawang hasil panen petani biasanya dijual kepada pengepul yang menjual ke Weda, Halmahera Tengah, sedangkan untuk wilayah Halmahera Utara biasanya petani mengantarkan sendiri kepada pengecer yang telah menjadi langganan. Selain itu untuk petani juga menjual langsung kepada masyarakat di sekitar Desa Sukamaju. Bawang merah biasanya dijual dengan harga Rp.35.000 per kg kepada masyarakat sekitar, dan Rp.40.000 per kg kepada pengecer di Kota Tobelo.

## IV. PENUTUP

Berdasarkan uraian yang ada dapat disimpulkan bahwa penanganan pascapanen bawang merah di Desa Sukamaju, Kecamatan Tobelo Barat, telah dilakukan dengan baik dan petani telah menjaga kualitas fisik dan kandungan bioaktif bawang merah agar tetap optimal. Proses pengeringan yang dilakukan secara tepat mampu menurunkan kadar air sehingga menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab pembusukan dan memperpanjang masa simpan bawang merah. Selain itu, sortasi dan grading yang diterapkan oleh kelompok tani Tirta Tani Makmur membantu memisahkan produk berdasarkan kualitas dan ukuran, sehingga produk yang dipasarkan memenuhi standar mutu dan memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi. Pemanfaatan produk bawang merah



yang tidak layak jual sebagai bawang goreng juga memberikan nilai tambah bagi petani. Meskipun terdapat kelemahan dalam penggunaan pupuk kimia, upaya pelatihan dan pendampingan terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas budidaya secara berkelanjutan. Pelaksanaan pengelolaan pascapanen yang telah dilakukan secara baik tidak hanya menjaga mutu bawang merah

tetapi juga mendukung pengembangan komoditas ini di Halmahera Utara.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Ketua dan Anggota Kelompok Tani Tirta Tani Makmur, Pemerintah Desa Sukamaju dan semua pihak yang telah membantu hingga terlaksananya penelitian ini

#### REFERENSI

- Amalfitano, C., Golubkina, N. A., Vacchio, L. Del, Russo, G., Cannoniero, M., Somma, S., Morano, G., Cuciniello, A., & Caruso, G. (2019). *Yield, Antioxidant Components, Oil Content, and Composition of Onion Seeds Are Influenced by Planting Time and Density. Plants*, 8(293), 1–19.
- Arafah, S. N. (2018). *Faktor-faktor yang mempengaruhi Permintaan Bawang Merah di Kota Medan*. Universitas Medan Area.
- Atmaja, I. S. W., Subkhi, M., & Jaenudin, A. (2021). Keragaan Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pengaturan Pupuk Kandang. *Syntax Literate*, 6(1), 240–247.
- Ayu, I. W., Siswanto, H. T., & Lestari, N. D. (2023). Sosialisasi Pascapanen Bawang Merah Pada Petani Dataran Tinggi Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 6(1), 117–124.
- BPPP. (2016). *Teknologi penanganan pascapanen bawang merah di Indonesia*.
- Dewayani, W., Samsuri, R., Septianti, E., & Selatan, S. (2019). *Kajian Jenis Pengeringan dan Beberapa Bahan Pengisi Terhadap Kualitas Bubuk Bawang Merah Varietas Pikatan. Pengkajian dan Pengembangan Pertanian*, 22(3), 251–262.
- Elvira, M., Nathalia, V., Nabila (2021). *Bawang Merah Menurunkan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus*. 7(2), 21–27.
- Fahroji, Zulfia, I., & Syuryati. (2017). *Buku Petunjuk Teknis Pascapanen Bawang Merah dan cabai* (K. B. Andri (ed.)).
- Hidayat, M. R., & Endarko. (2014). Rancang Bangun Alat Pemilah Bawang Merah Berdasarkan Ukuran Diameter. *Jurnal Sains Dan Seni POMITS*, 3(2), 60–63.
- Hikmah, S. I., & Anggarani, M. A. (2021). Kandungan Senyawa Bioaktif dan Aktivitas Antioksidan Bawang Merah Nganjuk (*Allium Cepa* L.). *UNESA Journal of Chemistry*, 10(3), 220–230.
- Lestari, R. H. ., Sulustyaningsih, E., & Purwantoro, A. (2018). *Pengaruh Penjemuran dan Penyimpanan Terhadap Mutu Benih Umbi Bawang Merah*. Gadjah Mada.
- Mardliyana, N. E., Kania, R. A., Yulawati, A., Fadhila, I., & Sakinah, Z. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Bawang Merah (*Allium Cepa* L) Menjadi Minuman Herbal Untuk Peningkatan Imunitas Tubuh. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 217–222. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v3i2.1336>

Niken. (2025). *Bawang Merah, Bumbu Dapur dengan Segudang Manfaat Kesehatan*. BPPTS.

Priyantono, E., Purwanto, Y. A., & Sobir. (2016). Penyimpanan Dingin Bawang Merah ( *Allium ascalonicum* L .). *Agro-Based Industry*, 33, 32–38.

Sadratulmuntaha, Hayati, R., & Syyamsuddin. (2022). Pengaruh Konsentrasi Gel Lidah Buaya dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Bawang Merah (*L. Allium Cepa*). *Floretak*, 17(2), 72–86.

Sholihah, S. N. (2024). *Komoditas Pertanian Subsektor Hortikultura Bawang Merah* (A. A. Susanti (ed.)). Kementerian Pertanian.