

TRANSFER TEKNOLOGI PEMBUATAN BAWANG MERAH PASTA UNTUK PENINGKATAN KETERAMPILAN DAN DIVERSIFIKASI PRODUK KELOMPOK TANI MUDA RINGINARUM KENDAL

TRANSFER OF TECHNOLOGY FOR MAKING SHALLOT PASTE TO IMPROVE SKILLS AND DIVERSIFY PRODUCTS OF THE RINGINARUM KENDAL YOUNG FARMERS GROUP

¹Siti Aminah, ²Cinta Amalia Rosvid, ³Rendi Tri Aditama, ⁴Graffita Thalia Haryadi,
⁵Davina Nova Abellia, ⁶Rif'atul Aribah, ⁷Aulya Nurhaliza, ⁸Muhammad Luthfi Abiyyu,
⁹Yanuar Diandri Muhtaddin, ¹⁰Ailul Adi Zufianto, ¹¹Danisworo, ¹²Latifa Khoirunisa
Naimah, ¹³Ahmad Syaqui Al-Fanjari, ¹⁴Farah Rizky Khoiruya Fawwaz, ¹⁵Sholihin
Amrullah, ¹⁶Muhamad Ilham Ashari

¹Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Indonesia

²Program Studi Elektro, Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Indonesia

Email: sitiaminah@unimus.ac.id

ABSTRAK

Salah Satu komoditas utama Desa Ringinarum adalah bawang merah Bawang, namun masyarakat umumnya mendapatkan persoalan pasca panen, diantaranya adalah komoditas mudah rusak, masa simpan rendah dalam bentuk segar. Fluktuasi harga, dan diversifikasi produk sangat terbatas. Kegiatan ini bertujuan untuk a) mengenalkan dan sekaligus mentransfer teknologi sederhana inovatif pengolahan bawang merah menjadi pasta, b) meningkatkan keterampilan anggota kelompok tani muda dalam pengolahan pasta bawang merah, c) diversifikasi olahan bawang merah. Metode pelatihan yang diberikan baik teori maupun praktikum dengan tahapan: sosialisasi, pelaksanaan pelatihan (teori dan praktikum) serta evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa secara umum kegiatan berjalan dengan baik, seluruh peserta menunjukkan keaktifan dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Seluruh peserta menerima informasi teoritis terkait dengan teknologi sederhana pengolahan dan mendapatkan keterampilan dalam pembuatan produk bawang merah pasta dan telah mampu membuat produk tersebut. Peserta menyatakan baru pertama kali mendapatkan pelatihan pembuatan inovasi olahan bawang merah, serta menyatakan sangat bermanfaat.

Kata Kunci : Transfer Teknologi, Pasta Bawang Merah, Diversifikasi Produk, Petani Muda

ABSTRACT

One of the main commodities of Ringinarum Village is shallots, but the community generally faces post-harvest problems, including perishable commodities, low shelf life in fresh form, price fluctuations, and very limited product diversification. This activity aims to a) introduce and transfer simple, innovative technology for processing red onions into paste, b) improve the skills of young farmer group members in processing red onion paste, and c) diversify red onion products. The method used in this activity employs an Asset-Based Community Development (ABCD) approach, with the following stages: socialization, training (theory and practice), and evaluation. The results of the activity show that, in general, the activity went well, with all participants actively participating in the entire series of activities. All participants received theoretical information related to simple processing technology and acquired skills in making shallot paste products and were able to make these products. Participants stated that this was their first time receiving training in making innovative shallot products and found it very useful.

Keywords: Red Onion Paste, Product Innovation, Food Processing, Shelf Life.

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium cepa* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting yang memiliki peran sentral dalam kuliner Indonesia. Namun, proses pengolahannya sering dianggap merepotkan

karena membutuhkan waktu dan dapat menimbulkan iritasi pada mata. Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan inovasi produk pangan yang mampu meningkatkan nilai tambah bawang merah, salah satunya melalui pengolahan menjadi

pasta siap pakai. Produk ini tidak hanya memberikan kemudahan dan efisiensi dalam penggunaan, tetapi juga dapat memperpanjang masa simpan. Kegiatan ini dilakukan untuk membandingkan dua metode pembuatan pasta bawang merah, yakni dengan menggunakan minyak dan air sebagai media. Melalui analisis tersebut, diharapkan diperoleh gambaran yang jelas mengenai keunggulan serta keterbatasan masing-masing metode, terutama dalam kaitannya dengan rasa, tekstur, dan daya simpan, sehingga dapat menjadi acuan bagi produsen maupun konsumen.

Pasta bawang merah merupakan bahan pangan beremulsi yang harus stabil komponen lemaknya dan tersebar merata serta tidak menggumpal atau terkoagulasi. Oleh sebab itu pada pasta bawang merah dibutuhkan suatu zat yang dapat membentuk sistem emulsi. Bawang merah juga memiliki kadar air yang sangat tinggi dan merupakan senyawa polar sehingga perlu adanya emulsifier agar sistem emulsi terbentuk dengan baik (Sihombing, 2003).

Desa Ringinarum, yang terletak di Kecamatan Ringinarum, Kabupaten Kendal, dikenal sebagai salah satu wilayah dengan karakter agraris yang sangat kuat. Wilayah ini mencakup 255 hektar, di mana 163 hektar di antaranya digunakan sebagai lahan pertanian, menjadikan pertanian sebagai pilar utama mata pencaharian penduduknya. Menurut data, 84% penduduk desa bekerja sebagai petani, dengan tembakau, jagung dan bawang merah sebagai komoditas utama. Bawang merah (*Allium cepa* L. *Aggregatum* group) memiliki nilai ekonomi tinggi dan manfaat fungsional. Selain berfungsi sebagai bumbu untuk memberikan rasa khas pada makanan, bawang merah juga digunakan sebagai bahan utama dalam obat tradisional berkat senyawa

bioaktifnya, seperti flavonoid, saponin, dan senyawa belerang, yang berperan sebagai antioksidan dan antibakteri (Djali & Putri, 2013; Liguori et al., 2017).

Namun, petani bawang merah sering menghadapi masalah klasik fluktuasi harga yang ekstrem. Saat musim panen tiba, pasokan yang melimpah menyebabkan harga bawang merah anjlok drastis, sementara di luar musim panen, harga melonjak tajam (Darmawidah et al., 2010). Situasi ini tidak hanya merugikan petani tetapi juga berdampak pada konsumen secara keseluruhan. Oleh karena itu, pengembangan produk olahan yang beragam merupakan pendekatan krusial untuk menstabilkan harga sekaligus memperpanjang masa simpan bawang merah. Beberapa produk olahan yang umum dikembangkan meliputi bawang merah goreng dan tepung bawang merah, yang biasanya diproduksi secara rumahan atau skala usaha kecil. Namun, inovasi seperti pasta bawang merah masih jarang dieksplorasi, padahal produk ini menawarkan kemudahan dan nilai tambah karena dapat digunakan langsung sebagai bumbu instan dalam masakan sehari-hari.

Pasta bawang merah memiliki prospek yang menjanjikan sebagai bentuk diversifikasi produk pertanian. Selain memudahkan penggunaan bagi konsumen, pasta ini juga mampu mempertahankan rasa khas bawang merah. Rasa ini berasal dari senyawa volatil yang dihasilkan melalui aktivitas enzim alliinase, yang memecah senyawa belerang (tyrosulfinate), menciptakan aroma yang kuat dan unik (Block, 2010). Kesuksesan pasta bawang merah sangat bergantung pada metode pengolahan yang efektif untuk menjaga stabilitas senyawa volatil agar tidak menguap selama pengolahan panas atau penyimpanan.

Dari perspektif teknologi pangan, pasta bawang merah diklasifikasikan sebagai sistem pangan berbasis emulsi karena melibatkan kombinasi komponen lemak dan air. Emulsi dalam pangan memerlukan agen stabilisator untuk mencegah pemisahan fase, penggumpalan, atau koagulasi selama penyimpanan. Bawang merah memiliki kandungan air yang tinggi (sekitar 86–90%) dan sifat polar, sehingga memerlukan emulsifier untuk membentuk emulsi yang stabil (Sihombing, 2003). Emulsifier bekerja dengan mengurangi tegangan permukaan antara fase minyak dan air, sehingga partikel lemak terdistribusi secara merata. Beberapa emulsifier alami potensial untuk produk ini meliputi lecithin (dari kedelai atau telur), protein tumbuhan, dan gum arabic (McClements, 2015).

Selain itu, pengolahan pasta bawang merah menghadapi hambatan utama berupa kandungan air yang tinggi, yang dapat memicu pertumbuhan mikroba dan reaksi enzimatik, sehingga menurunkan kualitas produk. Oleh karena itu, penerapan teknologi pengawetan seperti pasteurisasi, penambahan garam atau minyak nabati untuk menghambat mikroba, dan kemasan kedap udara sangat penting untuk memperpanjang umur simpan

(Alam dkk., 2014; Iriani, 2007). Melalui integrasi teknologi pengolahan yang tepat, pasta bawang merah tidak hanya dapat memperpanjang umur simpannya, tetapi juga berkembang menjadi produk inovatif dengan nilai ekonomi tinggi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan petani di Desa Ringinarum dan mengurangi ketergantungan mereka pada penjualan bawang merah segar.

Pengolahan bawang merah ini dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengolah hasil pertanian menjadi produk unggulan daerah untuk pasar dalam negeri dan pasar global. Disamping itu dapat mencetak para petani bawang merah menjadi enterpreneur yang dapat membantu meningkatkan income mereka dan menciptakan kemandirian secara ekonomi. Diversifikasi produk bawang merah ini bisa dikelola secara home industri oleh kelompok petani bawang merah dengan melibatkan Pemuda setempat untuk menambah minat petani muda setempat dalam meningkatkan daya jual bawang merah dengan menciptakan produk khas dan membantu mengembangkannya di Desa Ringinarum.

METODE

A. Metode pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan dengan 3 metode :

a. Ceramah dan diskusi

Materi ceramah dan diskusi yang disampaikan oleh para dosen Program Studi S1 Teknologi Pangan, yaitu Dr. Siti Aminah, STP., M.Si., Dr. Yunan Kholifatiddin Sya'di, STP., M.Sc., dan Ir. Wikanastri

Horseolistyorini, MT. Materi yang disampaikan meliputi: (1) pengolahan pasta bawang merah sebagai bahan pangan bernilai tambah, (2) teknik pengemasan dan pelabelan produk pangan sesuai standar keamanan pangan, (3) penggunaan bahan tambahan pangan yang aman dan sesuai regulasi.

b. Praktikum

Materi praktikum meliputi: praktik berupa demonstrasi Pembuatan pasta bawang merah praktik ini menekankan pada metode yang mudah, hemat biaya, dan dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat dengan memanfaatkan bahan lokal yang tersedia.

Bahan dan peralatan

1. Bahan: bawang merah, minyak goreng, garam.
2. Peralatan praktikum: kompor, Blender, panci, spatula, gelas jar.

Prosedur praktikum

1. Proses dimulai dengan pengupasan bawang merah kemudian dilanjutkan dengan blender bawang merah hingga halus.
2. langkah selanjutnya adalah penumisan hingga mencapai browning sehingga kadar air pada bawang merah hilang.
3. Setelah itu, bawang merah yang telah diblender halus didinginkan sebelum dimasukkan keemasan.
4. Lalu setelah dingin pada suhu ruang pasta bawang merah di kemas menggunakan toples jar.

B. Peserta

Petani muda dan masyarakat yang terdiri dari petani muda, ibu rumah tangga, dan pemuda yang berjumlah 17 orang di Desa Ringinarum.

C. Tempat kegiatan

Kegiatan pembuatan pasta bawang merah dalam program pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan oleh Tim Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang di Desa Ringinarum, Kabupaten Kendal Jawa Tengah, pada bulan Agustus 2025. Tempat kegiatan di Balai Desa Ringinarum.

D. Pendampingan produksi

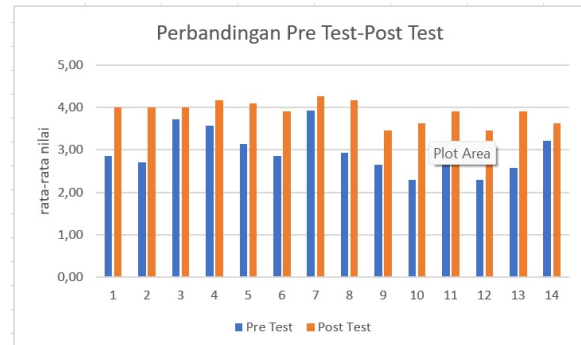
Pendampingan produksi dimaksudkan untuk melakukan peningkatan keterampilan terhadap proses pembuatan pasta bawang merah

E. Evaluasi

Evaluasi kegiatan pembuatan pasta bawang merah ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang a) pemahaman tentang pembuatan pasta bawang merah dan implementasi dalam proses produksi; b) peningkatan keterampilan produksi pangan ; c) antusiasme peserta terhadap pelaksanaan kegiatan. Evaluasi terhadap pemahaman kegiatan pembuatan pasta bawang merah dilakukan pre-test sebelum kegiatan dimulai dan post-test dilakukan setelah kegiatan dilakukan. Tahap awal kegiatan dimulai dengan pelaksanaan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal peserta mengenai diversifikasi produk pasta bawang merah, konsep dasar produk inovasi olahan pangan, dan pemahaman tentang pangan fungsional. Setelah kegiatan selesai

dilakukan post-test yang diberikan kepada seluruh peserta bertujuan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan. Keberhasilan terhadap kegiatan pembuatan pasta bawang merah diobservasi mampu meningkatkan keterampilan dalam pembuatan produk pasta bawang merah.

Hasil perbandingan antara pre-test dan post-test digunakan untuk menilai efektivitas program Pasarum dalam meningkatkan kapasitas masyarakat terhadap inovasi pengolahan pangan lokal.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 7 September 2025, bertempat di balai desa Ringinarum Kendal. Kegiatan diawali dengan Tahap awal kegiatan dimulai dengan pelaksanaan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal peserta mengenai diversifikasi produk pasta bawang merah, konsep dasar produk inovasi olahan pangan, dan pemahaman tentang pangan fungsional. Tahap kedua yaitu pemaparan oleh para dosen Program Studi S1 Teknologi Pangan, yaitu Dr. Siti Aminah, STP., M.Si., Dr. Yunan Kholifatiddin Sya'di, STP., M.Sc., dan Ir. Wikanastri Horseolistyorini, MT. Materi yang disampaikan meliputi: (1) pengolahan jagung sebagai bahan pangan bernilai tambah, (2) teknik pengemasan dan pelabelan produk pangan sesuai standar keamanan pangan, (3) penggunaan bahan tambahan pangan yang aman dan sesuai regulasi. Penyampaian materi berlangsung dengan lancar, mendapat dukungan positif, serta menimbulkan antusiasme yang tinggi dari masyarakat Desa Ringinarum.

Dalam sesi pemaparan dan sekaligus pelatihan ini menggabungkan metode

ceramah dan diskusi, setelah pemaparan materi selesai para peserta diperkenalkan untuk langsung praktik cara membuat pasta bawang merah. Partisipasi peserta sangat antusias dalam mengikuti pelatihan tersebut, dari pemaparan materi hingga demonstrasi cara pembuatan pasta bawang merah sesuai prosedur yang telah ditentukan.

Pada tahap berikut nya yaitu praktik dalam proses pembuatan pasta bawang merah dimulai dengan pemilihan bahan utama, yaitu bawang merah segar berkualitas tinggi, bebas dari busuk, kulit kering, dan kontaminasi hama atau jamur. Selanjutnya, bawang merah dibersihkan dengan mengupas lapisan luarnya dan mencuci dengan air mengalir untuk menghilangkan debu, kotoran, dan sisa pestisida. Langkah berikutnya melibatkan pemotongan bawang merah menjadi potongan kecil atau irisan tipis, yang bertujuan untuk memudahkan tahap penggilingan selanjutnya.

Pada tahap berikutnya, bawang merah yang telah diolah dimasukkan ke dalam blender atau food processor untuk digiling

hingga halus. Pada tahap ini, bisa di tambahkan sedikit minyak sayur, atau bahan alami lainnya (seperti garam, gula, atau asam sitrat) dapat ditambahkan sesuai kebutuhan untuk menciptakan tekstur pasta yang ideal sambil memperkaya rasa dan stabilitas produk. Pasta yang dihasilkan kemudian dievaluasi ketebalannya; jika masih terasa kasar, proses penggilingan dapat diulang hingga konsistensi yang diinginkan tercapai.

Proses dilanjutkan dengan tahap pemanasan, di mana pasta bawang dipanaskan hingga suhu sekitar 70–80 °C selama beberapa menit untuk menghilangkan mikroba berbahaya dan menghambat pertumbuhan bakteri yang menyebabkan pembusukan. Setelah dipanaskan, pasta didinginkan sebelum dikemas. Pengemasan dilakukan menggunakan toples jar yang sudah steril, kedap udara, dan bersih untuk menjaga kualitas dan memperpanjang masa simpan produk. Akhirnya, pasta bawang dapat disimpan di lemari es untuk penggunaan jangka menengah.

Metode praktikum dalam pelatihan ini dipilih untuk memberikan keterampilan langsung dan pengalaman nyata kepada peserta. Kombinasi antara teori dan praktik terbukti memberikan hasil yang lebih baik. Setelah memahami teori beserta tujuan dan manfaatnya, peserta langsung melakukan demonstrasi, yang memungkinkan mereka untuk mengaplikasikannya secara mandiri di

kemudian hari. Sesuai dengan hasil penelitian pengabdian masyarakat oleh Aminah, et al. (2025). metode ini juga berhasil meningkatkan antusiasme dan minat peserta untuk melanjutkan program secara mandiri.

Para peserta terlihat sangat antusias dan aktif dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan proses pembuatan pasta bawang merah. Tiap masing-masing peserta mempunyai peran nya sendiri menunjukkan bahwa ambisius nya terhadap apa yang mereka dapatkan berupa pengetahuan baru yang bermanfaat bagi mereka.

Hasil observasi yang dilakukan tim pelaksana ppko himatepa menunjukkan bahwa Desa Ringinarum memiliki lahan pertanian bawang merah yang cukup banyak dan belum mengetahui pemanfaatan produk inovasi berupa pasta bawang merah yang dapat meningkatkan daya jual yang lebih tinggi dan dapat memperpanjang umur simpan produk.

Melalui kegiatan yang telah memberikan dua keuntungan sekaligus: pertama, menjadi solusi untuk menstabilkan harga jual dan kedua, menghasilkan produk inovasi yang bisa digunakan untuk meningkatkan penghasilan. Selain itu, warga juga berpotensi memasarkan produk inovasi tersebut melalui koperasi desa ataupun UMKM rumahan.

KESIMPULAN

Program pelatihan pembuatan pasta dari bawang merah di Desa Ringinarum berhasil memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan warga setempat, terutama di kalangan petani muda dan ibu rumah tangga, dalam memproses hasil panen pertanian menjadi produk dengan nilai tambah. Dengan metode yang mengintegrasikan unsur teori dan praktik, para peserta memperoleh pemahaman mendalam tentang diversifikasi produk makanan, sekaligus kemampuan langsung untuk mengolah bawang merah menjadi pasta siap saji yang bersih, tahan lama, dan memiliki potensi ekonomi tinggi.

Hasil dari kegiatan tersebut menunjukkan bahwa masyarakat mampu menerapkan teknologi sederhana berbasis bahan-bahan lokal guna menciptakan produk inovatif dengan peluang pasar yang menjanjikan. Pasta bawang merah yang dihasilkan ini tidak hanya menyajikan solusi praktis untuk kebutuhan memasak di zaman sekarang, tetapi juga berfungsi sebagai cara efektif untuk menjaga kestabilan harga bawang merah saat musim panen berlimpah. Dengan begitu, inovasi ini turut mendukung peningkatan penghasilan petani, memperkuat ketahanan ekonomi desa, serta membuka jalan bagi perkembangan usaha kecil dan menengah (UKM) yang berorientasi pada pangan daerah.

Pada dasarnya, kegiatan ini memperkuat keyakinan bahwa diversifikasi hasil pertanian melalui inovasi pengolahan makanan dapat menjadi strategi utama untuk mengatasi tantangan fluktuasi harga yang telah lama menjadi masalah, sekaligus memotivasi munculnya wirausahawan baru di ranah pertanian. Inovasi pasta bawang

merah di Desa Ringinarum ini layak dijadikan teladan pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan, serta patut dikembangkan lebih lanjut hingga mencapai skala produksi yang komersial.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendik-TS) Republik Indonesia melalui Belmawa yang telah memberikan dana pada kegiatan PPKO Himatepa tahun 2025

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, N., Hossain, M., Khan, A., & Rahman, M. (2014). Preservation of onion paste by gamma irradiation. *Journal of Food Processing and Technology*, 5(1), 1–6.
- Alam N, Rostiati, dan Muhandi. 2014. Sifat fisik kimia dan organoleptik bawang goreng palu pada berbagai frekuensi pemakaian minyak goreng. *AGRITECH*. 34 (4):390-398.
- Darmawidah, D., Utami, A., & Rahayu, W. (2010). Analisis fluktuasi harga bawang merah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 11(1), 45–53.
- Djali, M., & Putri, A. (2013). Kandungan senyawa bioaktif bawang merah sebagai tanaman obat. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 1(1), 27–34.
- Sihombing M. 2003. Pengaruh penambahan shortening dan di-alpha tokoferol terhadap karakteristik pasta bawang merah. [Skripsi]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.

- Aminah, S., Hersoelistyorini W., Alim, M.R>S., Firdaus A.A., 2024. Peningkatan Kualitas Produk Pangan Mahasantri Ponpes PRA Kedungmundu melalui Good Manufacturing Practices. Indonesian Journal Empowerment and Community Service (IJECS), E-ISSN 2745-9446 (media online), P-ISSN 2745- 9438 (media cetak) SINTA 4, Vol.5 No.1, hal 18-30. DOI: <https://doi.org/10.32585/ijecs.v5i1.4680>
- Iriani, R. (2007). Pengaruh teknik pengawetan terhadap mutu bawang merah olahan. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*, 3(2), 56–63.
- Khairunnisa MA. 2015. Penyimpanan bawang merah (*allium ascalonicum* l.) pada suhu rendah dan tingkat kadar air awal yang berbeda.[Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Nugraha S, Resa SA, dan Yulianingsih. 2012. Inovasi teknologi instore drying untuk mempertahankan mutu dan nilai tambah bawang merah. Bogor (ID): Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.

DOKUMENTASI



Gambar 1

Penyampaian materi Teori: Pengemasan, Pelabelan dan Produksi Halal



Gambar 2. Pelaksanaan Praktikum Pembuatan Pasta Bawang Merah