



TRANSFER TEKNOLOGI PENGOLAHAN TOMAT MENJADI PRODUK YANG MENYERUPAI KURMA UNTUK MENINGKATKAN NILAI TAMBAH DAN DAYA SIMPAN PRODUK

Andi Rahmayanti, Amran Laga*, Muhammad Asfar, Muhpidah, Maura Rahmah, dan Nurhalisa

*e-mail: amranlaga@gmail.com

Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10 Tamalanrea.

Diserahkan tanggal 16 Oktober 2023, disetujui tanggal 27 Oktober 2023

ABSTRAK

Tomat merupakan salah satu komoditi hortikultura yang produktivitasnya tinggi. Tomat umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sayuran atau bahan tambahan pada suatu masakan. Selain itu, tomat juga dapat dibuat menjadi produk yang dikomersilkan seperti saus. Meskipun demikian ketika tiba panen raya tomat, masih banyak tomat yang tidak termanfaatkan dan akhirnya membusuk. Hal ini akan berdampak pada meningkatnya food waste yang dapat mencemari lingkungan. Tingginya produktivitas tomat juga tidak seimbang dengan tingkat konsumsi masyarakat yang hanya menjadi bahan tambahan masakan. Sehingga diperlukan produk inovasi untuk mengurangi jumlah tomat yang tidak termanfaatkan dan meningkatkan konsumsi masyarakat serta mengurangi kerugian yang dialami oleh pelaku budidaya tomat, maka dilakukanlah inovasi olahan tomat kurmato (kurma tomat). Kurmato memiliki bentuk lonjong yang menyerupai tomat dan memiliki cita rasa khas dengan masa simpan yang lebih Panjang dibandingkan tomat segar. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui transfer teknologi meliputi edukasi terkait proses produksi dan teknik pengemasan hingga kegiatan praktik pengolahan dan pendampingan. Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan menghasilkan produk kurma tomat yang siap untuk dipasarkan dengan kemasan reusable serta label kemasan informatif dan menarik.

Kata kunci: Tomat, kurma, gula.

ABSTRACT

Tomatoes are one of the horticultural commodities with high productivity. Tomatoes are generally used by the community as vegetables or additives to a dish. In addition, tomatoes can also be made into commercialized products such as sauces. However, when it comes to the bumper harvest of tomatoes, there are still many tomatoes that are not used and eventually rot. This will have an impact on increasing food waste that can pollute the environment. The high productivity of tomatoes is also not balanced with the level of public consumption which is only an additive to cooking. So that innovation products are needed to reduce the number of unused tomatoes and increase public consumption and reduce losses experienced by



Andi Rahmayanti, Amran Laga, Muhammad Asfar, Muhpidah, Maura Rahmah, dan Nurhalisa: *Transfer Teknologi Pengolahan Tomat Menjadi Produk yang Menyerupai Kurma untuk Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Simpan Produk.*

tomato cultivators, so an innovation of processed kurmato tomatoes (tomato dates) is carried out. Kurmato has an oval shape that resembles a tomato and has a distinctive taste with a longer shelf life than fresh tomatoes. This service activity is carried out through technology transfer including education related to production processes and packaging techniques to processing practices and mentoring activities. The service activities that have been carried out produce tomato date products that are ready to be marketed with reusable packaging and informative and attractive packaging labels.

Keywords: *Tomatoes, dates, sugar.*

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi dengan asas Tridharma perguruan tinggi yaitu Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian kepada masyarakat mengaminkan terjalannya segitiga nilai yang saling berkaitan satu sama lain (Novianto & Nuraeni, 2021). Salah satu bentuk perwujudan tridharma perguruan tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat. Pengabdian bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui kegiatan edukasi yang berbasis keilmuan masing-masing. Edukasi yang diberikan dapat berupa inovasi hasil pengembangan yang telah dilakukan. Proses edukasi dapat disalurkan pada masyarakat umum hingga para pelajar yang menduduki bangku sekolah dengan membangun kemitraan di daerah daerah konservatif.

Gowa adalah salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan dengan luas wilayah 1.883,33 km² dengan total jumlah penduduk pada tahun 2021 sebesar 768.682 jiwa (Kemendagri, 2021). Gowa memiliki wilayah dataran tinggi dengan rasio 10 hingga 2800 mdpl dengan cakupan wilayah dataran tinggi sebesar 72,26% dari total keseluruhan wila-

yah. Kondisi wilayah inilah yang menjadi nilai strategis dalam pengembangan tanaman hortikultura berupa tomat. Tomat (*Solanum lycopersicum*) adalah salah satu tanaman hortikultura dengan produksi mencapai 18% dari total tanaman hortikultura lainnya (Li, et al. 2021). Tomat umumnya di konsumsi sebagai sayuran atau bahan tambahan dalam pembuatan makanan. Olahan tomat lain dapat berupa saus sambal yang dikomersilkan. Inovasi pengembangan produk tomat dilakukan karena tingginya produktivitas hasil tanaman tomat yang dapat meningkatkan tingkat *food waste* yang menghasilkan cemaran lingkungan. Hal ini juga didukung karena kandungan air pada tomat yaitu sebesar 95% dapat memicu laju pembusukan tomat (Salehi, 2019). Inovasi yang dapat dilakukan untuk menghindari hal tersebut yaitu dengan melakukan pengolahan tomat menjadi kurmato.

Kurmato (Kurma Tomat) adalah salah satu produk hasil pengembangan produk tomat yang berupa manisan berbentuk lonjong dan mirip seperti kurma. Kurmato dibuat untuk memperpanjang masa simpan tomat dengan serangkaian pengolahan. Bentuk i-

novasi ini akan disalurkan pada masyarakat melalui program pengabdian kepada masyarakat guna mengedukasi dan menambah wawasan mengenai produk olahan tomat yang juga dapat meningkatkan nilai jual dan masa simpan komoditi tomat.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilaksanakan di Sekolah Alam Le Cendekia yang berlokasi di Jalan Poros Malino, Pakatto, Bontomarannu, Gowa, Sulawesi Selatan. Program pengabdian ini berlangsung sejak Juli hingga Oktober 2023. Program pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu pra pengabdian yang meliputi pembuatan *booklet*, survei lokasi, persiapan peralatan, pengemasan dan labelling serta membangun koordinasi dengan mitra. Tahapan kedua yaitu tahap transfer teknologi meliputi edukasi terkait proses produksi dan teknik pengemasan hingga kegiatan praktik pengolahan dan pendampingan.

Tahapan pertama pada proses kegiatan pengabdian yaitu pra pengabdian yaitu penyusunan *booklet*. Penyusunan *booklet* mencantumkan informasi terkait sanitasi produksi seperti materi tentang GMP (*Good Manufacturing Practice*), jenis jenis olahan tomat hingga manajemen dan pemasaran. Kegiatan pada tahap pra pengabdian ini mencakup survei lokasi yang bertujuan untuk pengamatan lokasi kegiatan dan membangun kemitraan dengan sekolah. Output sur-

vei yang dilakukan menjadi bahan pertimbangan tim dalam penyusunan rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan. Tahapan selanjutnya yaitu persiapan peralatan yang meliputi pemeriksaan kondisi alat yang tersedia dan pemeriksaan alat yang akan digunakan selama kegiatan. Tahapan ini diharapkan meminimalisir kekurangan alat pada saat pelaksanaan kegiatan. Tahap terakhir dalam proses pra pengabdian yaitu uji coba produk yang dilakukan di laboratorium pengolahan yang meliputi uji coba penggunaan *oven drying* serta pengujian penentuan formula terbaik.

Tahapan pengabdian yaitu tahapan pelaksanaan yang meliputi kegiatan sosialisasi dengan adanya pemaparan materi, demo produk, dan pendampingan. Kegiatan dilakukan diawali dengan pemberian materi berupa pemilihan bahan baku yang tepat, sanitasi produksi, dan proses produksi kurmato. Kemudian dilanjutkan dengan proses pelatihan pembuatan kurmato dengan tahapan sebagai berikut:

1. Pembersihan tomat (pencucian dan pengeratan).
2. *Blanching*.
3. Pelepasan kulit dan biji buah.
4. Pemasakan.
5. Pengeringan.
6. Pengemasan.

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan pada tahap pengabdian yaitu pendampingan

Andi Rahmayanti, Amran Laga, Muhammad Asfar, Muhpidah, Maura Rahmah, dan Nurhalisa: *Transfer Teknologi Pengolahan Tomat Menjadi Produk yang Menyerupai Kurma untuk Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Simpan Produk.*

yang dilakukan selama proses pengeringan hingga proses pengemasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Koordinasi dengan Mitra dan Persiapan Pengabdian.

Penentuan lokasi yang akan menjadi mitra diawali dengan survey, berdasarkan survey mitra yang dipilih adalah Le Cendekia Boarding School di Pakatto Kabupaten Gowa. Le Cendekia Boarding School merupakan sekolah yang dinaungi oleh Yayasan Heksa Mulia Cendekia, sekolah ini juga merupakan salah satu Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) di Kabupaten Gowa sehingga siswa memiliki wadah untuk mengembangkan minat dan bakat termasuk berwirausaha. Koordinasi dengan mitra dilakukan secara virtual dan membahas mengenai persiapan pelaksanaan kegiatan seperti alat, bahan, tempat, jumlah peserta dan waktu pelaksanaan pelatihan.

B. *Booklet* Pengolahan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan persiapan *booklet* yang akan menjadi salah satu panduan untuk memudahkan peserta. *Booklet* berupa buku kecil yang digunakan untuk memberikan informasi kepada peserta latihan agar lebih mudah memahami prosedur pembuatan produk kurma tomat. *Booklet* ini berisi berbagai jenis olahan tomat yang mudah dilakukan untuk industri rumah tangga dan sanitasi yang baik untuk melakukan pengolahan ba-

han pangan. Informasi yang terdapat dalam modul berupa nilai gizi tomat, deskripsi setiap produk olahan tomat, alat dan bahan yang digunakan dan prosedur pembuatan. *Booklet* didesain semenarik mungkin agar peserta pelatihan tertarik untuk membaca dan mempraktekkan pembuatan produk olahan tomat.

C. Uji Coba Produk Kurma Tomat.

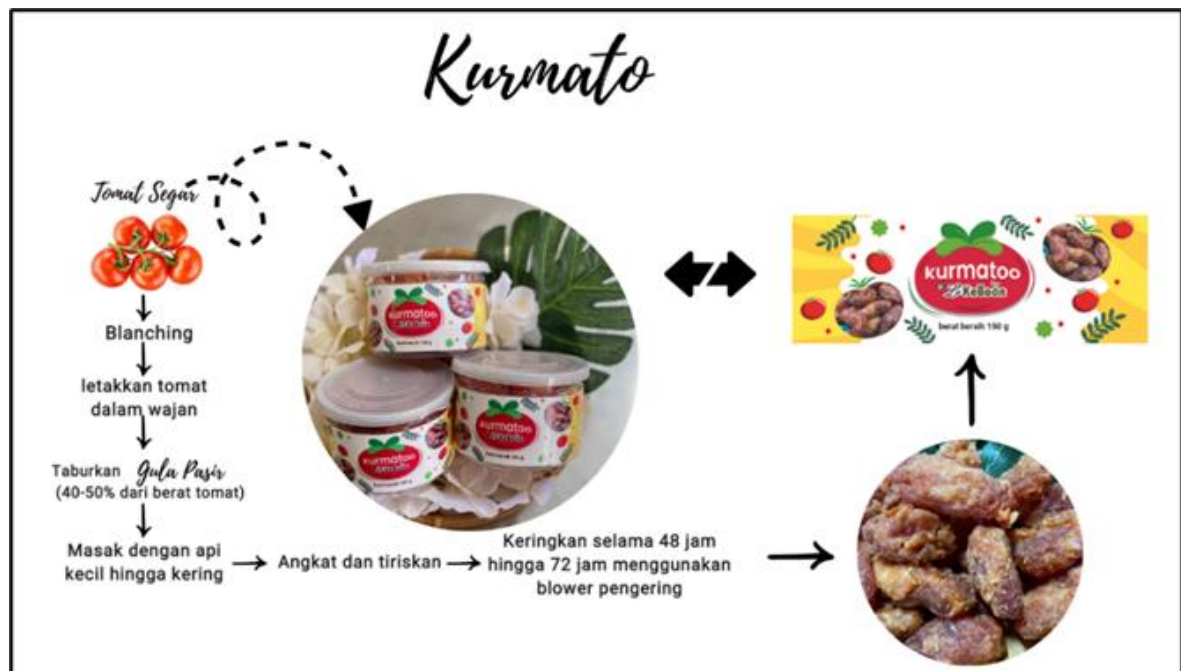
Proses pembuatan kurma yang menyerupai tomat membutuhkan alat dan bahan seperti alat pengering (*blower*), kompor, wajan, spatula, pisau, wadah, saringan, *hand gloves* dan sendok. Sementara bahan yang dibutuhkan sangat sederhana dan mudah untuk ditemukan, adapun bahan tersebut yaitu tomat segar, air gula pasir dan garam. Tahapan pengolahan yang dapat dilakukan untuk membuat kurma tomat dan akan diaplikasikan saat kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.

- ✓ Pilih tomat yang berwarna merah dengan tekstur padat dan ukuran yang seragam.
- ✓ Cuci tomat hingga bersih dibawa air mengalir dan lakukan penggeratan pada bagian bawah tomat dengan cara menyilang.
- ✓ Panaskan air hingga mendidih, lalu *blanching* tomat selama 5 menit atau hingga kulit tomat terkelupas.
- ✓ Rendam tomat dalam air dingin sambil mengeluarkan biji dan kulit tomat.

- ✓ Daging tomat ditimbang lalu timbang juga gula 40-50% dari berat tomat.
- ✓ Gula dan tomat dimasak hingga air terserap sambil diaduk bertahap.
- ✓ Kurma tomat yang telah selesai dimasak dibentuk pada talang dengan menyepurupi kurma.
- ✓ Pengeringan dilakukan menggunakan alat pengering (*blower*) selama 48-72 jam.

Hasil uji coba pembuatan kurma tomat menghasilkan produk kurma tomat dengan beberapa konsentrasi gula yang berbeda.

Gula yang digunakan adalah gula pasir karena dapat berperan sebagai pengawet alami yang dapat mengikat air sehingga akan menghambat aktivitas mikroorganisme penyebab kerusakan bahan pangan. Penggunaan gula pasir juga sangat mendukung untuk pembentukan warna dan rasa yang menyerupai kurma. Hal ini disebabkan karena selama proses pemasakan gula mengalami karamelisasi. Prinsip dari reaksi ini adalah perubahan akibat pemanasan diatas titik leleh gula sehingga membentuk warna coklat dan membentuk rasa (Ridhani, 2021).



Gambar. 1 Proses Pembuatan Kurmato.

D. Label dan Kemasan Kurma Tomat.

Kemasan yang digunakan berupa wadah tertutup yang transparan dan dapat digunakan kembali. Pemilihan kemasan yang transparan bertujuan agar produk kurma to-

mat dapat terlihat jelas tanpa perlu membuka kemasan. Kemasan *reusable* dapat berupa toples yang mudah untuk digunakan, kemasan ini juga lebih ramah lingkungan karena penggunaannya tidak hanya sekali. Kema-

Andi Rahmayanti, Amran Laga, Muhammad Asfar, Muhpidah, Maura Rahmah, dan Nurhalisa: *Transfer Teknologi Pengolahan Tomat Menjadi Produk yang Menyerupai Kurma untuk Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Simpan Produk.*

san kemudian diberikan label agar menambah daya tarik produk bagi konsumen. Melalui label kemasan, konsumen dapat mengetahui informasi terkait produk seperti logo,

komposisi, massa produk, merek dan informasi lainnya. Merek yang digunakan untuk produk olahan kurma tomat yaitu KURMATOO LeKeBoon.



Gambar 2. Label dan Kemasan Kurma Tomat.

E. Transfer Teknologi Pengolahan dan Pendampingan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui inovasi pengolahan tomat menjadi produk menyerupai kurma yang bermitra dengan Sekolah Alam Le Cendekia dilakukan pada tanggal 9 Agustus 2023 di desa Pakatto Kabupaten Gowa. Diawal kegiatan dilakukan sosialisasi melalui pemberian materi pemilihan bahan baku tomat, sanitasi

produksi dan hal-hal yang harus diperhatikan untuk setiap tahap pengolahan kurma tomat. Selain itu, disampaikan pula potensi tomat menjadi berbagai produk olahan yang bergizi dan menguntungkan. Materi yang diberikan kepada siswa diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan awal peserta. Pemberian materi dilakukan oleh instruktur yang ahli di bidang tersebut (Gambar 3).



Gambar 3. Pelatihan Pengolahan Produk Kurmato.

Kegiatan pengabdian kemudian dilanjutkan dengan pelatihan membuat tomat menyerupai kurma yang langsung dipraktikkan oleh siswa yang terdiri dari enam kelompok dengan anggota lima orang dan masing-masing kelompok didampingi oleh satu orang pendamping. Selama kegiatan praktek berlangsung peserta aktif bertanya kepada pendamping terkait teknis dan hal-hal yang kurang dipahami lainnya. Produk yang telah selesai dibuat peserta kemudian dikeringkan menggunakan alat pengering *blower* yang membutuhkan waktu hingga 72 jam. Proses pengeringan dipantau secara berkala oleh peserta dan tetap didampingi oleh tim pengabdian. Pemantauan produk dilakukan sambil memberikan edukasi kepada peserta ciri-ciri kurma tomat yang telah kering dan dapat dikemas. Tahap pengemasan juga dipraktikkan oleh peserta yang diawali dengan edukasi terkait kemasan plastik dan label.

F. Keberhasilan Kegiatan Pengabdian Masyarakat.

Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan menghasilkan produk kurma tomat dengan kemasan menarik dan siap untuk dipasarkan. Produk ini secara keseluruhan dihasilkan oleh peserta dengan arahan dari pendamping. Partisipasi peserta dalam seluruh tahapan produksi kurma tomat, mulai dari pembuatan hingga pengemasan merupakan bentuk nyata pemahaman peserta dan penghargaan terhadap kegiatan yang dilakukan. Untuk mendukung keberlanjutan kegiatan pengabdian dilakukan pemberian peralatan penunjang produksi agar mitra dapat secara mandiri mengembangkan produk kurmato (Gambar 4). Keberhasilan kegiatan ini juga dapat dilihat dari keberlanjutan tahapan kegiatan dengan mengikutsertakan produk yang telah diproduksi pada suatu pameran. Produk yang dihasilkan juga dapat dipasarkan melalui kerjasama dengan koperasi atau unit penjualan lainnya.



Gambar 4. Serah Terima Peralatan Pengolahan Tomat menjadi produk Kurmato.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan berjalan dengan lancar dengan adanya kontribusi dari semua pihak yang terlibat. Pemilihan topik pengabdian ini didasarkan pada survey lapangan kondisi mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kemendikbudristek atas sumbangsih dana pengabdian yang telah diberikan. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Hasanuddin atas dukungan yang diberikan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Mitra pengabdian Sekolah Alam Le Cendekia Boarding School yang telah berpartisipasi dan mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Novianto, P., & Nuraeni, E. (2021). Implementasi tridharma perguruan tinggi melalui pengabdian partisipatif. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(8), 72-82.
- Li, N., Wu, X., Zhuang, W., Xia, L., Chen, Y., Wu, C., & Zhou, Y. (2021). Tomato and lycopene and multiple health outcomes: Umbrella review. *Food Chemistry*, 343, 128396.
- Salehi, B., Sharifi-Rad, R., Sharopov, F., Namiesnik, J., Roointan, A., Kamle, M. & Sharifi-Rad, J. (2019). Beneficial effects and potential risks of tomato consumption for human health: An overview. *Nutrition*, 62, 201-208.
- Ridhani, M. A., & Aini, N. (2021). Potensi Penambahan Berbagai Jenis Gula Terhadap Sifat Sensori Dan Fisikokimia Roti Manis. *Pasundan Food Technology Journal (PFTJ)*, 8(3), 61-68.