

PENERAPAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN BUAH TOMAT MENJADI PRODUK AGROINDUSTRI YANG BERNILAI EKONOMI DI DESA BAROKO KABUPATEN ENREKANG

Reta*¹⁾, Zaimar¹⁾, Mariati Bilang²⁾, dan Arnida Mustapa¹⁾
**e-mail: retariskinapolitani@gmail.com*

¹⁾ Prodi Agroindustri Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

²⁾ Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin

Diserahkan tanggal 20 April 2016, disetujui tanggal 27 April 2016

ABSTRAK

Pengolahan tomat menjadi berbagai produk pangan, seperti saus tomat, merupakan salah satu alternatif untuk mengkonsumsi tomat dan memperoleh manfaat dari sifat fungsional tomat. Saus tomat terbuat dari pasta tomat, yaitu tomat yang dijadikan bubur kental (puree tomat) dan merupakan tomat konsentrat yang mengandung 24% atau lebih padatan terlarut tomat alami. Sifat kimia baik puree maupun pasta tomat diperlukan agar produk tersebut diketahui kandungan gizi dan zat alami yang ada di dalamnya. Tujuan dari Program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini adalah (1) memberikan bimbingan dan penyuluhan paket teknologi pembuatan saus, puree, dan jelly berbahan dasar tomat; (2) alih teknologi tentang proses pembuatan saus tomat, puree dan jelly dengan metode sederhana dan mudah dimengerti; (3) meningkatkan pendapatan masyarakat; dan (4) membantu pemerintah daerah dalam usaha memperkenalkan teknologi olahan sehingga produk tersebut dapat memiliki nilai fungsional. Metode-metode pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan IbM ini adalah dengan jalan memperkenalkan produk olahan tomat serta menjelaskan manfaat yang dapat diperoleh dalam bentuk penyuluhan partisipatif, memberikan pelatihan-pelatihan pengolahan tomat menjadi produk yang bernilai ekonomi kepada masyarakat setempat, termasuk cara mengemas untuk dipasarkan, serta mengevaluasi hasil pelaksanaan program IbM yang dilaksanakan.

Kata kunci: tomat, saus, puree, jelly, perishable, pasta

ABSTRACT

Processing tomatoes into various food products, such as tomato sauce, is one alternative to consume tomatoes and benefit from the functional properties of tomatoes. Tomato sauce made from tomato paste, thick tomato puree made from fresh tomato, in the form of tomato concentrate containing 24% or more of natural tomato soluble solids. The chemical properties of tomato puree or paste is required so that nutrients and natural substances contained in the product are known. The aim of the Science and Technology Program for the Community (IbM) are (1) to provide guidance and counseling package of manufacturing technology of sauce, puree and tomato-based jelly; (2) to transfer the technology process of making tomato sauce, puree and jelly with a simple method and easy to understand; (3) to increase people's income; (4) to assist local governments in an effort to introduce processing technology so that products can have a functional value. Methods of approach used in the implementation of IbM are participatory counseling related to introduction of processed tomato products and the benefits that can be obtained, training of processing tomatoes into products of economic value to the local community, including how to pack for the market, as well as evaluating the results of the implementation of the IbM program.

Keywords: tomato, sauce, puree, jelly, perishable, pasta

PENDAHULUAN

Tomat termasuk dalam famili Solanaceae (berbunga seperti terompet) dan merupakan salah satu jenis sayuran buah yang telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia. Tomat merupakan buah yang berasa masam, berwarna merah dan memiliki produktivitas tinggi di Indonesia. Beberapa jenis tomat menurut Tugiyono (2001), diantaranya 1) tomat biasa, dengan bentuk buah bulat pipih, sesuai bila ditanam pada daerah dataran rendah, 2) tomat apel, berbentuk bulat, sedikit keras menyerupai apel dan sesuai ditanam pada daerah pegunungan, 3) tomat kentang, berbentuk bulat, besar dan padat menyerupai buah apel tetapi sedikit lebih kecil, dan 4) tomat keriting, berbentuk agak lonjong dan keras seperti alpukat.

Buah tomat memiliki peranan penting dalam pembuatan aneka jenis makanan tradisional, minuman serta untuk pemenuhan gizi masyarakat. Tomat mengandung komponen nutrisi terutama kaya akan vitamin dan mineral. Dalam satu buah tomat segar ukuran sedang (100 g) mengandung sekitar 30 kalori, 40 mg vitamin C, 1500 SI vitamin A, 60 ug tiamin (vitamin B), zat besi, kalsium, dan lain-lain (Depkes, 1972). Menurut Tonucci *et al.* (1995), komposisi zat gizi yang terkandung dalam buah tomat cukup lengkap.

Vitamin A dan C merupakan zat gizi yang jumlahnya cukup dominan dalam buah tomat. Menurut Jung & Wells (1997), vitamin C dapat berbentuk sebagai asam L-askorbat dan asam L-dehidroaskorbat yang keduanya mempunyai vitamin C.

Buah tomat mengandung senyawa likopen dalam jumlah cukup tinggi. Pada tomat yang masih segar jumlah likopen sebesar 3,1 - 7,7 mg per 100 g. Selain memberikan warna merah pada buah tomat, likopen terbukti efektif sebagai antioksidan. Komponen tersebut menjadikan tomat sebagai bahan pangan yang bergizi dan bersifat fungsional. Kandungan vitamin C yang cukup tinggi pada tomat berperan untuk mencegah penyakit sariawan, memelihara kesehatan gigi dan gusi, mempercepat sembuhnya luka serta mencegah kerusakan atau pendarahan pada pembuluh darah halus. Senyawa likopen dapat menurunkan resiko terkena kanker, terutama kanker prostat, lambung, tenggorokan dan kanker usus besar. Kandungan asam klorogenat dan asam p-kumarat di dalam tomat mampu melemahkan zat nitrosamin penyebab kanker. Tomat juga banyak dimanfaatkan di dalam industri kecantikan, banyak masker dan pil anti penuaan yang berbahan dasar tomat. Hal ini dikarenakan kandungan likopen pada tomat yang mampu

memperbaiki dan mempertahankan jaringan kolagen kulit (Tonucci *et al.*, 1995).

Buah tomat mudah mengalami kerusakan jika tidak disimpan pada kondisi yang baik. Besarnya kerusakan buah tomat setelah panen berkisar antara 20% sampai dengan 50% (Winarno, 1986). Buah tomat yang dipanen setelah timbul warna orange 10% sampai dengan 20% hanya akan bertahan maksimal 7 hari pada suhu kamar (Sinaga, 1984). Kandungan air dan komponen pektin yang tinggi pada buah tomat, menyebabkan komoditas ini mudah mengalami kerusakan baik fisik, kimia maupun mikrobiologis. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk buah segar adalah mengolahnya menjadi berbagai produk olahan.

Agroindustri buah tomat sebenarnya sangat menjanjikan keuntungan yang besar jika dikelola dengan optimal. Buah tomat merupakan salah satu jenis sayuran berharga relatif mahal. Tiap kilogram buah segar dijual mencapai Rp. 20.000 jika bukan panen raya tiba, tetapi jika panen raya tiba harga tomat bisa anjlok sampai Rp. 500 per kg sehingga petani mengalami kerugian yang lebih besar. Akan tetapi, jika produktivitas dapat ditingkatkan menjadi 4 - 5 ton per Ha, dengan harga minimal Rp. 15.000 per kg saja di tingkat petani, maka akan diperoleh Rp. 48 juta hingga 60 juta per Ha per musim tanam. Kenyataannya adalah produktivitas nasional walaupun tetap meningkat setiap tahunnya, apalagi ditunjang teknologi budidaya yang

semakin baik, tetapi peningkatan pendapatan masyarakat masih rendah karena tidak adanya sentuhan teknologi yang memadai untuk pengolahan produk sehingga kebanyakan petani masih memasarkan tomat segar tanpa adanya pengolahan tomat menjadi produk yang bernilai ekonomi.

Kabupaten Enrekang khususnya di Desa Baroko Kecamatan Baroko adalah daerah dengan potensi tanaman hortikultura yang sangat besar. Produksi sayuran setiap tahunnya semakin meningkat, tetapi pendapatan masyarakat yang berada di daerah tersebut tidak selalu mengikuti peningkatan produksi tanamannya. Salah satu penyebabnya adalah bahwa pada umumnya sayuran tersebut tidak dapat disimpan dalam waktu lama. Setelah 3 - 5 hari sayuran tersebut, khususnya tomat, kubis, sawi dan sayuran lainnya, akan mengalami kerusakan yang dimulai dengan terjadinya pelayuan sampai menjadi busuk karena daerah tersebut adalah daerah dengan kondisi iklim yang lembab. Hal-hal inilah yang menyebabkan terjadinya fluktuasi harga sayuran, terutama pada musim panen raya.

Desa Baroko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang merupakan salah satu sentra pengembangan tanaman hortikultura khususnya tomat. Desa ini adalah wilayah penghasil tomat terbesar di Kabupaten Enrekang yang jumlah produksinya mencapai 2.226,62 ton per tahun dengan lahan tanam 2.969 Ha sehingga hasil produksi tomat

menjadi salah satu sumber pendapatan utama bagi masyarakat Desa Baroko (Kantor Desa Baroko, 2010). Kegiatan budidaya tanaman tomat di Desa Baroko umumnya masih dilakukan sesuai dengan teknologi yang dianjurkan serta menggunakan bibit-bibit unggul, tetapi dengan teknologi pengolahan hasilnya masih minim dengan kata lain belum dilakukan diversifikasi hasil olahan (saus, puree, manisan, dan lain sebagainya).

Pada tingkat kelembagaan, di Desa Baroko telah terdapat kelompok-kelompok tani yang mewadahi para petani sayuran dan ada juga kelompok-kelompok wanita tani yang akan mengelola hasil-hasil pertanian utamanya buah tomat bila kondisi harga komoditi di pasar menurun drastis. Beberapa Kelompok Wanita Tani (KWT) di daerah tersebut diantaranya adalah kelompok PKK Desa Baroko dan kelompok PKK Desa Tongko yang merupakan kelompok ibu-ibu PKK yang cukup aktif dalam membina anggota kelompoknya. Satu kelompok tani biasanya terdiri dari 20 - 25 anggota. Keberadaan kelompok PKK dalam mewadahi petani tomat di Desa Baroko sangat penting artinya. Kelompok PKK berperan dalam fungsi pemenuhan sarana produksi, pengolahan hasil-hasil pertanian, pemasaran produk pertanian, dan termasuk untuk menjembatani transfer teknologi yang dibutuhkan petani.

Sumber Daya Manusia (SDM), kelembagaan dan aset kelompok PKK Desa

Baroko, yang diketuai oleh Hasna, dan kelompok PKK Desa Tongko, yang diketuai oleh Erni, selama ini terorganisir dengan baik sehingga keterlibatan kelompok dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program/kegiatan sangat berpengaruh terhadap performa keberhasilan kegiatan lbM dan akan mendekati pada teknologi yang dibutuhkan. Teknologi akan memberikan nilai tambah apabila diterapkan pada usaha yang produktif.

Kondisi wilayah desa yang umumnya merupakan wilayah pertanaman sayuran, khususnya tomat yang turun-temurun diusahakan, mendukung terlaksananya kegiatan alih teknologi pengolahan tomat menjadi olahan saus tomat, puree, dan jelly. Bahan baku buah tomat yang sebagian tidak terjual dan harganya anjlok maka tomat tersebut dapat dimanfaatkan daripada hanya menjadi sampah yang akan dijadikan kompos dan makanan ternak bagi petani tomat. Dengan demikian, introduksi teknologi pengolahan tomat menjadi beberapa hasil olahan seperti saus, puree, dan jelly akan menambah nilai ekonomi tomat tersebut dan sekaligus menambah pendapatan petani tomat. Selain itu, informasi tentang teknologi pengolahan sayuran dapat disebarluaskan.

Berdasarkan masalah utama yang teridentifikasi dari serangkaian masalah yang dihadapi oleh kedua mitra dalam bidang usaha yang sama, yaitu:

1. Masih kurangnya pengetahuan dan keterampilan terkait dengan teknologi

pengolahan buah tomat menjadi produk olahan bernilai ekonomi.

2. Masih kurangnya pengetahuan tentang informasi jenis-jenis produk dari bahan mentah (buah tomat) menjadi bahan yang bernilai ekonomi yang masyarakat bisa lakukan dengan menggunakan teknologi yang sederhana.
3. Teknik penyimpanan dan perlakuan hasil olahan buah tomat seperti saus tomat dan kurma tomat sehingga bisa disimpan dalam waktu yang lama belum diketahui.

Melihat permasalahan yang ada maka solusi yang ditawarkan adalah upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang paket teknologi pengolahan buah tomat menjadi berbagai produk agroindustri (saus dan kurma tomat) sehingga bisa memberikan nilai tambah pada peningkatan perekonomian masyarakat. Adapun tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dan kelompok PKK dalam menerapkan teknologi pengolahan buah tomat menjadi produk olahan berupa saus, jelly, dan kurma tomat.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan hasil kunjungan langsung ke lapangan dan menganalisis masalah yang dihadapi kelompok mitra, maka diharapkan adanya transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dari pelaksana kegiatan ke kelompok mitra sebagai sasaran.

Metode pendekatan yang digunakan adalah penyuluhan partisipatif dan pelatihan (demonstrasi dan kegiatan praktek oleh peserta). Selain itu, dilakukan pembimbingan dan pendampingan peserta oleh tim pelaksana.

1. Penyuluhan Pengolahan Alternatif Buah Tomat

Dalam kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk menambah wawasan kelompok PKK dan kelompok tani bahwa tomat adalah merupakan hasil pertanian yang dapat diolah menjadi produk agroindustri yang bernilai ekonomi dan mempunyai nilai tambah yang lebih baik. Materi penyuluhan yang diberikan yaitu:

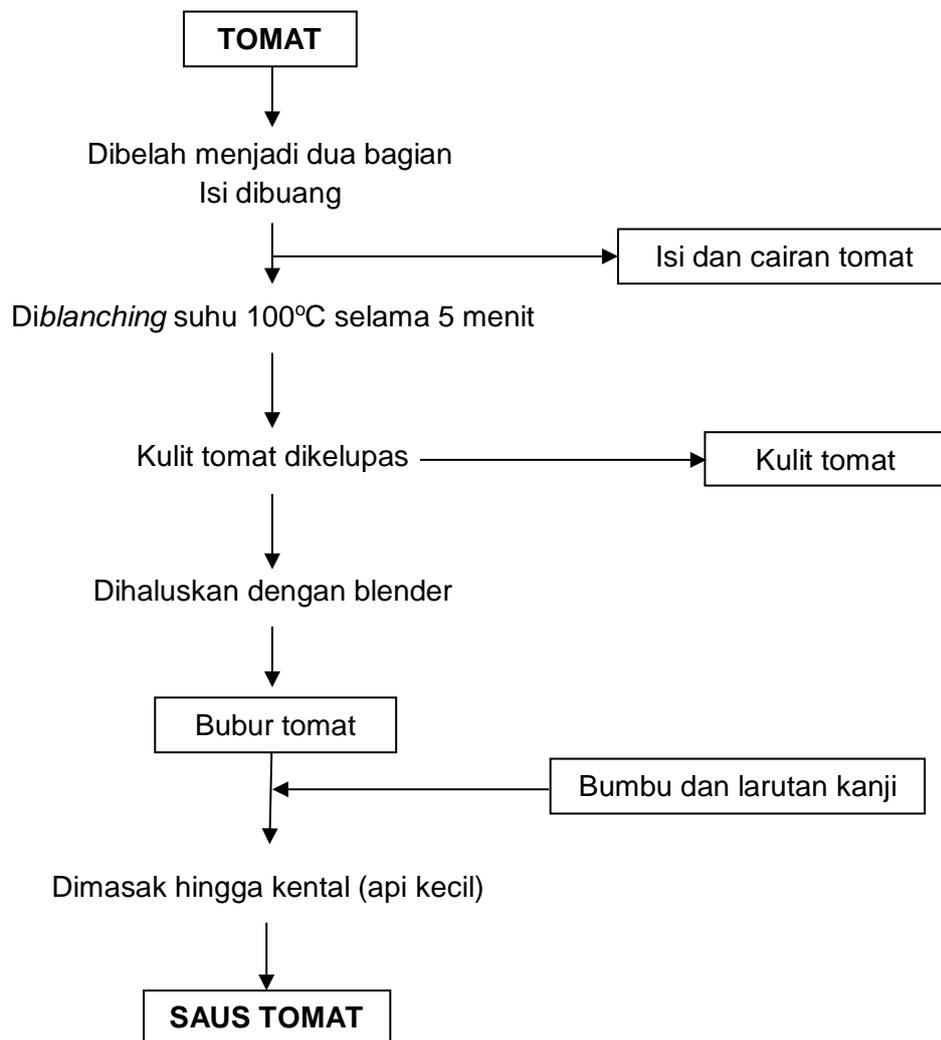
- a. Penyuluhan paket teknologi pengolahan buah tomat menjadi produk olahan buah seperti saus tomat dan kurma. Kegiatan penyuluhan ini untuk memberikan pengetahuan kepada petani bagaimana teknis pengolahan tomat.
- b. Teknik pengemasan produk olahan buah tomat seperti kurma dan saus tomat. Kegiatan penyuluhan ini memberikan pengetahuan dan keterampilan bagaimana mengemas produk yang baik.

2. Pelatihan/Demonstrasi dan Praktek Pengolahan Buah Tomat Menjadi Kurma dan Saus Tomat

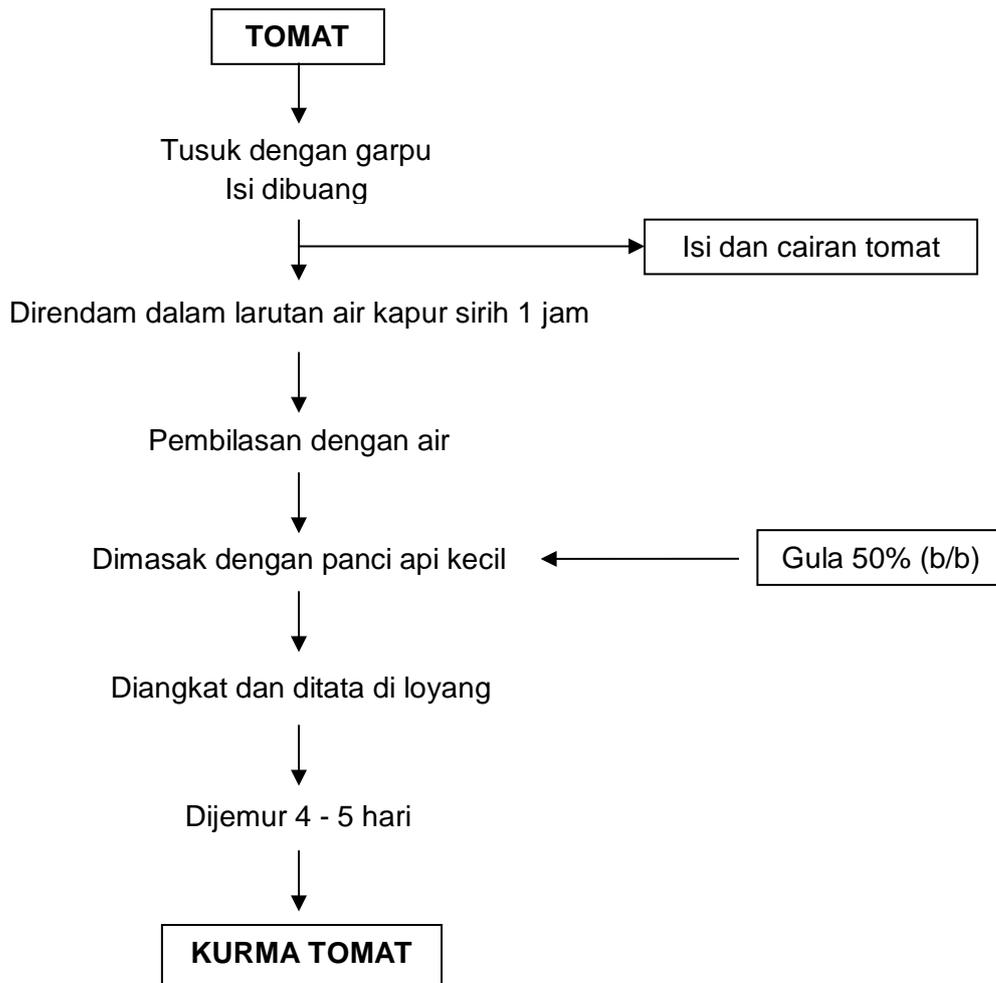
Metode yang diberikan saat pelatihan meliputi kegiatan demonstrasi dan kegiatan praktek peserta program. Pada kegiatan

demonstrasi ini tim pelaksana memberikan contoh: 1) cara pengolahan buah tomat dengan teknologi yang sederhana, yang dibantu oleh tenaga pembantu yang berasal dari daerah setempat. Dalam kegiatan praktek ini, peserta secara langsung memperagakan proses tersebut. Tujuan pelatihan ini agar peserta benar-benar

terampil dalam kegiatan pengolahan hasil pertanian terutama buah tomat; 2) cara pembuatan saus (Gambar 1) dan kurma tomat (Gambar 2). Pelaksanaan kegiatan ini dibantu oleh mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan. Kegiatan praktek di mana peserta secara langsung membuat saus tomat dan kurma tomat.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan saus dari buah tomat (Dewanti *et al.*, 2010)



Gambar 2. Diagram alir pembuatan kurma dari buah tomat (Dewanti *et al.*, 2010)

3. Pembimbingan dan Pendampingan Kelompok Mitra

Tahap pendampingan dilakukan dengan pendekatan kelembagaan, yaitu proses pendampingan yang terus-menerus selama kegiatan berlangsung. Pelaksanaan pendampingan ini difokuskan pada bimbingan dan pendampingan kelompok tani dan kelompok PKK dalam hal penerapan teknologi pengolahan dan pengemasan produk agroindustri dari buah tomat tersebut.

Dalam pendampingan tersebut, kelompok diajarkan tentang manajemen keuangan serta cara memasarkan produk yang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei pendahuluan, pengamatan lapangan serta tanya jawab kepada petani dan ketua kelompok tani yang telah dilakukan di wilayah Desa Baroko dan sekitarnya, terdapat

beberapa permasalahan yang dihadapi petani dalam hal pengolahan tomat. Diantaranya belum tersedianya sarana dan prasarana peralatan pengolahan tomat menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomi serta minimnya pengetahuan masyarakat atau petani tentang diversifikasi olahan tomat tersebut sehingga mempunyai nilai jual yang meningkat.

Proses pengolahan buah tomat menjadi produk yang bernilai ekonomi seperti menjadi saus tomat pada masyarakat di Desa Baroko Kecamatan Baroko masih terkendala dengan teknologi cara pembuatan dan penanganan produk agar produk bisa bertahan lebih lama. Teknologi yang digunakan adalah teknologi yang sangat sederhana. Proses pembuatan saus tomat dan kurma tomat tersebut adalah dilaksanakan penyuluhan ke kelompok PKK serta kelompok tani di Desa Baroko. Penyuluhan ini melibatkan semua anggota tim dengan bidang keahlian masing-masing. Penyuluhan dilakukan mulai dari pemilihan bahan baku, persiapan bahan dan alat, proses pengolahan buah tomat menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomi seperti saus tomat dan kurma tomat, pengemasan dan pemasaran.

Penerapan ipteks bagi mitra di wilayah tersebut telah memacu dan merangsang masyarakat sekitarnya untuk mengolah buah tomat menjadi produk yang bernilai ekonomi, dan dapat dikonsumsi oleh masyarakat setempat tanpa meragukan

produk yang dihasilkan tercemar bahan pengawet. Saus tomat dan kurma tomat yang dihasilkan adalah sebagian kecil dari diversifikasi produk buah tomat dengan metode teknik pengolahan yang lebih baik, bersih, higienis, dan menarik untuk dikonsumsi.

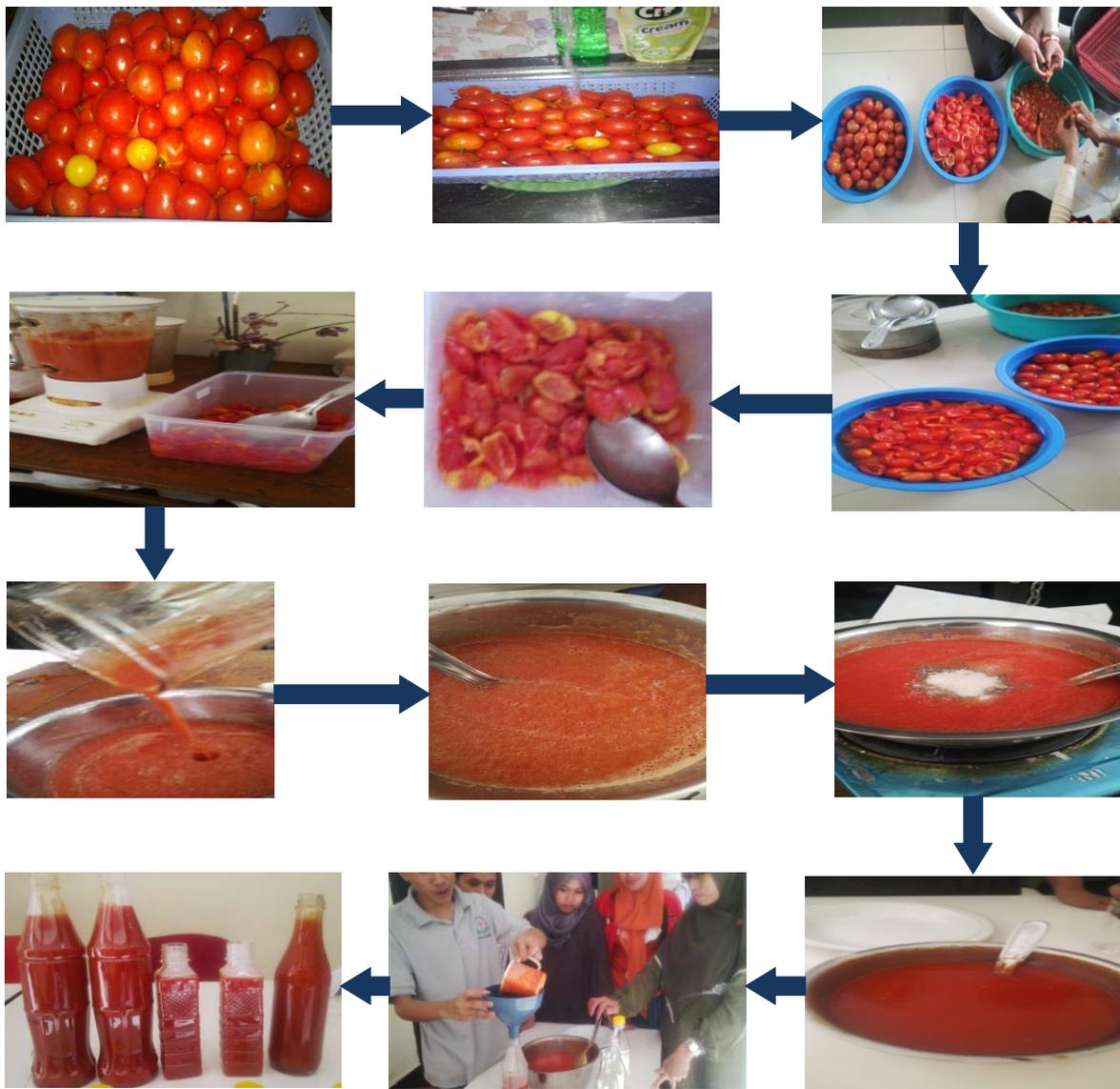
Dampak ekonomi dan sosial yang sudah terlihat dari kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Baroko dari pelaksanaan penyuluhan dan penerapan ipteks pengolahan buah tomat menjadi produk agroindustri yang bernilai ekonomi yaitu tersedianya lapangan kerja alternatif bagi penduduk sekitar terutama ibu-ibu rumah tangga yang tidak turun ke lahan pertanian, meningkatkan nilai tambah yang dihasilkan dan diperoleh oleh petani dan kelompok ibu-ibu PKK karena produk saus tomat dan kurma tomat sebagai tambahan dalam pemenuhan kebutuhan makanan tambahan. Anggota kelompok PKK dan kelompok tani juga semakin aktif, beberapa diantaranya tidak memiliki pekerjaan tetap sehingga dengan adanya pengetahuan yang didapat sejak adanya program IbM ini sudah mulai mempunyai kegiatan rutin di samping sebagai petani yang juga membantu suami di lahan pertaniannya.

Hal lain yang sangat penting dari segi sosial adalah semakin banyaknya kelompok tani maupun masyarakat lainnya mengolah tomat tersebut menjadi produk yang bernilai ekonomi sehingga jika harga tomat anjlok, maka para petani tomat tersebut tidak resah

dengan kerugian dari hasil panennya, karena petani akan mengolahnya menjadi produk yang mempunyai nilai jual lagi. Dampak lain dari adanya kegiatan ini dari segi sosial adalah hubungan kekerabatan di dalam masyarakat semakin terjalin dengan baik sehingga nilai kegotongroyongan semakin baik.

Proses produksi saus tomat dan kurma tomat yang dihasilkan hanya

membutuhkan waktu sehari mulai dari awal proses sampai menjadi produk saus dan kurma tomat yang siap untuk dikonsumsi atau siap untuk dipasarkan. Proses pengolahan tomat menjadi saus terdiri dari 2 tahap penting, yaitu tahap pembuatan bubur tomat dan tahap pemasakan saus tomat (Gambar 3), sedangkan untuk pembuatan kurma tomat terdiri atas tahap karamelisasi, pengeringan (pengovenan), dan pengemasan.



Gambar 3. Urutan pembuatan saus dari buah tomat

Tahapan yang dilaksanakan dalam program lbM (mengikuti tanda panah) sebagaimana yang diperlihatkan pada Gambar 3 adalah pemilihan bahan baku untuk saus tomat, setelah itu tomat tersebut dibersihkan dengan dilakukan pencucian. Tahap selanjutnya setelah buah tomat dibersihkan adalah dilakukan pembelahan buah tomat untuk mengeluarkan biji tomat sehingga tertinggal hanya daging buah tomat tersebut yang dilanjutkan dengan tahapan selanjutnya yaitu *blanching* kurang lebih 3 menit yang bertujuan untuk memudahkan pengelupasan kulit dari buah tomat. Selanjutnya tomat dihancurkan dengan blender sehingga menjadi bubur tomat. Dan proses ini dikenal dengan tahap pembuatan bubur tomat karena dari bubur tomat tersebut bukan hanya menghasilkan saus tomat tetapi banyak produk lain yang bisa dihasilkan seperti puree, yoghurt, dan lainnya.

Bubur tomat yang telah dihasilkan kemudian ditambahkan bumbu-bumbu penyedap seperti merica, pala, gula, dan garam serta bahan pengental lainnya seperti tepung kanji atau ubi jalar atau bahan lain yang berfungsi seperti pengental. Setelah

semua bumbu tercampur maka pemasakan dilakukan menggunakan api kecil sampai kental dan terjadi penguapan sehingga kandungan airnya berkurang dan produk bisa bertahan lama. Setelah pemasakan saus tomat maka dilakukan pengemasan.

Produk lain yang dihasilkan dalam program lbM ini adalah kurma tomat (Gambar 4), dimana proses pembuatannya sangat mudah dilakukan dan hanya membutuhkan oven atau jika sinar matahari baik sangat bisa dilakukan pengeringan di bawah sinar matahari. Proses awal hampir sama dengan pembuatan saus tomat, hanya saja setelah tahap *blanching* dilakukan proses utama yakni pencampuran gula untuk karamelisasi buah tomat. Tahapan selanjutnya adalah pembentukan kurma tomat yang dilanjutkan dengan pengeringan dan pengemasan produk.

Hasil produksi kelompok binaan sebagai luaran dari introduksi teknologi pengolahan buah tomat menjadi saus dan kurma dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Urutan pembuatan kurma dari buah tomat



Gambar 5. Luaran program IbM berupa kurma (kiri) dan saus tomat (kanan)

SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan IbM pada kelompok tani dan kelompok ibu-ibu PKK di Desa Baroko, Kecamatan Baroko, Kabupaten Enrekang dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Ipteks bagi Masyarakat (IbM) kelompok PKK Desa Baroko di Desa Baroko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang memberikan dampak yang sangat positif dalam meningkatkan pendapatan dan keterampilan kelompok PKK dan masyarakat tani lainnya di daerah tersebut karena hasil yang dapat diberikan adalah teknologi pengolahan buah tomat menjadi produk agroindustri yang bernilai ekonomi dalam menjawab tantangan petani yang mendapatkan kerugian besar dalam usaha taninya jika harga komoditi tomat tersebut anjlok.
2. Mengaktifkan masyarakat untuk mengembangkan diversifikasi dari olahan tomat menjadi produk yang bernilai ekonomi dengan memahami teknologi yang diberikan dalam penyuluhan, praktek serta pendampingan memberi manfaat yang secara tidak langsung mengurangi keresahan sosial akibat pengaruh lingkungan yang nilai estetikanya rendah saat dibuang di sembarang tempat sehingga mengganggu lingkungan.
3. Penerapan Ipteks bagi Masyarakat berdampak terhadap kuatnya keinginan

masyarakat di daerah mitra khususnya Desa Baroko untuk mengembangkan tanaman hortikultura serta memahami seluk-beluk bisnis produk dari tanaman hortikultura dan pengolahannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan ini melalui Hibah Ipteks bagi Masyarakat (IbM), LPPM Politani Pangkep sebagai institusi kami, Pemerintah Daerah dan masyarakat Kabupaten Enrekang, khususnya kelompok PKK dan kelompok tani Desa Baroko.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 1972. *Daftar Komposisi Bahan Makanan - Kandungan Gizi Tomat*. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Dewanti, W.T., W.D. Rukmi, M. Nurcholis, dan J.M. Maligan. 2010. *Aneka Produk Olahan Tomat dan Cabai*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya, Malang.
- Jung, H.C. and W.W. Wells. 1997. Spontaneous Conversion of L-Dehydroascorbic Acid to L-Ascorbic Acid and L-Erythroascorbic Acid. *Biochemistry & Biophysic Article*. 355: 9-14.

Kantor Desa Baroko. 2010. *Monograph Desa Baroko*. Kantor Desa Baroko Kecamatan Baroko, Baroko.

Sinaga, R.M. 1984. Pengaruh Pemangkasan Batang Terhadap Mutu Buah Tomat Beberapa Varietas Tomat. *Buletin Penelitian Hortikultura*. 11(3):37-43.

Tonucci, L., M.J. Holden, G.R. Beecher, F. Khacik, C.S. Davis, dan G. Mulokozi. 1995. Carotenoid Content of Thermally Processed Tomato Based Food Product. *J. Agric. Food Chem.* 43: 579-586.

Tugiyono, H. 2001. *Bertanam Tomat*. PT Penebar Swadaya, Jakarta.

Winarno, F.G. 1986. Pengawetan dan Pengolahan Hasil Hortikultura. Makalah PT. Sastra Husada. Jakarta.