



Pemanfaatan Buah Mangga Dengan Sistem Informasi Pengolahan Pasteurisasi

M.Ardi Nupi Hasyim¹, Tina Lisnawati², Siti Ulfah Maulaniewati³, Jajang Kurniawan⁴

^{1,2,3,4} Institut Manajemen Koperasi Indonesia

tinalisnawati2@gmail.com, s.ulfahm95@gmail.com, nellokurniawan@gmail.com

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 5 September 2023

Disetujui 15 Oktober 2023

Diterbitkan 25 Oktober 2023

Kata kunci:

Mangga, Perilaku kewirausahaan, Petani, Bisnis, Sistem Agribisnis, Teknologi, Sistem Informasi.

Keywords :

Mango, Entrepreneurial Behavior, Farmer, Business, Agribusiness System, Technology, Information System.

ABSTRAK

Produksi mangga di Jawa Barat selama tahun 2008-2013 menempati urutan ketiga dengan jumlah produksi 16,52% dari jumlah produksi mangga nasional. Daerah penghasil mangga di Jawa Barat tersebar di 27 kabupaten dan kota. Sentra penghasil buah mangga di Jawa Barat berada di wilayah Kabupaten Cirebon, Majalengka, dan Indramayu dengan varietas mangga Gedong gincu, Dermayu, Kidang, dan Arumanis. Petani hingga saat ini masih kesulitan dalam mengakses pasar, sehingga pada saat panen raya, selalu terdapat buah mangga yang tidak terjual atau terbuang (off grade). Buah mangga Off Grade ini bahkan pada saat panen bisa mencapai 30% dari total produksi, tentunya hal ini dapat merugikan petani. Pada tahun 2005 dilakukan sebuah penelitian oleh Dwi Purnomo. Mangga yang off grade di olah menjadi sebuah puree (bubur buah) yang di proses melalui teknologi pasteurisasi atau proses pemasakan dengan cara di panaskan dengan suhu 70 hingga 80 derajat. Proses yang digunakan disini adalah metode rantai manfaat yaitu dari hulu sampai hilir bagaimana proses pemanfaatan tersebut melibatkan masyarakat desa hingga kota, tidak terlepas dari itu salah satu mahasiswa yang membantu penelitian tersebut membantu juga untuk proses pemasarannya.

ABSTRACT

Mango production in West Java during 2008-2013 ranks third with a total production of 16.52% of the total national mango production. Mango-producing areas in West Java are spread in 27 districts and cities. Mango-producing centers in West Java are in the districts of Cirebon, Majalengka, and Indramayu with varieties of Gedong Gincu, Dermayu, Kidang, and Arumanis. Until now, farmers still have difficulty in accessing the market, so that during harvest time, there are always unsold or discarded mangoes. Off Grade mangoes even at harvest can reach 30% of total production, of course this can be detrimental to farmers. In 2005 a study was conducted by Dwi Purnomo. Off grade mangoes are processed into a puree (fruit porridge) which is processed through pasteurization technology or the cooking process by heating them at a temperature of 70 to 80 degrees. The process used here is the benefit chain method that is from upstream to downstream how the utilization process involves rural communities to the city, not apart from that one of the students who helped the research also helped with the marketing process.

©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Pascasarjana, STIE Bangkinang. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY ND ([Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).)



PENDAHULUAN

Indonesia termasuk negara tropis yang memiliki kekayaan yang berkaitan dengan keunikan ragam alamiah hayati yang tumbuh di atasnya. Beraneka ragam tanaman pangan dan buah-buahan telah dikembangkan untuk menghasilkan varietas-varietas unggul baru yang menjanjikan. Produksi buah segar terus ditingkatkan karena kebutuhan masyarakat dunia untuk mengkonsumsi buah juga meningkat. Indonesia diharapkan mampu memberikan peranan dalam memenuhi kebutuhan buah dalam negeri sekaligus mampu mengeksport buah segar yang berkualitas untuk negara-negara besar, seperti Inggris, Singapura, dan Malaysia. Ekspor buah tersebut seperti jambu biji, mangga, nanas, pepaya, dan pisang (Mulato, 2015).

Mangga merupakan salah satu komoditas unggulan komersial Indonesia. Data Direktorat Jenderal Hortikultura menunjukkan selama kurun waktu Tahun 2010-2014, produksi manga terus mengalami peningkatan. Pada Tahun 2014, produksi mangga nasional adalah sebesar 2,464 juta ton.

Pada Tahun 2015, volume mangga yang masuk ke pasar ekspor adalah 1,515 juta ton, dengan jenis mangga yang diekspor sebagian besar adalah Gedong Gincu dan Arumanis.

Sentra produksi mangga di Indonesia diantaranya adalah Provinsi Jawa Barat. Berawal dari permasalahan fenomena buah mangga pada saat musim panen raya yang meresahkan petani mangga di daerah Cirebon, Indramayu, Majalengka dan Kuningan (Ciayumajakuning) yaitu banyaknya buah mangga yang terbuang, yang biasanya tidak bisa masuk ke pasar modern ataupun pasar tradisional atau biasa disebut dengan istilah mangga off grade (sortiran) yang biasanya dihargai sangat murah, para petani memilih untuk membuang mangga-mangga off grade tersebut karena harga yang rendah dan dapat mempengaruhi harga mangga yang kualitas bagus, dari fenomena tersebut memunculkan sebuah ide untuk membuat atau mengolah mangga off grade menjadi Puree (bubur buah) dengan proses Pasteurisasi (Dwi Purnomo dkk : 2005).

Permasalahan yang sering muncul dalam sistem agribisnis hortikultura pada umumnya adalah permasalahan mulai dari tahap produksi hingga tahap pemasaran hasil hortikultura belum sepenuhnya memberikan insentif yang optimal kepada petani yang selama ini mengusahakannya. Bagian nilai tambah yang diterima petani (produsen) masih minimal bila dibandingkan dengan pelaku pada mata rantai yang lain (Irianto dan Widiyanti : 2013).

Dari permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis fenomena buah mangga off grade yang terbuang pada saat panen raya mangga dengan proses produksi pasteurisasi dan menganalisis cara pemanfaatan dari setiap rantai manfaat yang saling berhubungan.

METODE PENELITIAN

Tanaman pohon mangga berbatang tegak, bercabang banyak, serta bertajuk rindang dan juga hijau sepanjang tahun (Aak, 1991). Tanaman mangga dapat mencapai umur yang cukup lama yaitu 100 tahun. Tanaman mangga terdiri atas akar, batang, daun, dan bunga. Dengan adanya bunga, maka tanaman mangga dapat menghasilkan buah dan biji yang kemudian secara generatif dapat tumbuh menjadi tanaman baru.

Produksi mangga di Jawa Barat selama tahun 2008-2013 menempati urutan ketiga dengan jumlah produksi 16,52% dari jumlah produksi mangga nasional. Daerah penghasil mangga di Jawa Barat tersebar di 27 kabupaten dan kota. Sentra penghasil buah mangga di Jawa Barat berada di wilayah Kabupaten Cirebon, Majalengka, dan Indramayu dengan varietas mangga Gedong gincu, Dermayu, Kidang, dan Arumanis. Kabupaten Majalengka merupakan salah satu sentra produksi buah mangga di Jawa Barat. Pada kegiatan pemasaran, tujuan pasar buah mangga ditentukan berdasarkan grade. Klasifikasi mutu (grading) hasil panen dilakukan oleh pengumpul berdasarkan ukuran, bentuk, kematangan dan kerusakan buah (Supriatna, 2010). Mangga grade A/B (gabungan dari grade A dan B) merupakan grade yang dipasarkan secara luas ke pasar-pasar induk luar daerah, toko/kios buah, supermarket, dan sebagian kecil sudah di ekspor. Sedangkan mangga off-grade atau grade C hanya disalurkan ke pasar-pasar tradisional di Kabupaten Cirebon dan sekitarnya seperti Majalengka, Sumedang, Indramayu dan Bandung (Eryani, 2009).

Salah satu kelemahan dalam bisnis produk pertanian di Indonesia adalah produksi yang sifatnya tidak kontinu atau musiman. Hal ini mengakibatkan harga jual buah mangga menjadi sangat berfluktuatif. Konsumen pada umumnya menikmati buah mangga hanya pada saat musim panen, di luar itu mereka kesulitan menemukan buah mangga untuk di konsumsi. Namun sebaliknya, pada saat musim panen Buah mangga, harga jual turun dan bahkan pernah mencapai persentase penurunan hampir 86% (Kementerian Pertanian, 2014). Seringkali pada masa - masa ini petani kehilangan pendapatannya, ironisnya pada saat mereka seharusnya menikmati keuntungan panen buah mangga. Petani hingga saat ini masih kesulitan dalam mengakses pasar, sehingga pada saat panen raya, selalu terdapat buah mangga yang tidak terjual atau terbuang (off grade). Buah mangga Off Grade ini bahkan pada saat panen bisa mencapai 30% dari total produksi, tentunya hal ini dapat merugikan petani.

Pasteurisasi adalah sebuah proses pemanasan makanan dengan tujuan membunuh organisme merugikan seperti bakteri, protozoa, kapang, dan khamir dan suatu proses untuk memperlambat pertumbuhan mikroba pada makanan. Proses ini diberi nama atas penemunya Louis Pasteur seorang ilmuwan Prancis. Tes pasteurisasi pertama diselesaikan oleh Pasteur dan Claude Bernard pada 20 April 1862.

Tidak seperti sterilisasi, pasteurisasi tidak dimaksudkan untuk membunuh seluruh mikro-organisme di makanan. Bandingkan dengan appertisasi yang diciptakan oleh Nicolas Appert. Pasteurisasi bertujuan

untuk mencapai "pengurangan log" dalam jumlah organisme, mengurangi jumlah mereka sehingga tidak lagi bisa menyebabkan penyakit (dengan syarat produk yang telah dipasteurisasi didinginkan dan digunakan sebelum tanggal kedaluwarsa). Sterilisasi skala komersial pada makanan masih belum umum, karena dapat mempengaruhi rasa dan kualitas dari produk, salah satu dari hasil pasteurisasi adalah cider (sari buah).

1. Objek Pembahasan

Objek pembahasan adalah mengenai dinamika agribisnis buah mangga yang fokus kepada pemilihan petani terhadap mangga off grade dan proses pemanfaatannya.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian survey. Penelitian survey bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang orang atau populasi yang berjumlah besar dengan cara mewawancarai sebagian kecil dari populasi tersebut (Nasution, 2007).

3. Tempat Pengambilan data

Lokasi pengambilan data dilakukan di rumah produksi Fruits Up dan Komunitas The Local Enablers yaitu di Jatinangor tepatnya di Jl.Raya Jatinangor No. 1, Skyland City Desa Hegarmanah, Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45363.

4. Teknik pengumpulan data

Untuk mengumpulkan informasi data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung dari sumber data melalui observasi, wawancara, jurnal dan diskusi dengan peneliti sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahun 2005 dilakukan sebuah penelitian oleh Dwi Purnomo, mangga yang off grade di olah menjadi sebuah puree, puree adalah bubur buah atau mangga yang di proses melalui teknologi pasteurisasi atau proses pemasakan dengan cara di panaskan dengan suhu 70 hingga 80 derajat. Tanpa disadari ternyata mangga yang tadinya off grade bisa diolah dan ketahanan jangka waktu bisa lebih lama hingga 1 tahun di dalam lemari pendingin. Disitu memunculkan sebuah ide bisnis selain dari pemanfaatan mangga yang off grade dan terbuang juga bisa menjadi sebuah pendapatan lebih bagi petani, bahkan bisa menjadi sebuah bisnis yang baru dengan puree mangga ini karena para petani juga bisa menjual mangga pada saat tidak musim, dengan kata lain bisa menyediakan mangga sepanjang tahun dengan pengolahan menjadi puree.



Rantai Manfaat The Local Enablers

Proses yang digunakan Komunitas The Local Enablers disini adalah metode rantai manfaat yaitu dari hulu sampai hilir bagaimana proses pemanfaatan tersebut melibatkan masyarakat desa hingga kota, tidak terlepas dari itu salah satu mahasiswa yang membantu penelitian tersebut membantu juga untuk proses pemasarannya, puree yang berasal dari Cirebon, Indramayu dan Majalengka ini dibawa ke Jatinangor untuk di berikan nilai tambah agar bisa di pasarkan lebih meluas ke perkotaan. Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Teknologi pengolahan puree buah adalah teknik pengolahan buah menjadi produk intermediate yakni produk puree atau ekstrak buah yang dapat diolah lebih lanjut menjadi jus langsung minum, dodol, sirup dan produk olahan lainnya. Buah yang dapat diolah bisa berupa buah mangga, strawberry, sirsak dan jambu biji.

Pengolahan mangga menjadi puree merupakan salah satu alternatif yang baik sekaligus dapat meningkatkan nilai ekonomis buah mangga. Puree mangga merupakan bahan baku makanan dan minuman yang lebih tahan disimpan dan mudah didistribusikan dibandingkan dengan buah segarnya. Puree mangga sangat dibutuhkan oleh industri makanan dan minuman sebagai bahan baku. Pengolahan mangga menjadi puree diawali dengan pencucian, pengupasan, pemisahan biji, pembuatan bubur, blending, pengawetan (pasteurisasi), pengemasan dan produk siap dijual atau diolah lebih lanjut.

Puree mangga kaya akan gizi, mengandung berbagai vitamin dan mineral antara lain karbohidrat 11,2-18,7 g, kalsium 13-16 mg, fosfor 9-10 mg, besi 0,2-1,9 mg, vitamin A 1.200-6.250 SI, vitamin B 0,03-0,8 mg, dan vitamin C 6-30 mg dalam setiap 100 g bahan. Namun karena kaya nutrisi, puree mangga sangat disukai oleh mikroorganisme sebagai tempat hidupnya, karena itu puree harus diawetkan. Pengawetan yang sesuai untuk puree adalah pembekuan. Sebelum dibekukan, puree dipanaskan terbatas untuk inaktivasi enzim. Penggunaan panas untuk mengawetkan produk pangan yang berasam tinggi seperti puree mangga dikenal dengan istilah pasteurisasi.

Produk pangan yang dapat dipasteurisasi harus memiliki pH kurang dari 4,5 sehingga tidak memerlukan perlakuan khusus untuk membunuh mikroba patogen penghasil racun botulinin. Melalui rangkaian penelitian dapat ditentukan suhu dan lama waktu pasteurisasi yang dapat menurunkan jumlah mikroba. Berdasarkan jumlah mikroba awal pada bahan, puree mangga yang disiapkan secara higienis hanya memerlukan waktu pasteurisasi 1-3 menit pada suhu 90°C. Caranya, puree dilewatkan dalam pasteurizer dan langsung dimasukkan ke dalam botol.

Penentuan tanggal kadaluwarsa sangat penting dalam pemasaran produk karena akan memberikan daya saing dan jaminan mutu pada konsumen. Untuk puree yang ditambahkan gula hingga mencapai 20°Brix, perubahan total asam dan warna mangga mengikuti orde satu, sedangkan rasa asam dan manis mengikuti orde nol. Bila dipasteurisasi pada suhu 65°C selama 15 menit dan disimpan pada suhu 7°C maka dugaan umur simpan puree adalah 11,2 bulan (setyadjit, 2010). Pengawetan puree dapat pula dilakukan dengan menambahkan gula pasir sebelum pemanasan. Gula ditambahkan maksimum sampai 40°Brix, karena bila melebihi takaran tersebut puree akan menjadi keras seperti jelly. Dengan kadar gula tersebut puree akan lebih awet. Keunggulan dari teknologi puree pada buah mangga adalah dapat mudah diterapkan dengan tipe miniplan yang higienis karena mesin menggunakan bahan stainless steel, dapat memproses secara cepat pada saat musim panen, dapat memperpanjang masa simpan buah mangga ketika musim panen tiba, dan dapat memberikan nilai tambah karena dari puree tersebut bisa dijadikan olahan makanan dan minuman siap konsumsi seperti, dodol, sirup, jelly dan es krim.

DIAGRAM ALIR PROSES PRODUKSI

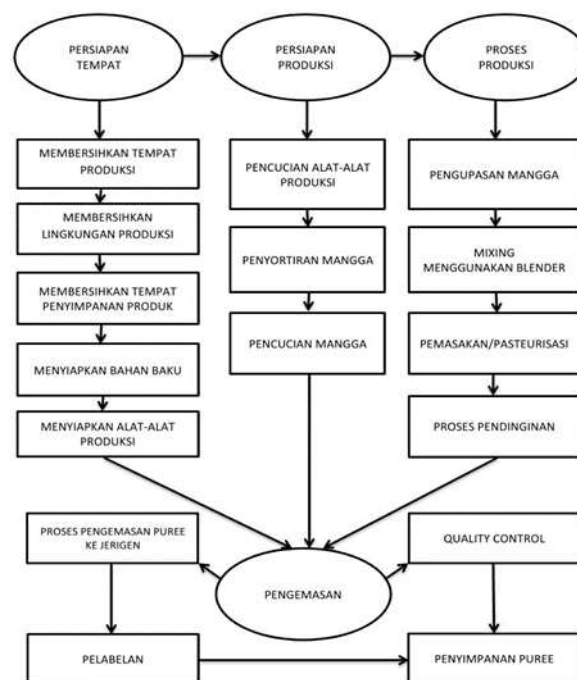


Diagram Alir Pembbuatan Puree Mangga

PENJELASAN PROSES PRODUKSI PUREE:

1. PERSIAPAN TEMPAT

a. Membersihkan Tempat Produksi : Ruang Produksi disapu, dipel dan bersihkan dari semua kotoran, debu dan Najis. b. Membersihkan Lingkungan Produksi: Lingkungan Produksi seperti ruangan depan, dapur dan Gudang Penyimpanan. c. Membersihkan Tempat Penyimpanan Produk: Membersihkan tempat penyimpanan produk seperti Coolstorage dan showcase. d. Menyiapkan Bahan

Baku: Proses Menyiapkan Bahan Baku (Mangga dan kemasan). e. Menyiapkan Alat-Alat Produksi: Menyiapkan Peralatan Produksi (Blender, Panci, Centong, Baki, Talenan, pisau, Baskom, Kemasan)

2. PERSIAPAN PRODUKSI

a. Pencucian Alat-Alat Produksi : Pencucian Alat Produksi (Blender, Panci, Centong, Baki, Talenan, pisau, Baskom, Kemasan) menggunakan Air Panas untuk menghilangkan pertumbuhan bakteri dan najis. b. Penyortiran Mangga: Penyortiran mangga untuk memisahkan mangga yang siap untuk diajadikan puree yaitu mangga yang sudah matang. c. Pencucian Mangga: Pencucian buah mangga untuk menghilangkan kotoran, getah dan pertumbuhan bakteri dan najis.

3. PROSES PRODUKSI

a. Pengupasan Mangga: Mengupas Mangga yang sudah di cuci dengan pisau yang sudah di sediakan. b. Mixing Menggunakan Blender: Mangga yang sudah dikupas kemudian di mixing menggunakan blender sampai halus. c. Pemasakan/Pasteurisasi : Mangga yang sudah di blender kemudian dimasak dengan suhu 70°C - 80 °C selama 5 Menit. d. Proses Pendinginan: Mangga atau puree yang sudah melalui proses Pemasakan kemudian di dinginkan dan di cek rasa dan tekstur. (Apakah Bahan Baku tersebut layak atau tidak untuk dikemas). e. Pengemasan : Proses selanjutnya mengemas puree yang sudah layak ke dalam jerigen dan ditutup rapat. f. Pelabelan: Pelabelan di lakukan dengan menempelkan sticker ke kemasan jerigen yang sudah terisi dengan Puree. g. Penyimpanan Puree: Penyimpanan Puree dilakukan dengan menyortir Kemasan jerigen yang sudah terisi Puree dan merapihkan nya ke dalam Coolstorage atau Showcase.

Di Jatinangor tepat lokasinya di Ruko Skyland City tempat proses produksi penambahan nilai pada puree mangga tadi dan pemberian label nama produk yaitu Fruits Up, penambahan nilai disini adalah mengolah puree tadi supaya siap di konsumsi langsung oleh konsumen karena teksture puree atau bubur buah yang sangat kental, proses produksi disini yaitu penambahan air dan gula. Karena buah mangga memiliki rasa yang berbeda tergantung dari jenis mangga itu sendiri, maka di buatlah perataan agar rasa dari produk puree ini sesuai dengan takaran yang semestinya.

DIAGRAM ALIR PROSES PRODUKSI

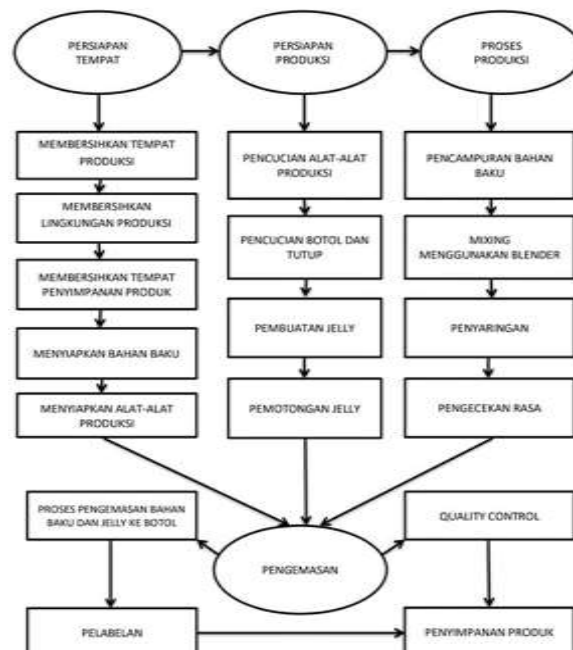


Diagram Alir Proses Penambahan Nilai

PROSES PRODUKSI PENAMBAHAN NILAI MENJADI PRODUK FRUITS UP:

1. PERSIAPAN TEMPAT

a. Membersihkan Tempat Produksi : Ruang Produksi disapu, dipel dan bersihkan dari semua kotoran, debu dan Najis. b. Membersihkan Lingkungan Produksi: Lingkungan Produksi seperti ruangan depan, dapur dan Gudang Penyimpanan. c. Membersihkan Tempat Penyimpanan Produk: Membersihkan tempat penyimpanan produk seperti Coolstorage dan showcase. d. Menyiapkan Bahan Baku: Proses Menyiapkan Bahan Baku (Jelly Nutrijel Rasa Mangga, Puree, Air Al-Maso'em dan

kemasan). e. Menyiapkan Alat-Alat Produksi: Menyiapkan Peralatan Produksi (Blender, Teko ukur, Centong, Baki, pisau, Kemasan)

2. PERSIAPAN PRODUKSI

a. Pencucian Alat-Alat Produksi : Pencucian Alat Produksi (Teko Blender, Centong, Teko Ukur, baki, pisau) menggunakan Air Panas untuk menghilangkan pertumbuhan bakteri dan najis. b. Pencucian Botol dan Tutup : Pencucian botol dan tutup kemasan menggunakan air panas untuk menghilangkan pertumbuhan bakteri dan najis. c. Pembuatan Jelly: Proses pembuatan Jelly nutrijell rasa mangga (8 bungkus jelly nutrijell rasa Mangga + Air Al-Ma'some 3000 Liter)aduk hingga matang merata dan dinginkan ke dalam ruangan bersih yang terhindar dari bakteri dan najis. d. Pematangan Jelly: Persiapkan Baskom dan Pisau yang sudah bersih dari bakteri dan najis, proses pematangan jelly menggunakan sarung tangan dan dilakukan di tempat tertutup.

3. PROSES PRODUKSI

a. Pencampuran Bahan Baku: Tuangkan (Puree, Air, Gula) kedalam Teko ukur, aduk hingga merata. b. Mixing Menggunakan Blender: Bahan baku yang sudah melalui proses pencampuran selanjutnya di mixing menggunakan blender selama 3 menit. c. Penyaringan: Bahan baku yang sudah di blender kemudian di saring untuk memisahkan dari hampas Puree Mangga. d. Pengecekan Rasa: Bahan Baku yang sudah melalui proses penyaringan di cek rasa dan tekstur. (Apakah Bahan Baku tersebut layak atau tidak untuk dikemas). e. Pengemasan: Proses selanjutnya mengemas Jelly dan Bahan baku yang sudah layak ke dalam botol ukuran 250ml dan ditutup rapat. f. Pelabelan: Pelabelan di lakukan dengan menempelkan sticker ke kemasan botol yang sudah terisi dengan Produk. g. Penyimpanan Produk: Penyimpanan Produk dilakukan dengan menyortir Kemasan botol yang sudah terisi Produk dan merapikannya ke dalam Coolstorage atau Showcase.

PEMASARAN



Proses Pemasaran Fruits Up

Setelah menjadi produk siap jual proses pemanfaatan selanjutnya terletak pada pemasaran yaitu pemasaran dilakukan ke daerah perkotaan, Fruits up atau mangga puree di pasarkan di daeran bandung dan daerah Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi) ukuran 250 ml Fruist Up atau puree mangga dijual dengan harga Rp. 15.000, dimulai dari Penitipan di Kantin Universitas, Penjualan kepada Reseller, Penjualan di Go Food, On Line Marketing, Outlet, hingga akhirnya penjualan ke Modern Market.

KESIMPULAN

Mangga merupakan salah satu komoditas unggulan komersial Indonesia. Rantai manfaat dengan sistem pengolahan pasteurisasi pada buah mangga menjadi penghasilan lebih bagi para petani mangga di daerah Ciayumajakuning (Cirebon, Indramayu, Majalengka dan Kuningan). Mangga yang tadinya mereka buang karena masalah kualitas dan harga yang awalnya rendah sekarang bisa dimanfaatkan dan diolah menjadi sebuah produk yang memiliki nilai tambah sehingga harganya menjadi lebih tinggi. Penjelasan proses produksi puree sendiri terdapat beberapa langkah, dimulai dari persiapan tempat, persiapan produksi, proses produksi dan pemasarannya.

Proses yang digunakan adalah metode rantai manfaat yaitu dari hulu sampai hilir bagaimana proses pemanfaatan tersebut melibatkan masyarakat desa hingga kota. Di desa para petani terbantu dengan permasalahan mangga off grade yang tadinya mereka buang sehingga memiliki penghasilan lebih dengan menjadikan mangga off grade tersebut menjadi puree dengan proses pasteurisasi. Di antara desa dan kota tepatnya di Jatiningor para pemuda memberikan nilai tambah pada puree agar memiliki harga jual lebih tinggi hingga kota untuk proses pemasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Kusumo, Rani Andriani Budi. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani mangga dalam menggunakan teknologi off season di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 2018. 4(1): 57-69
- Widyarina, Ramadhani. & Elly Rasmikayati. (2017). Dinamika agribisnis petani mangga di kecamatan panyingkiran kabupaten majalengka provinsi jawa barat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*
- Hodijah, Nur Saqinah., Retno Nugroho Whidhiasih., & Dadan Irwan. (2017). Identifikasi buah mangga gedong gincu cirebon berdasarkan Citra red-green-blue menggunakan adaptif neuro inference system. *Jurnal Penelitian Ilmu Komputer, System Embedded & Logic* 5(1) : 12-20 (2017)
- Rasmikayati, Elly., Gema Wibawa., Rani Andriani., Sri Fatimah., & Bobby Rachmat Saefudin. (2018). Kajian potensi dan kendala dalam proses usahatani dan pemasaran mangga di kabupaten indramayu. *Sosiohumaniora - Jurnal Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora*
- Sutrisno, Nono., & Budi Kartiwa. (2013). Pengembangan tanaman mangga berbasis iklim dan dinamika waktu panen. *Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi*
- Mukti, Gema W., Elly Rasmikayati., & Rani Andriani BK., & Sri Fatimah. (2018). Perilaku kewirausahaan petani mangga dalam system Agribisnis di kabupaten majalengka provinsi jawa barat. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 2018. 4(1): 40-56
- Suhaeni., karno., & wulan sumekar. (2015). Value Chain Agribisnis Mangga Gedong Gincu (*Mangifera Indica* l) di Majalengka
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. (2016). *Teknologi Pengolahan Puree Mangga*
- Wikipedia Bahasa Indonesia. *Pengertian Pasteurisasi*.
- Purnomo, Dwi. (2015). *Rantai Manfaat Fruits Up*. Youtube.com