

## **Sosialisasi Teknologi Tepat Guna Olahan Mangga di Desa Jembarwangi Kecamatan Tomo Kabupaten Sumedang**

### ***Socialization of Appropriate Mango Processing Technology in Jembarwangi Village, Tomo District, Sumedang Regency***

**Yosini Deliana<sup>1,a</sup>, Eti Suminartika<sup>1</sup>, Endah Wulandari<sup>2</sup> Moh. Djali<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Department of Agribusiness, Faculty of Agriculture, Universitas Padjadjaran, Jatinangor 45363, Indonesia

<sup>2</sup>Faculty of Agroindustrial Technology, Universitas Padjadjaran, Jatinangor 45363, Indonesia

<sup>a</sup>email: [y.deliana@gmail.com](mailto:y.deliana@gmail.com)

#### **Abstrak**

Potensi unggulan Desa Jembarwangi adalah di sektor pertanian padi dengan dukungan perdagangan komoditas perkebunan berupa buah mangga, namun posisi strategis sebagai pintu masuk Kabupaten Sumedang sebelah Timur serta gerbang wilayah Jatigede membuat Desa Jembarwangi mempunyai potensi besar untuk maju di bidang ekonomi. Melimpahnya buah mangga saat panen raya membutuhkan teknologi untuk dapat memproses buah tersebut agar tetap menjadi sumber penghasilan warga Desa Jembarwangi. Teknologi yang disosialisasikan adalah olahan buah mangga menjadi sirup. Berdasarkan hasil respon peserta workshop terjadi peningkatan kemampuan anggota KWT Desa Jembarwangi dalam pengolahan buah mangga menjadi sirup mangga dan umur simpan sirup sebesar 72,73% sedangkan pemahaman akan pentingnya formulasi atau resep dalam membuat sirup sebesar 36,36%. Respon yang diberikan oleh peserta cukup baik sehingga menjadi indikasi bahwa produk sirup sebagai produk olahan buah mangga gedong gincu atau jenis mangga lainnya dapat menjadi potensi usaha yang sangat potensial. Pemahaman akan izin edar PIRT dan pentingnya merek produk setelah diadakan workshop secara daring juga mendapat respon yang baik.

**Kata Kunci: Jembarwangi, Mangga, Merek, PIRT, Sirup**

#### **Abstract**

*The potential of Jembarwangi Village is in the rice farming sector with the support of trade in plantation commodities in the form of mango fruit, but the strategic position as the entrance of East Sumedang Regency and the gate of Jatigede region makes Jembarwangi Village has great potential to advance in the economic field. The abundance of mangoes during the harvest requires. Technology to be able to process the fruit to remain a source of income for Jembarwangi villagers. The technology that is socialized in this Devotion Program is processed mangoes into syrup. Based on the response of workshop participants, there was an increase in the ability of members of KWT Jembarwangi Village in processing mangoes into mango syrup and the shelf life of syrup by 72.73% while understanding the importance of formulations or recipes in making syrups by 36.36%. A fairly good response can be an indication that syrup products as processed products of mango gedong gincu or other types of mangoes can be a potential business. Understanding the circulation license of PIRT and the importance of product brand after an online workshop also received a good response.*

**Keywords: Jembarwangi, Mango, Brand, PIRT, Syrup**

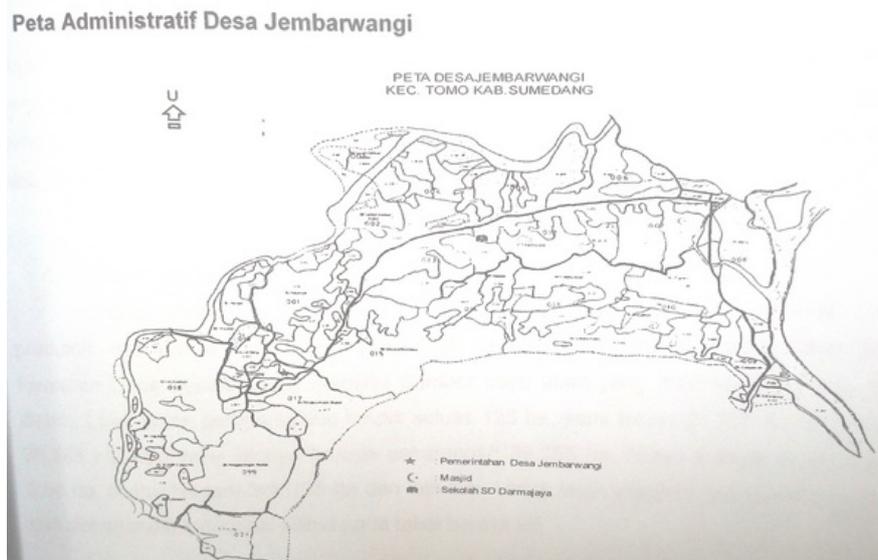
## Pendahuluan

Klaster industri pengolahan buah di Jawa Barat menurut (Saptana et al., 2019) dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jawa Barat (2015) bahwa Kabupaten Cirebon di fokuskan pada pengembangan komoditas olahan mangga berupa bubur buah (puree), Kabupaten Majalengka di fokuskan pada pengembangan pasca panen buah dalam kemasan yang representative, Kabupaten Indramayu difokuskan untuk mengembangkan industri industri produk olahan berbasis mangga dalam bentuk manisan kering dan Kabupaten Kuningan difokuskan untuk pengembangan industri pengolahan buah dalam bentuk sari buah, industri konsentrat buah, industri sirup buah dan industri lainnya.

Kabupaten Sumedang terdiri dari 26 kecamatan, 7 kelurahan, dan 270 desa. Pada tahun 2017, jumlah penduduknya mencapai 1.135.818 jiwa dengan luas wilayah 1.518,33 km<sup>2</sup> dan sebaran penduduk 748 jiwa/km. Kecamatan Tomo salah satu kecamatan penghasil mangga di Kabupaten Sumedang dengan jumlah desa ada Sembilan yaitu desa Bugel, Cicarimanah, Cipeles, Darmawangi, Jembarwangi, Karyamukti, Marongge, Tolengas dan Tomo.

Sejarah Asal usul Desa Jembarwangi berasal dari munculnya legenda yang dalam bahasa sunda disebut sasakala. Tidak ada

bukti yang mendukung akan kebenaran legenda tersebut, namun bagi masyarakat tradisional, terkadang legenda menjadi sesuatu yang dipercaya dan diyakini, sehingga menjadi cerita turun temurun. Begitu pula dengan sasakala kelahiran Desa Jembarwangi, meskipun tidak ada bukti sejarah yang dapat mendukung kebenarannya, namun banyak versi yang bercerita tentang kelahiran nama Desa Jembarwangi. Salah satu versi yang paling banyak dipercaya sebagai legenda kemunculan Desa Jembarwangi, yaitu Desa terpencil yang berada di ujung Timur Kabupaten Sumedang dan merupakan Desa paling ujung di Kecamatan Tomo yang berbatasan langsung dengan Kecamatan Jatigede dan Kabupaten Majalengka. Desa Jembarwangi merupakan Desa Pamekaran dari Desa Darmawangi yang merupakan Desa Induk dari Desa Jembarwangi pada tahun 1983. Konon kabarnya bahwa nama "JEMBARWANGI" merupakan nama pemberian dari Kepala Desa pertama yakni Bapak Ebe Suganda (alm), dimana pemberian nama tersebut setelah dua kali perencanaan nama desa, yakni Desa Darmajaya dan Desa Jayadarma. Bapak Kuwu Ebe Suganda (alm) memilih nama tersebut dengan harapan Jembarwangi akan menjadi desa maju dan terkenal dengan wanginya.



Gambar 1. Peta Wilayah Desa Jembarwangi, Kec. Tomo Sumedang

Sebagian besar perkebunan atau ladang di Desa Jembarwangi ditanami buah-buahan dari jenis mangga Gedong Gincu. Tidak mengherankan jika Desa Jembarwangi merupakan salah satu dari sembilan desa di wilayah Kecamatan Tomo dan Kecamatan Jatigede yang menjadi pemasok utama mangga Gedong Gincu. Walaupun mangga Gedong gincu yang utama, akan tetapi ada juga jenis mangga lainnya seperti aromanis, cengkir dan kweni.

Secara umum potensi unggulan Desa Jembarwangi adalah di sektor pertanian padi dengan dukungan perdagangan komoditas perkebunan berupa manga, namun posisi strategis sebagai pintu masuk Kabupaten Sumedang sebelah Timur serta gerbang wilayah Jatigede membuat Desa Jembarwangi mempunyai potensi besar untuk maju dibidang ekonomi. Sektor pertanian di Desa Jembarwangi lebih diutamakan pada komoditi tanaman pangan berupa padi dan palawija, dan hampir seluruh lahan di wilayah desa bisa ditanami padi. Namun karena tidak adanya jaringan irigasi, sehingga musim tanam sangat mengandalkan turunnya curah hujan. Karena hal tersebut pola tanam juga tergantung curah hujan, bisa 1 kali tanam sampai 2 kali tanam, itupun harus dibantu secara manual dengan pengadaan air melalui pompanisasi yang harganya cukup tinggi. Yang sangat disayangkan dari sektor pertanian ini adalah tingkat kepemilikan lahan masyarakat yang relatif kecil, hanya sebagian orang saja yang memiliki lahan pertanian, sedangkan pada umumnya hanya bekerja sebagai buruh tani. Sektor Peternakan, Desa Jembarwangi tidak mempunyai Kelompok

Ternak dan hanya mengandalkan peternakan konvensional secara perorangan saja. Sektor Perikanan seperti halnya di sektor Peternakan, Desa Jembarwangi tidak mempunyai Kelompok Perikanan dan hanya mengandalkan peternakan konvensional secara perorangan saja. Perkebunan di wilayah Desa Jembarwangi sampai dengan saat ini tidak ada komoditas perkebunan yang dapat diunggulkan, namun hasil komoditas perkebunan berupa berbagai macam buah mangga terutama Mangga Gedong Gincu dihasilkan di wilayah Desa Jembarwangi sebagai sentra dari produksi buah gedong gincu, yang merupakan varietas unggulan di Desa Jembarwangi.

Sektor UMKM Sektor UMKM di Desa Jembarwangi belum terstruktur hanya ada diantaranya pembuatan cemilan serta makanan ringan lainnya, itu pun masih bersifat swakarya perorangan saja. Sektor UMKM ini ditambah dengan warung-warung kecil yang sampai dengan saat ini belum ada perlindungan pasar untuk UMKM, baik itu dari Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten, sehingga mereka harus berjuang keras demi kemajuan usahanya.

### **Materi dan Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan PPM adalah Pelatihan dan diskusi secara daring dengan menggunakan bantuan media sosial dan teknologi yaitu zoom, google meet dan aplikasi whatsapp. Pelatihan daring yang dilakukan adalah cara membuat izin edar produk, pendaftaran merek produk dan cara pembuatan sirup mangga dengan pendampingan dari dosen sesuai dengan bidang ilmunya.

Tabel 1. Tahapan Kegiatan PPM

No	Kegiatan	Keterlibatan dalam kegiatan	
		Dosen Peran dosen dalam kegiatan yang dilaksanakan	Masyarakat Peran masyarakat dalam kegiatan yang dilaksanakan
1	Meningkatkan partisipasi anggota	Menjelaskan program PKM	Peserta aktif
2	Motivasi berwirausaha	Memberikan motivasi pentingnya berwirausaha	Peserta aktif
3	Pembuatan sirup mangga	Membuat sirup mangga	Peserta aktif
4.	Mendaftarkan merek	Memberikan penjelasan cara mendaftarkan merek	Peserta aktif
5	Promosi produk	Penjelasan kemasan sirup mangga	Peserta aktif

Tabel 2. Indikator keberhasilan kegiatan:

No	Indikator	Base Line (sebelum kegiatan)	Pencapaian Setelah Kegiatan
1	Partisipasi anggota KWT Jembarwangi	10 %	80 %
2	Peningkatan pengetahuan pengolahan mangga menjadi sirup mangga	0 %	80 %
3.	Pengetahuan membuat catatan keuangan	0 %	80 %
4	Pengetahuan promosi produk & Peningkatan pendapatan keluarga	0 %	25 %

### Hasil dan Pembahasan

Buah mangga dapat dikonsumsi langsung ataupun setelah diolah. Mangga memiliki nilai gizi seperti kandungan vitamin C, serat tinggi, dan pektin yang dapat menurunkan kolesterol dalam darah. Kadar karotenoid dan kandungan vitamin C dapat meningkatkan sistem kekebalan. Kandungan vitamin A berkhasiat terhadap kesehatan mata, dan kandungan antioksidan dalam mangga (*astragalin*, asam galat, *quercetin*, metil galat, fisetin dan *isoquercitrin*) bermanfaat mencegah penyakit kanker. Kandungan gizi yang tinggi dan manfaatnya terhadap kesehatan mengakibatkan buah mangga digemari di Indonesia (Masriatini, 2018).

Sirup merupakan produk tradisional berbentuk cairan kental yang diperoleh dari pemanasan bubur buah. Sirup merupakan salah satu minuman yang cukup disukai oleh banyak orang, karena praktis, rasanya enak dan menyegarkan, serta bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Sirup merupakan larutan gula pekat dengan atau tanpa penambahan tambahan makanan yang diizinkan. Sirup memiliki kadar kekentalan yang cukup tinggi serta kadar gula dalam sirup antara 55 – 65 % menyebabkan pengenceran sangat perlu dilakukan jika ingin mengkonsumsi sirup. Pembuatan sirup dapat ditambahkan pewarna dan asam sitrat untuk menambah warna dan cita rasa (Alakali et al., 2006)

Syarat mutu sirup berdasarkan Standar Nasional Indonesia secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Syarat Mutu Sirup 3544-2013

No	Metode Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
	Bau	-	Normal
	Rasa	-	Normal
2	Total gula (sukrosa)(b/b)	%	Min 65%
3	Cemaran logam		
	Timbal	mg/Kg	Maks 1,0
	Kadmium	mg/Kg	Maks 0,2
	Timah	mg/Kg	Maks 40
	Merkuri	mg/Kg	Maks 0,03
4	Cemaran Arsen	mg/Kg	Maks 0,5
5	Cemaran Mikroba		
	Angka Lempeng Total (ALT)	Koloni/mL	Maks 5X10 <sup>2</sup>
	Bakteri Coliform	APM/mL	Maks 20
	Estheria Coli	APM/mL	< 3
	Salmonella sp		25 ml
	Staphilococcus aureus		
	Kapang dan Khamir	Koloni/mL	Maks 1X10 <sup>2</sup>

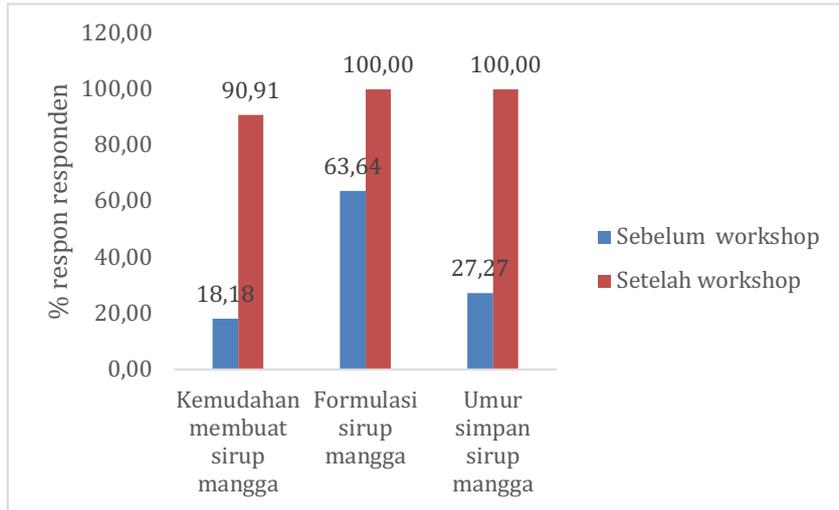
Sumber: BSN –SNI 3544-2013

Gula bukanlah sumber vitamin C sehingga penambahan gula pada sirup mangga tidak berperan terhadap persentase kandungan vitamin C. Pemanasan selama pengolahan dapat menyebabkan terjadinya degradasi vitamin C. Hal ini disebabkan panas dapat mempercepat terjadinya oksidasi vitamin C (Dissa et al., 2008). Pada proses pengolahan pangan kehilangan vitamin C akibat reaksi enzimatis jumlahnya sangat sedikit, sedangkan reaksi non enzimatis menjadi penyebab utama hilangnya vitamin C, peningkatan viskositas dipengaruhi dengan adanya penambahan gula dan konsentrasi gula yang ditambahkan. Semakin banyak komponen gula yang larut maka zat organik yang terlarutkan juga semakin banyak, sehingga jumlah total padatan terlarut menjadi semakin tinggi (Lobo et al., 2017).

Kekentalan suatu zat cair dengan penambahan gula tergantung pada lama waktu pemanasan. Semakin lama pemanasan dilakukan, sirup yang dihasilkan akan semakin kental. Hal ini terjadi karena semakin tinggi daya suhu pemanasan maka semakin tinggi daya larut dari gula. Gula

akan mengikat lebih banyak air, sehingga viskositas meningkat. Standar Nasional Indonesia (SNI) belum menetapkan standar untuk viskositas sirup (Abraão et al., 2013). Jika dibandingkan dengan sirup yang dijual di pasaran yaitu sirup marjan yang memiliki viskositas sebesar 214,7 cP, viskositas sirup mangga yang mendekati yaitu pada penambahan gula 400 g. Berdasarkan pelatihan online pembuatan sirup mangga di Desa Jembarwangi Kec Tomo, Kab Sumedang, didapatkan peningkatan pengetahuan akan proses pembuatan sirup mangga di anggota KWT Desa Jembawangi seperti terlihat pada Gambar 2.

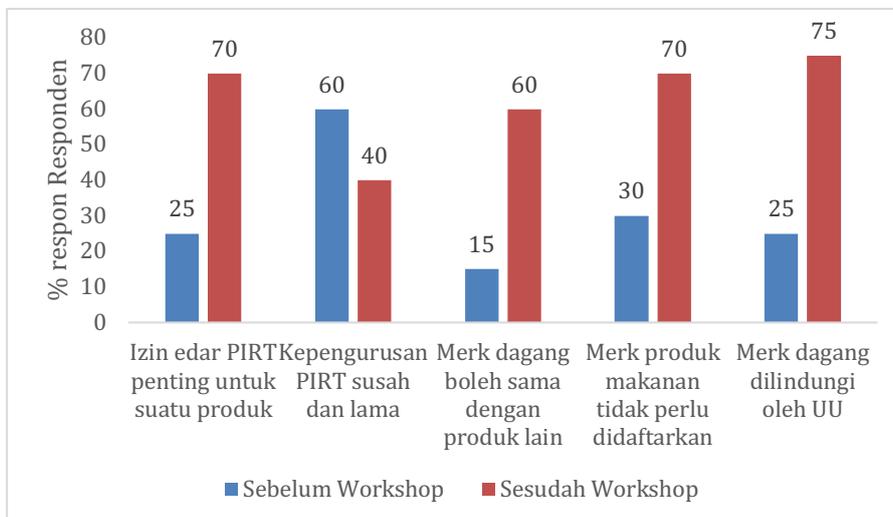
Berdasarkan Gambar 2 terjadi peningkatan kemampuan anggota KWT desa Jembarwangi dalam pengolahan buah mangga menjadi sirup mangga dan umur simpan sirup sebesar 72,73% sedangkan pemahaman akan pentingnya formulasi atau resep dalam membuat sirup sebesar 36,36%. Respon yang cukup baiknya dapat menjadi indikasi bahwa produk sirup sebagai produk olahan buah mangga gedong gincu atau jenis mangga lainnya dapat menjadi potensi usaha yang sangat potensial.



Gambar 2. Respon Pelatihan Sirup Mangga



Gambar 3. Anggota KWT desa Jembarwangi dengan sirup mangga



Gambar 4. Respon Workshop Izin Edar PIRT

Berdasarkan Gambar 4 terjadi peningkatan pemahaman akan izin edar produk skala UMKM bagi anggota KWT desa Jembarwangi. PIRT adalah izin edar yang diterbitkan oleh Dinas Kesehatan untuk produk makanan dan minuman yang telah memenuhi standar keamanan pangan. Sesuai dengan namanya, yaitu Pangan Industri Rumah Tangga, PIRT dikhususkan untuk produk pangan yang dihasilkan oleh industri rumah tangga, usaha kecil dan menengah.

Arti kata **merek** menurut KBBI adalah Tanda yang digunakan pengusaha atau perusahaan pada produk yang dihasilkannya dan berfungsi sebagai tanda pengenal. “Hak atas Merek adalah hak eksklusif yang diberikan oleh Negara kepada pemilik Merek yang terdaftar dalam Daftar Umum Merek untuk jangka waktu tertentu dengan menggunakan sendiri Merek tersebut atau memberikan izin kepada pihak lain untuk menggunakannya”. Adanya hak eksklusif (hak khusus) ini, maka orang lain dilarang menggunakan merek terdaftar untuk barang atau jasa yang sejenis, kecuali jika sebelumnya mendapatkan izin dari pemilik merek terdaftar. Pendaftaran suatu merek sangat penting dilakukan untuk

melindungi Merek kita dari pembajakan. Dengan memiliki Sertifikat Merek kita bisa melakukan gugatan baik secara perdata maupun secara pidana terhadap pihak-pihak lain yang menggunakan merek kita yang tanpa seizin kita Sistem perlindungan Merek pada undang-undang Merek, UU No. 15 Tahun 2001 adalah *sistem konstitutif* atau *sistem first to file*, didalam sistem ini dinyatakan bahwa orang yang pertama kali mendaftarkan Merek maka dialah yang berhak untuk menggunakan Merek tersebut, jadi jika pemilik usaha menjalankan usahanya dalam kegiatan perdagangan barang dan jasa, namun ternyata Mereknya belum didaftarkan maka resiko terbesar adalah bisa saja orang lain yang tanpa hak akan mendaftarkan Merek tersebut. Oleh karena itu, pendaftaran suatu Merek merupakan langkah yang paling awal dan utama dalam kegiatan usaha (Mamahit, 2013).

Metode penyampaian materi secara daring dengan menjalankan protokol pencegahan penularan virus covid-19, tidak menghambat proses transfer pemahaman akan pembuatan sirup mangga maupun materi tentang kemasan, seperti dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Peserta workshop daring dengan posisi menjaga jarak

Pelatihan kewirausahaan khususnya kewirausahaan sosial dijelaskan tentang konsep dimana pengusaha menyesuaikan kegiatan mereka dengan tujuan menciptakan nilai sosial. Seorang pengusaha sosial menggabungkan gairah dari misi sosial dengan gambar disiplin bisnis seperti inovasi dan tekad. Kewirausahaan sosial bekerja dengan mendefinisikan masalah sosial tertentu, kemudian mengatur, membuat dan mengelola usaha sosial untuk mencapai perubahan yang diinginkan. Pengelolaan tersebut dicapai dengan memadukan kegiatan sosial dan berorientasi laba, mencapai swasembada, mengurangi ketergantungan pada sumbangan dan dana pemerintah, dan meningkatkan potensi memperluas pengiriman nilai sosial yang diusulkan. Kewirausahaan sosial bertujuan untuk memberikan nilai sosial dengan finansial mandiri. Salah satu manfaat dari kewirausahaan sosial adalah untuk membangun sebuah bisnis sebagai solusi untuk permasalahan sosial ekonomi, pendidikan, lingkungan dan berbagai permasalahan yang telah menjadi tantangan dunia. Menjadi wirausaha sosial tidaklah mudah. Wirausaha sosial melihat permasalahan sosial sebagai peluang usaha serta memiliki keberanian dan mengambil risiko untuk menyelesaikannya (Santoso et al., 2019).

Pelatihan kewirausahaan juga menjelaskan secara singkat tentang teknik pemasaran produk. Definisi secara manajerial pemasaran sering digambarkan sebagai seni menjual produk, sedangkan definisi pemasaran secara sosial adalah suatu proses sosial yang didalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan dan secara bebas mempertukarkan produk dan jasa yang bernilai dengan pihak lain. Pemasaran merupakan salah satu fungsi yang sangat penting dalam perusahaan, dimana dengan pemasaran yang tepat dapat menentukan volume penjualan dan posisi perusahaan (produk) di pasar (Imtihan, 2019). Pemasaran dimulai dengan pemenuhan kebutuhan manusia yang kemudian bertumbuh menjadi keinginan manusia. Proses dalam pemenuhan kebutuhan dan

keinginan manusia inilah yang menjadi konsep pemasaran. Mulai dari pemenuhan produk (product), penetapan harga (price), pengiriman barang (place), dan mempromosikan barang (promotion). Seseorang yang bekerja dibidang pemasaran disebut pemasar. Pemasar ini sebaiknya memiliki pengetahuan dalam konsep dan prinsip pemasaran agar kegiatan pemasaran dapat tercapai sesuai dengan kebutuhan dan keinginan manusia terutama pihak konsumen yang dituju (Deliana et al., 2019)

### Kesimpulan

Pemahaman anggota KWT Desa Jembarwangi selama proses PPM yang dilakukan secara daring cukup baik, yaitu terjadi peningkatan pemahaman akan proses pengolahan buah mangga menjadi sirup dan pentingnya akan izin edar PIRT maupun merek produknya.

### Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada DRPMI Universitas Padjadjaran atas bantuan untuk pendanaan pelaksanaan program PPM tahun 2020.

### Daftar Pustaka

- Abraão, A. S., Lemos, A. M., Vilela, A., Sousa, J. M., & Nunes, F. M. (2013). Influence of osmotic dehydration process parameters on the quality of candied pumpkins. *Food and Bioproducts Processing*, 91(4), 481–494. <https://doi.org/10.1016/j.fbp.2013.04.006>
- Alakali, J. S., Ariaahu, C. C., & Nkpa, N. N. (2006). KINETICS OF OSMOTIC DEHYDRATION OF MANGO. *Journal of Food Processing and Preservation*, 30(5), 597–607. <https://doi.org/10.1111/j.1745-4549.2006.00080.x>
- Deliana, Y. D., Fatimah, S., Suryadi, E., & Trimio, L. (2019). Pemberdayaan Kelompok Usaha Bersama KUB dalam Penggunaan Green Packaging untuk Mengurangi Sampah Plastik.

- Media Kontak Tani Ternak*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.24198/mktt.v1i2.23989>
- Dissa, A. O., Desmorieux, H., Bathiebo, J., & Koulidiati, J. (2008). Convective drying characteristics of Amelie mango (*Mangifera Indica* L. cv. 'Amelie') with correction for shrinkage. *Journal of Food Engineering*, 88(4), 429–437. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2008.03.008>
- Imtihan, S. A. S. (2019). KEMITRAAN PRODUKSI DAN PEMASARAN UMKM SIRUP MANGGA. *Economic Education Analysis Journal*, 8(1), 179–192. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v8i1.29769>
- Lobo, F. A., Nascimento, M. A., Domingues, J. R., Falcão, D. Q., Hernanz, D., Heredia, F. J., & de Lima Araujo, K. G. (2017). Foam mat drying of Tommy Atkins mango: Effects of air temperature and concentrations of soy lecithin and carboxymethylcellulose on phenolic composition, mangiferin, and antioxidant capacity. *Food Chemistry*, 221, 258–266. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.10.080>
- Mamahit, J. (2013). PERLINDUNGAN HUKUM ATAS MEREK DALAM PERDAGANGAN BARANG DAN. *Lex Privatum*, 1(3), 90–100.
- Masriatini, R. (2018). PENAMBAHAN GULA TERHADAP MUTU SIRUP MANGGA. *Jurnal Redoks*, 3(1), 33–36. <http://dx.doi.org/10.31851/redoks.v3i1.2789>
- Santoso, T., Harianto, S., Winarno, G., & Febyano, I. (2019). *Kewirausahaan Pertanian* (1st ed., Vol. 1). PUSAKA MEDIA.
- Saptana, N., Perwita, A. D., Darwis, V., & Suhartini, S. H. (2019). Dinamika Kelembagaan Kemitraan Usaha Rantai Pasok Buah Tropika Berorientasi Ekspor. *Forum penelitian Agro Ekonomi*, 36(1), 45–61. <https://doi.org/10.21082/fae.v36n1.2018.45-61>