

PKM PENGOLAHAN BUAH NAGA MERAH DAN NANAS OLEH KELOMPOK WANITA TANI (KWT) SAMBOJA KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Farida D. Sitania^a, Iis Intan Widiyowati^b

Universitas Mulawarman, Indonesia

Diterima: Oktober 2018 Disetujui: November 2018 Dipublikasikan: Desember 2018

Abstrak

Kecamatan Samboja di Kabupaten Kutai Kartanegara merupakan sentra produksi buah naga merah dan nanas di Kalimantan Timur. Dengan total luas lahan 1300 hektar, kedua komoditas ini lebih unggul dibanding produk sejenis di daerah lain yaitu rasa yang manis dan produksi sepanjang waktu. Meski hasilnya melimpah, namun sebagian besar pemasarannya hanya dalam bentuk buah segar. Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Abadi, satu dari sejumlah KWT di Samboja yang telah mencoba memproduksi olahan buah naga merah, tetapi sekadar untuk memenuhi permintaan dalam skala kecil. Hasil panen yang melimpah serta lokasi strategis mitra pada jalan poros Samarinda-Balikpapan merupakan potensi bagi pengembangan usaha pengolahan produk buah naga merah dan nanas dengan segmentasi pasar yang lebih luas. Kegiatan PKM ini bertujuan untuk membantu mitra dalam menentukan produk olahan buah naga merah dan nanas yang sesuai dengan preferensi konsumen. Selain itu, kemasan produk olahan juga dirancang agar dapat berfungsi tidak hanya sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai sarana promosi dan pemasaran. Metode pelaksanaan kegiatan PKM ini antara lain survei preferensi konsumen tentang produk olahan buah naga merah dan nanas, diskusi, pelatihan pembuatan produk serta pendampingan mitra. Hasil dari kegiatan PKM ini adalah: (1) produk selai dan sirup buah naga merah *mix* nanas adalah yang diinginkan oleh konsumen; (2) mitra memiliki kemampuan standar dalam mengolah produk selai dan sirup dan (3) tersedianya kemasan produk selai dan sirup yang higienis, praktis dan menarik.

Kata Kunci: buah naga merah, desain produk, desain kemasan.

Pendahuluan

Latar Belakang

Kecamatan Samboja merupakan bagian dari Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Memiliki luas wilayah 1045,90 km² (www.kutaikartanegara.com, 2018), Samboja potensial sebagai daerah penghasil pangan, terutama buah-buahan. Jenis tanaman buah yang diunggulkan di kecamatan Samboja antara lain buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) dan nanas (*Ananas comosus*. L. Merr). Total luas lahan kedua tanaman ini adalah adalah 1.300 ha dan seluruhnya berlokasi di Kecamatan Samboja (Dinas Pangan Prov Kaltim, 2017). Keunggulan buah naga merah dan nanas samboja adalah berbuah sepanjang waktu, tidak tergantung musim serta rasa buah yang manis. Sejauh ini hasil panen kedua komoditas ini langsung dipasarkan di sepanjang jalan poros Samarinda-Balikpapan (Soekarno-Hatta, Samboja), serta pasar-pasar tradisional di sekitar wilayah Samarinda, Balikpapan dan Kutai Kartanegara. Keterbatasan akses petani terhadap pasar serta karakteristik buah naga merah yang tidak tahan lama, menyebabkan kecilnya volume penjualan komoditas ini ke luar wilayah Kaltim.

Kelompok wanita tani (KWT) Mekar Abadi (mitra kegiatan PKM), berlokasi di jalan Soekarno-Hatta, Kelurahan Sungai Merdeka, Kecamatan Samboja. KWT beranggotakan lima belas (15) wanita berusia produktif, dengan kegiatan utama bukan hanya pertanian tetapi juga pengolahan hasilnya. Wilayah Sungai Merdeka merupakan pusat perkebunan buah naga merah dan nanas. Komoditas turunan kedua buah ini yang telah dihasilkan oleh mitra antara lain sirup, jeli, keripik, dodol, kue kering, stik, sari buah dan selai.

Umumnya mitra memproduksi olahan kedua komoditas tersebut untuk pesanan oleh-oleh. Pada beberapa situasi, mitra memperoleh pesanan namun tidak mampu memenuhinya karena keterbatasan waktu dan tenaga. Di kondisi lain, mitra memproduksi berbagai jenis olahan buah naga merah dan nanas dalam jumlah banyak, kemudian memasarkannya melalui warung-warung. Namun usaha ini gagal karena produk yang laku terjual tidak lebih dari 10%, sehingga mereka menghentikannya. Hal-hal ini terjadi karena mitra tidak mengetahui produk olahan buah naga merah yang mana yang diinginkan oleh pasar. Menghadapi kondisi seperti yang telah diuraikan maka mitra cukup puas memproduksi untuk memenuhi pesanan. Kekurangan dari sistem pesanan ini, selain mitra tidak mengetahui produk olahan buah naga merah mana yang sebenarnya diinginkan oleh pasar, mitra juga tidak mampu mengestimasi tingkat permintaan produk olahan buah naga merah per periodenya,

^a.P.S Teknik Industri, FT Universitas Mulawarman, email ida.sitania@gmail.com

^b.P.S Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Mulawarman, email mokotoloy@yahoo.co.id

sehingga kegiatan proses produksi dilakukan berulang-ulang. Hal ini berakibat pada lamanya waktu produksi serta tingginya biaya produksi, yang membuat membuat mitra sasaran mengalami kehilangan pendapatan.

Dalam melakukan pengemasan produk, tujuan mitra selama ini lebih kepada memudahkan konsumen untuk membawa produk tersebut. Pemilihan bahan serta desain kemasan dilakukan apa adanya, sekadar memenuhi bahwa produk yang dihasilkan telah memiliki wadah penyimpanan. Kenyataannya, pemilihan bahan kemasan yang sesuai serta proses pengemasan yang tepat akan membantu menjaga kualitas dan memperpanjang waktu simpan produk. Desain kemasan yang menarik merupakan salah satu alasan bagi konsumen dalam memilih produk. Hal ini perlu menjadi pertimbangan mitra sasaran untuk perluasan pasar.

Kajian Teori

Desain olahan produk buah naga merah dan nanas dilakukan berdasarkan preferensi konsumen, yaitu pilihan suka atau tidak suka oleh seseorang terhadap produk barang dan atau jasa yang dikonsumsi (Kotler, 1997). Analisis preferensi konsumen dilakukan secara deskriptif.

Kemasan produk olahan buah naga merah dan nanas dirancang dengan metode *Kansei Engineering*. Metode kansei engineering merupakan suatu metode pengembangan produk yang proaktif, yang menerjemahkan gagasan, perasaan dan kebutuhan konsumen terhadap suatu produk atau konsep ke dalam solusi rancangan dan parameter rancangan yang kongkrit (Schutte, Eklund, Axelsson, & Nagamatchi, 2004).

Preferensi konsumen diketahui berdasarkan hasil penyebaran kuisioner. Responden diambil dengan metode proporsi, yaitu penentuan jumlah sampel responden untuk ukuran sampel ekonomis (Silalahi, 2015), dengan rumus:

$$\eta = \frac{\left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 (p(1-p))}{E^2} \dots\dots\dots(1)$$

di mana:

η : jumlah sampel

E : error (tingkat kesalahan)

$Z_{\alpha/2}$: nilai kritik pada taraf signifikansi

α : taraf signifikansi

p : nilai varian

Permasalahan

Permasalahan akses ilmu dan teknologi menjadi kendala bagi mitra sasaran, sehingga tidak dapat berinovasi untuk memberikan nilai tambah pada produk yang dihasilkan. Upaya menjaga konsistensi kualitas produk yang dihasilkan sangat tergantung dari awal proses perancangan produk hingga pada pengemasannya. Kurangnya pemahaman mitra terhadap hal-hal tersebut menyebabkan mitra kehilangan keuntungan penjualan.

Ketidakkampuan membaca keinginan pasar terhadap produk olahan buah naga merah menyebabkan mitra hanya memproduksi untuk memenuhi pesanan. Beberapa kali permintaan konsumen tidak dapat dipenuhi karena keterbatasan sumber daya mitra. Di beberapa kesempatan pula mitra mengalami kerugian akibat produksinya tidak laku terjual di pasaran.

Transfer ilmu dan teknologi bagi mitra sasaran menjadi penting untuk mengidentifikasi aktivitas-aktivitas pada proses pengemasan produk olahan buah naga merah. Pemilihan bahan kemasan penting untuk menjaga kualitas, higienitas dan umur simpan produk. Desain kemasan yang menarik dan praktis merupakan salah satu faktor bagi konsumen dalam menentukan pilihan produknya. Beberapa hal yang harus tercantum pada kemasan antara lain: nama produk, merek, logo, keterangan bahan tambahan pangan, keterangan bahan yang digunakan, keterangan berat bersih, tanggal kadaluarsa, keterangan nilai gizi, nama dan alamat produsen.

Setelah mengidentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra, selanjutnya dilakukan diskusi dengan mitra dan disepakati bahwa permasalahan yang dihadapi oleh mitra yang akan diselesaikan bersama dalam kegiatan ini adalah:

- a) Mitra memiliki keterbatasan akses terhadap pengetahuan dan teknologi untuk menentukan produk olahan buah naga merah yang sesuai dengan preferensi konsumen.
- b) Kemasan produk olahan buah naga merah, termasuk di dalamnya pemilihan material kemasan yang menunjang kualitas dan umur simpan produk, serta desain kemasan yang praktis dan menarik, merupakan sesuatu yang dianggap sulit untuk diselesaikan sendiri oleh mitra.

Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk menjawab permasalahan yang dihadapi mitra, antara lain:

- a) Menentukan produk olahan buah naga merah dan nanas yang sesuai dengan preferensi konsumen.
- b) Mendesain kemasan untuk produk olahan, mencakup pemilihan material serta desain kemasan yang sesuai dengan preferensi konsumen.

Metode Penelitian

Kegiatan pengabdian pada KWT Samboja ini memiliki metode yang terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan dan pelaporan.

Persiapan

Persiapan, diawali dengan survei, diskusi dan *brainstorming* untuk membangun persepsi yang sama antara tim pelaksana PKM dengan mitra tentang permasalahan yang dihadapi, seta membuat kesepakatan tentang tugas dan kontribusi tim PKM dan mitra dalam pelaksanaan kegiatan.

Penentuan jumlah responden dilakukan di tahap persiapan. Berdasarkan rumus (1) maka jumlah responden yang diambil sebanyak 97 orang, namun untuk mengantisipasi adanya kesalahan maka jumlah responden dibulatkan menjadi 100.

Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara berurutan, sesuai dengan permasalahan mitra.

a) Desain produk

Desain produk olahan dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

- Pengumpulan data, dilakukan dengan metode wawancara, kuisisioner dan studi literature. Wawancara dilakukan terhadap pihak KWT Samboja tentang produk olahan buah naga merah dan nanas yang telah mereka hasilkan. Hasil wawancara dan studi literature digunakan untuk memetakan produk olahan buah naga merah dan nanas yang telah ada sebelumnya. Kuisisioner digunakan untuk memetakan produk olahan buah naga merah dan nanas. Kuisisioner disebarakan kepada masyarakat kota Samarinda, bertujuan untuk mengetahui produk olahan buah naga merah dan nanas yang menjadi keinginan konsumen, yang nantinya akan diproduksi oleh KWT.
- Desain alternatif produk olahan, diperoleh dari suara konsumen terbanyak tentang produk yang diinginkan. Selanjutnya formula dari tiap produk didesain.
- Pemilihan konsep produk, dilakukan setelah desain alternatif produk selesai. Alternatif-alternatif tersebut selanjutnya dipilih berdasarkan hasil uji organoleptik, yaitu penilaian inderawi atau uji yang didasarkan pada proses penginderaan, yaitu suatu proses fisio-psikologis atau kesadaran pengenalan alat indera atas rangsang yang diterima (Soekarto, 1990). Uji ini dilakukan untuk melihat tingkat penerimaan konsumen beserta sejumlah usulan perbaikan.

b) Desain kemasan produk

Desain produk olahan dilakukan dengan metode *Kansei Engineering*, dengan tahapan sebagai berikut:

- Pengumpulan data, terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan yaitu kata *Kansei* (*Kansei word*), diperoleh melalui wawancara dan penyebaran kuisisioner *semantiq differential I* dan kuisisioner *semantiq differential II*. Data sekunder yang dikumpulkan yaitu gambar dan contoh kemasan produk pangan sejenis dengan produk olahan buah naga merah.
- Kuisisioner *semantiq differential I*, berisi pernyataan kata *Kansei* yang diperoleh dari hasil wawancara yang telah diseleksi dan dikelompokkan.
- Kuisisioner *semantiq differential II*, memuat kata *Kansei* yang valid dan reliabel dari kuisisioner *semantic differential I* serta stimuli gambar yang berasal dari data sekunder.

- Analisis *conjoint*, digunakan untuk menganalisis atribut yang disukai konsumen terhadap suatu produk. Pada tahap ini, dianalisis hubungan anatara kata *kansei* dengan masing-masing item dan kategori desain yang telah diranking oleh konsumen pada hasil kuesioner yang kedua.
- Desain kemasan, dibuat berdasarkan preferensi konsumen dari hasil analisis *conjoint*.

Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk melihat progres kegiatan PKM ini di tingkat mitra, apakah berjalan sesuai rencana atau sebaliknya. Mitra terus didampingi oleh tim PKM untuk percepatan peningkatan usahanya, serta membntu mencari solusi berkaitan dengan usahanya terkait kegiatan PKM. Selain itu, mitra bersama tim PKM juga membangun komunikasi dengan lembaga-lembaga terkait yang dapat membantu mitra, baik dalam hal pendanaan maupun pemasaran produknya.

Hasil pembahasan

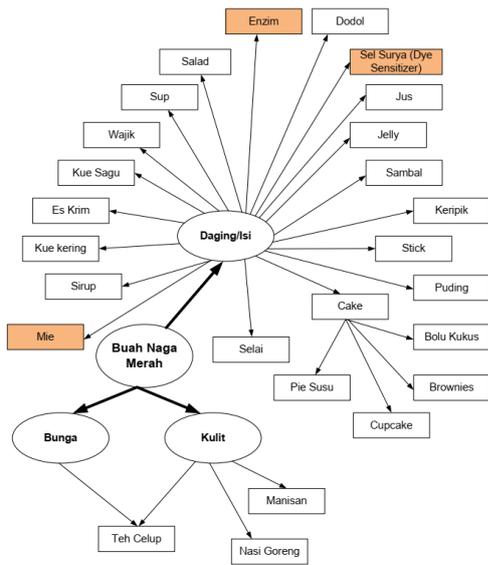
Kegiatan pengabdian kepadama masyarakat ini diselesaikan diawali dengan kegiatan koordinasi, diskusi dan *brainstorming* yang bertempat di lokasi mitra, KWT Samboja jl. Soekarno Hatta km. 36, Samboja, Kutai Kartanegara. Gambar 1 berikut menjelaskan proses dimaksud.



Gambar 1. Tahap persiapan kegiatan PKM

Peta produk olahan buah naga merah

Hasil wawancara dan studi literatur adalah peta olahan buah naga merah, seperti pada gambar 1 berikut:

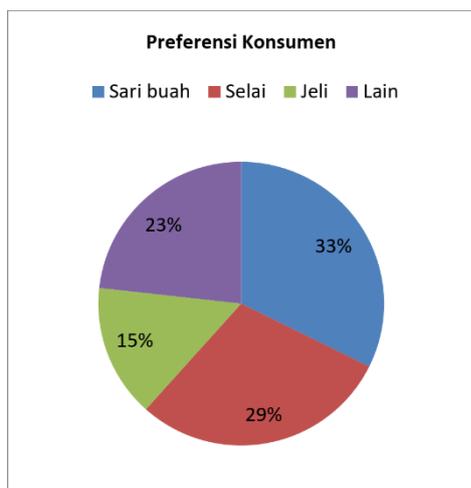


Gambar 2. Peta olahan produk buah naga merah

Produk pada peta olahan ini selanjutnya disampaikan kepada responden untuk dilihat tingkatan preferensinya.

Desain produk olahan buah naga merah

Dari hasil penyebaran kuisioner terhadap seratus (100) orang responden, di mana responden adalah warga kota Samarinda yang berusia di atas 13 tahun dan telah mengetahui tentang produk olahan buah naga merah, diperoleh bahwa 35% responden memilih produk sari buah, 29% responden memilih produk selai, 15% memilih produk jelly, sedangkan 23% responden lainnya menjatuhkan pilihan pada produk permen, dodol, kue kering dan lain-lain. Hasil penilaian preferensi konsumen ditampilkan pada diagram pai di gambar 3 berikut:



Gambar 3. Diagram pie preferensi konsumen

Dari gambar 3, terlihat bahwa produk yang menjadi preferensi konsumen yaitu produk sari dan produk selai. Selanjutnya dilakukan desain alternatif produk olahan buah naga merah.

a) Desain alternatif produk olahan

Karakteristik buah naga merah adalah berair, berwarna merah keunguan, tetapi tanpa rasa dan aroma yang spesifik, menjadi bahan pertimbangan dalam mendesain alternatif produk olahannya. Dari hasil diskusi dengan anggota KWT Samboja, diperoleh informasi bahwa komponen utama penyusun produk sari buah dan selai buah naga merah yaitu gula pasir dan air, dengan bahan pangan tambahan yaitu asam sitrat sebagai penguat rasa asam dan natrium benzoate sebagai bahan pengawet. Batas maksimum bahan tambahan adalah 500 mg asam sitrat / 1 kg produk serta 200 mg natrium benzoate / 1 kg produk (BPOM, 2013). Selain itu, Samboja sebagai daerah penghasil nanas menjadi pertimbangan untuk mengkombinasikan buah nanas pada produk sari buah dan selai buah naga merah.

Tiga (3) alternatif formula didesain untuk masing-masing produk olahan dan pada tiap jenis produk, terdapat satu resep yang menambahkan buah nanas sebagai bahan dasarnya, dengan alasan cita rasa serta nanas juga merupakan komoditas unggulan Samboja. Formulasi dan komposisi dari masing-masing alternatif produk olahan terdapat pada tabel 1 dan tabel 2 berikut:

Tabel 1. Alternatif formula sari buah

Bahan	Komposisi 1	Komposisi 2	Komposisi 3
Daging buah naga merah	1000 gr	500 gr	500 gr
Kulit buah naga merah		500 gr	500 gr
Daging buah nanas			500 gr
Gula pasir	500 gr	500 gr	500 gr
Natrium benzoat	1 mg	1 gr	1 gr
Asam sitrat	1 mg	1 gr	1 gr

Tabel 2. Alternatif formula selai

Bahan	Komposisi 1	Komposisi 2	Komposisi 3
Daging buah naga merah	1000 gr	500 gr	500 gr
Daging buah nanas			500 gr
Air mineral	1 l	1 l	1 l
Gula pasir	500 gr	500 gr	500 gr
Asam sitrat	1 mg	1 mg	1 mg
Natrium benzoat	1 mg	1 gr	1 gr
Asam sitrat	1 mg	1 gr	1 gr
Essence buah (optional)	Secukupnya	Secukupnya	

Proses simulasi pembuatan keenam alternatif produk dilakukan di KWT Samboja, melibatkan seluruh anggota KWT. Proses diawali dari tahap pemilihan bahan baku, pengolahan bahan baku serta pengemasan. Gambar 4 berikut menggambarkan suasana simulasi pembuatan produk di lokasi mitra.



Gambar 4.

b) Uji organoleptik

Tiap Formula produk sari buah naga merah dan selai selanjutnya diujicobakan kepada konsumen melalui uji organoleptik. Uji ini dilakukan terhadap 20 responden, berlokasi di SAMBOJA. Hasil uji menyatakan bahwa preferensi konsumen untuk produk sari buah naga merah adalah kombinasi antara buah naga dan nanas. Untuk produk selai, konsumen lebih menyukai selai kombinasi antara buah naga merah, kulit buah naga merah dan nanas.

Desain kemasan produk olahan

Desain kemasan produk sari buah dan selai dianggap sama. Proses desain kemasan produk olahan melalui tahapan berikut:

a) Pengumpulan kata-kata *Kansei*

Pengumpulan kata-kata *Kansei* yang dilakukan lewat wawancara kepada 100 orang responden. Kata-kata *Kansei* yang dikumpulkan merupakan kata yang berkaitan dengan kemasan produk minuman sari buah. Dari proses wawancara dan setelah dikelompokkan, diperoleh delapan (8) pasang kata *Kansei* yang akan digunakan sebagai pernyataan pada kuisioner *semantic differential*. Pasangan kata tersebut dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Pasangan kata *Kansei*

No	Kata kunci	No	Kata kunci
1	Informatif – minim informasi	5	Berwarna – polos
2	Simpel – kompleks	6	Berciri khas – umum
3	Menarik – membosankan	7	Praktis – simpel
4	Modern – tradisional	8	Aman - berbahaya

b) Item dan kategori desain kemasan

Kata-kata *Kansei* yang telah dikelompokkan, selanjutnya dipadankan dengan stimuli sampel produk. Stimuli sampel produk. Item terdiri atas 3 elemen yaitu material, motif dan sarana pendukung. Elemen item dan kategori desain kemasan produk terdapat pada tabel berikut.

Tabel 4. Item dan kategori desain kemasan

No	Item	No	Kategori
1	Material	1	Botol plastik
		2	Botol kaca
		3	Cup plastik
2	Motif	1	Polos
		2	Khas kaltim
		3	Gambar ikon usaha
3	Sarana pendukung	1	Informasi produk
		2	Bisa ditutup kembali
		3	Ada pegangan

c) Analisis *conjoint*

Analisis *conjoint* merupakan suatu analisis statistika multivariate yang dapat digunakan untuk mendapatkan kombinasi atau komposisi atribut-atribut suatu produk atau jasa yang paling disukai oleh konsumen, sehingga diketahui preferensi konsumen terhadap produk atau jasa tersebut (Sarwono, 2013). Pada tahapan ini, akan dianalisis hubungan anantara kata *Kansei* dengan masing masing item dan kategori desain. Hasil analisis *conjoint* terdapat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil analisis *conjoint*

Elemen desain	Importance (%)	Kategori	Selisih	
			Kansei kiri	Kansei kanan
Material	20,028%	Botol plastik	-0,2018	
		Botol kaca	-0,015	
		Cup plastik		0,233
		polos		0,996
Motif	46,344%	Khas kaltim	-1,003	
		Gambar ikon usaha		0,06
		Simpel	-0,40	
Sarana pendukung	33,628%	Bisa ditutup kembali		0,395
		Informasi produk	-0,355	

Dari tabel 5, diperoleh bahwa tingkat kepentingan kemasan berdasarkan kata kansei (kansei kiri – kansei kanan) yang pertama adalah item motif sebanyak 46,344%, sarana pendukung 33,628% dan material 20,028%. Terlihat pula desain kemasan yang paling disukai konsumen adalah kemasan berbahan dasar botol plastik atau botol kaca, bermotif khas kaltim, simple serta menampilkan informasi tentang produk.

d) Hasil akhir kemasan

Hasil akhir desain kemasan adalah bahwa kemasan sari buah terdiri atas 3 jenis, yaitu kemasan 800 ml, 250 ml dan cup 14 oz. Material kemasan adalah plastik jenis *Polyethilene Terephthalate* (PET) yang umum digunakan untuk kemasan minuman ringan. PET merupakan jenis plastik yang aman digunakan sebagai wadah kemasan.

Kemasan selai terdiri atas 2 jenis, yaitu kemasan 400 gr dan 200 gr. Material kemasan adalah plastik jenis *Polypropilene* (PP), kemasan untuk yogurt, selai, saus, dll. PP merupakan jenis plastik yang aman digunakan.

Motif kemasan bercorak buah naga dan nanas, disingkata ganas, dengan merek usaha Samboja. Informasi yang termuat pada kemasan antara lain nama produsen, kode PIRT, komposisi produk, ukuran produk serta tanggal kadaluarsa. Gambar 5 berikut merupakan desain motif produk, sementara gambar 6 dan 7 masing-masing adalah gambar kemasan sari buah dan kemasan selai.



Gambar 5. Desain motif produk



Gambar 6. Kemasan sari buah

Gambar 7. Gambar kemasan selai

Evaluasi

Evaluasi tim PKM terhadap mitra dilakukan pada akhir kegiatan PKM, mencakup kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan yang dihadapi mitra. Selain itu juga, diuraikan tentang upaya-upaya tim PKM bersama mitra untuk pengembangan usaha ini kedepannya.

a) Kekuatan

Mitra sudah mampu memproduksi secara mandiri berdasarkan prosedur standar yang disiapkan oleh tim PKM serta kerjasama antar anggota KWT mitra merupakan kekuatan bagi mitra.

b) Kelemahan

Kelemahan yang dimiliki mitra adalah keterbatasan modal serta sarana dan prasarana produksi, sehingga belum mampu memproduksi dalam skala besar. Belum terbitnya izin PIRT produk juga menghambat perluasan pasar dari usaha mitra.

c) Peluang

Kerjasama dengan berbagai lembaga, baik pemerintah maupun swasta, merupakan peluang bagi mitra untuk penguatan usahanya, baik dari segi pendanaan maupun perluasan pasar.

d) Tantangan

Produk mitra yang berbasis industri rumah tangga sering dipandang sebelah mata oleh sebagian pihak. Ini menjadi tantangan bagi mitra agar segera menyelesaikan pengurusan izin PIRT, dan selanjutnya ditindaklanjuti dengan pengurusan label halal oleh LPPOM MUI dan pengurusan merek dagang.

Selain evaluasi, tim PKM juga melakukan pendampingan bulanan terhadap mitra. Tim PKM bersama mitra juga proaktif membuka komunikasi dengan lembaga terkait, baik pemerintah maupun swasta, terkait informasi, bantuan dana maupun pemasaran. Hingga akhir kegiatan PKM, lembaga yang telah menyanggupi sebagai mentor mitra yaitu Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Kutai Kartanegara. Tim PKM juga sementara mempersiapkan *business plan* sebagai syarat pengajuan pinjaman modal dari Bank dengan jaminan dari Jamkrida.

Simpulan

Simpulan yang diperoleh dari kegiatan PKM ini adalah bahwa produk olahan buah naga merah yang disukai oleh konsumen adalah minuman sari buah dan selai. Hasil uji organoleptic menyatakan bahwa karena karakteristik buah naga yang tidak memiliki rasa dan aroma spesifik, maka perlu ditambahkan bahan lainnya, dan pilihannya adalah buah nanas. Desain kemasan produk olahan menjelaskan bahwa kemasan sari buah naga yang dipilih konsumen adalah material plastik, motif berlogo serta sarana pendukung

informasi kandungan produk. Motif kemasan yang dirancang oleh tim PKM dan disetujui oleh mitra adalah logo produk bergambar buah naga dan nanas dengan nama produk yaitu Ganas, merupakan akronim dari buah naga dan nanas.

Daftar Pustaka (Ctrl+shift+H)

- Dinas Pangan Prov Kaltim. (2017, April). Retrieved Juli 27, 2018, from <https://faperta.unmul.ac.id>
- www.kutaikartanegara.com. (2018). Retrieved Juli 26, 2018
- www.kutaikartanegara.com. (2018). Retrieved Juli 26, 2018
- Akao, Y. (1990). *QFD: Integrating Customer Requirement into Product Design*. Massachusetts: Productivity Press, Cambridge.
- BPOM, R. (2013). *Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Bahan Pengawet*. Peraturan Kepala BPOM RI No. 36.
- Kotler, P. (1997). *Manajemen Pemasaran Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Kontrol*. Jakarta: PT. Prehallindo.
- Sarwono, J. (2013). *Statistik Multivariat Aplikasi Untuk Riset Skripsi*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Schutte, S. T., Eklund, J., Axelsson, J. R., & Nagamachi, M. (2004). Concepts, Methods and Tools in Kansei Engineering. *Theoretical Issues in Ergonomic Science*.
- Silalahi, U. (2015). *Metode Penelitian Sosial Kuantitatif*. Bandung: Refika Aditama.
- Soekarto, S. T. (1990). *Dasar-Dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.