

PENGOLAHAN BUAH NAGA KELOMPOK BULO (BADAN USAHA LORONG) TERATAI PUTIH DI KELURAHAN LAIKANG KOTA MAKASSAR

Musdalifah¹, Arwin Arif², Fandi Ahmad³

¹)Dosen STKIP Pembangunan Indonesia

ABSTRACT

This activity of community service was conducted on the group called Kelompok Badan Usaha Lorong (Bulo) Teratai Putih in Laikang, Makassar City. The objectives to be achieved in the stimulus community partnership program are 1) changing the mindset of Kelompok Badan Usaha Lorong (Bulo) Teratai Putih so as to utilize and cultivate dragon fruit, (2) train the Kelompok Badan Usaha Lorong (Bulo) Teratai Putih in diversifying dragon fruit become a number of products that have economic value, (3) apply ways of packaging and labeling on products that have been produced by the Kelompok Badan Usaha Lorong (Bulo) Teratai Putih. The implementation of the stimulus community partnership program uses 3 (three) methods; (1) the active participation method, (2) the diversification method, and (3) the method of packaging and labeling. The results of the service activities from the evaluation of community satisfaction assessment in participating the socialization in the form of an explanation of processing dragon fruit amounted to 79.14%. This indicates that the community has active participation and is able to motivate their entrepreneurial spirit in processing dragon fruit into business. Further, evaluation of processing dragon fruit into dragon fruit jelly (40.91%), dragon fruit noodles (34.85%) and skin chips of dragon fruit (24.24%). Of the 3 (three) products that produced, dragon fruit jelly are excellent because easy making and it feels no less competitive with another jelly on the market. Meanwhile, the packing process (60.83%) and labeling (39.17%), from the evaluation results of the community assessment, it is rather difficult to make a label because it requires tools and creativity in designing a business label.

PENDAHULUAN

Salah satu sektor yang sangat berpengaruh dalam pertumbuhan ekonomi di Sulawesi Selatan adalah sector pertanian. Sektor pertanian ini memiliki beberapa subsector yang menjadi sumber pemenuhan konsumsi masyarakat sekaligus menjadi mata pencaharian dalam perdagangan. Salah satu tanaman hortikultura yang lagi trend dan menarik dibudidayakan di Kota Makassar adalah tanaman buah naga (*dragon fruit*).

Tanaman buah naga termasuk tanaman tropis yang sangat mudah beradaptasi pada berbagai lingkungan tumbuh dan perubahan cuaca seperti sinar matahari, angin dan curah hujan. Curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman ini sekitar 60 mm/bulan atau 720 mm/tahun. Sementara itu, intensitas matahari yang disukai sekitar 70-80 persen. Oleh karena itu, tanaman ini sebaiknya ditanam di lahan yang tidak terdapat naungan dengan sirkulasi udara yang baik. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman buah naga dapat tumbuh dengan baik, baik ditanam di daerah dataran rendah maupun dataran tinggi antara 0-1000 m dpl. Suhu udara yang ideal bagi tanaman ini antara 26-36 0C dan kelembaban 70-90 persen. Tanah harus berareasi baik dan derajat keasaman (pH) tanah yang disukai bersifat sedikit alkalis (Kristanto, 2009)

Kelurahan Laikang Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar yang berada di ujung bagian bawah Kota Makassar memiliki salah satu kelompok badan usaha lorong yang dibentuk melalui program BULO ini sejak tahun 2016. Kelompok masyarakat ini dinamakan sebagai Kelompok Badan Usaha Lorong (BULO) Teratai Putih. Kelompok ini yang melakukan pembudidayaan tanaman hortikultura seperti cabe, sayur, tomat, kacang-kacangan, termasuk buah naga dan lain-lain. Pembudidayaan ini memiliki lokasi sendiri di kawasan kelurahan Laikang dengan ukuran cukup luas untuk tanaman hortikultura yang kemudian diberi nama "Green House". Berkaitan dengan keberadaan buah naga di kelurahan ini, jumlah buah naga di Green House sangat terbatas. Sementara buah naga banyak terlihat jika kita melewati depan rumah masyarakat di Kawasan Kelurahan Laikang RT 002/ RW 010. Kebanyakan masyarakat menanam buah naga sebagai pelengkap hiasan rumah di kebun-kebun depan rumah mereka. Sehingga keberadaan buah naga, terkadang hanya dijadikan sebagai pelengkap konsumsi saja apabila sudah berbuah. Pertama kali harga buah naga di tingkat petani yaitu tahun 2011 berkisar antara Rp 25.000 – Rp 30.000 per kg dan sekarang harganya berkisar Rp 10.000 – Rp 15.000 per kg . Menurut Penelitian yang dilakukan Subiatho (2016), harga dan penerimaan petani buah naga terus mengalami penurunan. Penerimaan yang diperoleh petani per tahun dalam luasan lahan 1 Ha dengan jumlah bibit 4000 batang dan 1333 tiang panjat yang terbuat dari kayu ulin, pada tahun 2011 penerimaannya sebesar Rp 147.960.000 dan tahun 2015 turun menjadi Rp 59.055.000. Hal ini disebabkan karena, banyak masyarakat yang membudidayakan saja tapi tidak bisa melakukan pengolahan lanjutan agar bisa menghasilkan berbagai jenis produk inovatif yang bernilai ekonomi. Padahal prospek buah naga dengan inovasi-inovasi yang menarik

sangat berpeluang dalam bersaing di pasar lokal. Namun, peluang usaha produk olahan buah naga masih terbuka lebar di daerah ini karena buah naga mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan buah-buahan yang lain, yaitu mempunyai khasiat yang bermanfaat bagi kesehatan manusia.

Pengembangan budidaya tanaman buah naga apabila diprioritaskan di Kelurahan Laikang sangat memiliki potensi untuk dikembangkan baik dari segi produksi maupun pemasaran. Hal ini disebabkan karena keberadaan kelompok ini cukup aktif dalam setiap kegiatan kemasyarakatan, sehingga sangat mudah dalam melakukan promosi apabila ada kegiatan yang dilaksanakan. Adapun masalah dalam kegiatan ini adalah

1. Masalah pertama tentang pengetahuan masyarakat yang masih rendah tentang budidaya buah naga, manfaat buah naga bagi kesehatan tubuh serta cara pemeliharaan buah naga yang terkadang sulit berbuah atau bahkan buahnya cepat jatuh sebelum dipanen. Beberapa penjelasan-penjelasan teknis ini akan disampaikan oleh tim kami melalui pendekatan pola pikir masyarakat, sehingga masyarakat bisa mengetahui secara luas keberadaan buah naga yang memiliki manfaat sangat besar.
2. Masalah kedua tentang pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah buah naga menjadi berbagai macam produk yang bernilai ekonomi. Pengolahan buah naga sebagai bentuk diversifikasi produk ini akan diolah menjadi tiga produk utama yaitu keripik buah naga dari kulit buah naga, mie dan selai buah naga dari daging buah naga. Masalah ini akan kami lakukan pendekatan pelatihan olahan buah naga bagi kelompok masyarakat tersebut.
3. Masalah ketiga tentang pengemasan dan labelling bagi produk yang siap konsumsi. Setelah buah naga diolah dan siap dikonsumsi, apabila dibiarkan tanpa dikemas dengan baik, maka produk tersebut akan cepat rusak dan tidak bisa disimpan lama. Dalam mengatasi hal tersebut, tim kami akan melakukan pendekatan pelatihan pengemasan dan labelling sehingga selain masyarakat diajarkan tentang pelatihan pengolahan buah naga, masyarakat juga akan diberikan pengetahuan dan keterampilan tentang cara melakukan pengemasan bagi produk sehingga bisa tahan lama, sekaligus mengajarkan tentang cara membuat label bagi produk yang telah dihasilkan.

Melihat permasalahan yang dihadapi, maka perlu ditindaklanjuti melalui kegiatan ipteks ini dengan memberikan pelatihan pengolahan buah naga menjadi berbagai macam produk berbahan baku buah naga sehingga bisa diterima di pasar local. Adapun solusi yang ditawarkan adalah pelaksanaan partisipasi aktif, pelatihan diversifikasi produk, serta pengemasan dan *labelling* produk.

METODE

Adapun metode pelaksanaan yang akan dilakukan adalah

1. Metode partisipasi aktif merupakan kegiatan yang dilakukan dengan cara memberikan penjelasan tentang karakteristik tanaman buah naga, Dalam metode ceramah, ada beberapa langkah-langkah yang dilakukan yaitu (a) melakukan persentasi materi (b) membuka sesi diskusi dan pemberian kesempatan kepada peserta untuk mengajukan pertanyaan.
2. Metode diversifikasi produk olahan buah naga merupakan kegiatan yang dilakukan dengan cara demonstrasi terhadap produk yang akan dibuat. Ada beberapa langkah yang dilakukan adalah (1) tahap persiapan, dimana bahan dan alat dalam membuat produk (keripik buah naga, selai buah naga dan mie buah naga) dipersiapkan, (2) tahap proses, dalam demonstrasi, peserta diberikan kesempatan bertanya langsung pada saat proses diversifikasi produk dilakukan, (3) tahap penutup, dalam tahap ini produk yang telah selesai siap untuk dikonsumsi langsung atau bisa dilanjutkan ke metode selanjutnya agar bernilai ekonomi
3. Metode pengemasan dan *labelling* merupakan kegiatan yang dilakukan dengan tujuan produk yang telah selesai didiversifikasi memiliki nilai jual di pasar lokal. Langkah-langkah dalam pengemasan adalah a) pemilihan bahan pengepakan yang disesuaikan dengan produk, seperti keripik buah naga akan dikepak dalam bentuk plastic, selai dikepak dalam bentuk kaleng atau kaca, mie buah naga dikepak dalam aluminium, b) Penyegelan adalah upaya mengunci produk dalam pengepakan (kemasan) untuk masa berlaku tertentu. Sedangkan, langkah-langkah dalam labelling produk adalah memberi label berupa informasi singkat mengenai produk tersebut yang terdiri dari a) nama produk, b) pembuat produk, c) alamat pembuat produk, d) bahan yang digunakan untuk membuat produk, e) komposisi zat gizi produk, f) masa kadaluarsa, g) izin depkes atau instansi terkait, misalnya informasi halal labeling.



Gambar 1 : Alur Metode Pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Sosialisasi

Kegiatan pengabdian dalam rangka pengolahan buah naga menjadi beberapa produk didahului dengan pemberian sosialisasi tentang asal muasal kemunculan buah naga di Indonesia sampai pembahasan mengenai pentingnya mengkonsumsi buah naga. Pelaksanaan sosialisasi ini bertujuan agar masyarakat mengetahui terlebih dahulu manfaat buah naga sehingga termotivasi untuk mengkonsumsi, bahkan dijadikan sebagian lahan pendapatan. Sosialisasi ini terdiri dari 2 (dua) materi yaitu materi pertama dengan melihat sudut pandang biologi, dimana dijelaskan tentang sejarah buah naga, jenis-jenis buah naga sampai manfaatnya untuk kesehatan manusia. Selain itu, materi ke dua dengan melihat sudut pandang ekonomi, dimana dijelaskan tentang pengolahan buah naga bisa diubah menjadi beberapa produk yang bernilai ekonomi yaitu mie buah naga, selai buah naga dan keripik kulit buah naga. Ketiga produk ini merupakan hasil pengolahan buah naga pada kegiatan pengabdian ini, namun tidak menutup kemungkinan buah naga bias diolah menjadi beberapa produk lainnya seperti teh kulit buah naga, jus buah naga, masker buah naga dan lain-lain.

Kegiatan sosialisasi ini, dilaksanakan beberapa tahap dengan dihadiri oleh 28 peserta yang merupakan anggota Badan Usaha Lorong (Bulo) Teratai Putih di Kelurahan Laikang Kota Makassar. Tahapan ini terdiri dari pemberian penjelasan, demonstrasi, pelatihan dan evaluasi. Pemberian penjelasan yakni dengan pemberian materi-materi, dilanjutkan dengan demonstrasi oleh tim dibantu oleh teknisi. Setelah demonstrasi, kegiatan pelatihan pengolahan buah naga dilaksanakan secara bertahap mulai dari pembuatan selai buah naga, mie buah naga dan keripik kulit buah naga. Setelah itu, tim mengevaluasi hasil pelatihan yang dilakukan oleh peserta.

Dalam kegiatan ini, pada umumnya dihadiri oleh ibu-ibu rumah tangga yang tertarik untuk mengetahui lebih lanjut manfaat buah naga dan proses pengolahannya. Para peserta terlihat sangat antusias dan aktif dalam memberikan pertanyaan kepada pemateri.

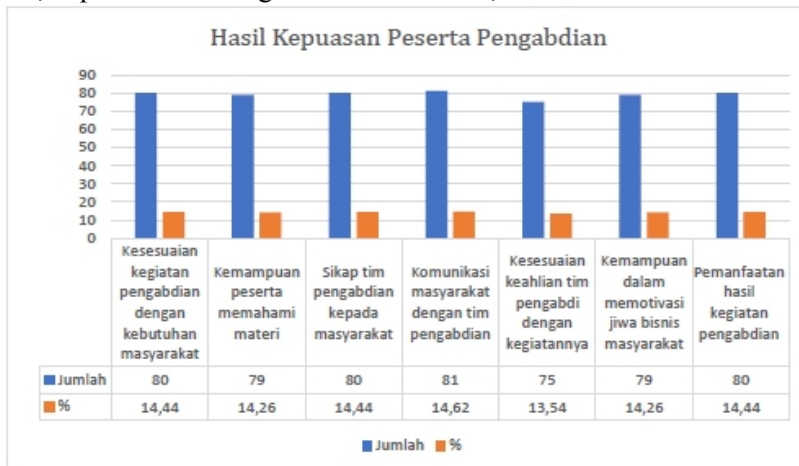
Pelaksanaan sosialisai dapat dilihat pada gambar dibawah ini,



Gambar 2 : Penjelasan Materi

Adapun hasil evaluasi penilaian yang dilakukan oleh peserta berdasarkan kepuasan mengikuti

kegiatan pengabdian, dapat dilihat dari gambar dibawah ini,



Grafik 1 : Hasil Evaluasi Kepuasan Peserta

Hasil kegiatan pengabdian dari evaluasi penilaian kepuasan masyarakat dalam mengikuti kegiatan sosialisasi berupa penjelasan mengenai pengolahan buah naga sebesar 79,14%. Hal ini menandakan masyarakat berpartisipasi aktif dan mampu memotivasi jiwa wirausaha mereka dalam mengolah buah naga menjadi lahan bisnis.

B. Praktek Pengolahan Buah Naga

Setelah pelaksanaan sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan praktek pengolahan naga menjadi beberapa produk yaitu selai buah naga, mie buah naga dan keripik buah naga.

1. Produk Selai Buah Naga

- a. Daging buah naga yang telah matang di hancurkan dengan cara diulek (jangan diblender) agar tetap mendapatkan tekstur dari buah naga
- b. Setelah diulek masukkan ke dalam teflon kemudian diaduk dengan api kecil
- c. Masukkan air gula putih sambil terus diaduk sampai mengental
- d. Setelah mengental masukkan air jeruk lemon secukupnya sampai rata
- e. Kemudian tiriskan dan dinginkan



Gambar 3 : Pengolahan Selai

Dalam pengolahan selai buah naga, rasa yang dihasilkan hampir sama dengan rasa pada selai strawberry. Memiliki aroma yang kuat, warna pink tua, dan bij hitam buah naga menjadikan teksturnya

agak kasar tapi tidak mempengaruhi tingkat rasa yang dihasilkan. Selai buah naga ini menjadi primadona dari masyarakat karena rasanya yang enak.

2. Produk Mie Buah Naga

- a. Buah naga yang telah matang dipisahkan antara kulit dan daging buah naga
- b. Daging buah naga dihancurkan dengan cara diblender
- c. Selanjutnya buah naga yang telah diblender dicampur dengan terigu, tepung tapioca, minyak goreng, air dan garam secukupnya
- d. Setelah dicampur, dimasukkan ke dalam mesin penggiling mie
- e. Hasil gilingan tersebut kemudian direbus menggunakan air dan siap dikonsumsi.



Gambar 4 : Pengolahan Mie

Diantara 3 produk yang dibuat, mie buah naga merupakan produk yang tingkat kesulitannya cukup signifikan. Adonan yang dibuat, harus memiliki standard pengolahan yang bagus karena ketika tidak sesuai takaran, maka mie yang dihasilkan tidak akan jadi. Dalam pengolahan mie buah naga, factor penghambatnya adalah *pasta maker* atau penggiling mie yang terkadang tidak sesuai dengan takaran adonan sehingga mie yang dihasilkan terkadang keriting dan tekstur tidak bagus. Akan tetapi, rasa dari mie buah naga ini cukup enak karena memiliki aroma buah naga dan warnanya yang unik jika disajikan.

3. Produk Keripik Kulit Buah Naga

- a. Kulit buah naga menjadi keripik buah naga
- b. Buah naga yang telah matang dipisahkan antara kulit dan daging buah naga
- c. Kulit buah naga dibersihkan kemudian dipotong-potong sesuai selera
- d. Selanjutnya kulit buah naga yang telah dipotong direndam dengan air gula, garam dan kapur secukupnya selama 3 jam. Setelah itu kulit buah naga ditiriskan kemudian dijemur sampai kering
- e. Setelah dijemur, kulit buah naga yang sudah kering digoreng dengan menggunakan gula sehingga bercampur.



Gambar 5 : Pengolahan Keripik

Keripik kulit buah naga merupakan produk yang memiliki proses cukup lama karena ada beberapa tahap yang dilewati. Mulai dari proses perendaman, pengeringan dan penggorengan. Ada beberapa yang harus

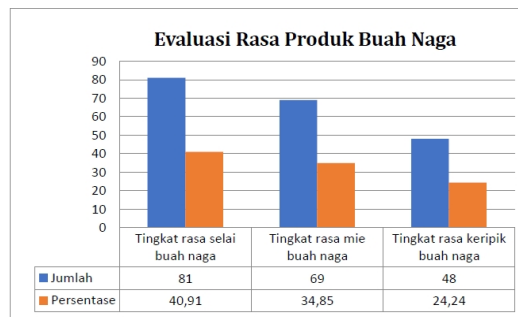
diperhatikan dalam proses pengolahan kripik kulit buah naga adalah proses perendaman kapur tidak boleh terlalu lama karena akan pahit, proses pengeringan tidak boleh terlalu lama karena akan keras jika digoreng. Rasa dari kripik buah naga ini cukup enak dan warnanya akan berubah menjadi agak kecoklatan jika sudah digoreng. Namun demikian, pembuatan kripik kulit buah naga ini masih memerlukan beberapa proses maksimal agar menghasilkan produk yang lebih enak dan gurih.

Dalam proses pembuatan 3 produk (selai buah naga, mie buah naga dan kripik kulit buah naga memiliki factor pendukung dan factor penghambat.

Faktor yang mendukung kegiatan pengabdian ini berdasarkan hasil observasi dan tanya jawab dengan peserta adalah pada umumnya peserta belum pernah memperoleh pelatihan pengolahan buah naga menjadi beberapa produk sehingga dapat menambah pengetahuan para peserta. Disamping itu, *feed back* atau umpan balik antara tim pengabdian dengan peserta pelatihan sangat baik sehingga memperlancar koordinasi pelaksanaan kegiatan.

Faktor penghambat dari kegiatan pengabdian ini adalah kesulitan untuk mendapatkan bahan utama yaitu buah naga. Hal ini disebabkan musim buah naga sudah lewat yaitu sekitar bulan Januari sampai April, sementara kegiatan dilaksanakan bulan Juni. Selain itu, produk buah naga yang direncanakan ada tiga jenis yaitu selai buah naga, mie buah naga dan kripik buah naga.

Adapun hasil evaluasi penilaian terhadap rasa produk buah naga dapat dilihat pada grafik dibawah ini,



Grafik 2 : Evaluasi Rasa Produk

Evaluasi pengolahan buah naga menjadi selai buah naga (40,91%), mie buah naga (34,85%) dan kripik kulit buah naga (24,24%). Dari 3 (tiga) produk yang dihasilkan selai buah naga menjadi primadona karena selain pembuatannya yang mudah, rasanya juga tak kalah dengan selai yang ada dipasaran. Sedangkan kripik buah naga memiliki banyak hambatan karena prosesnya yang cukup lama dan proses penggorengan kurang memadai sehingga hasilnya tidak maksimal dan memperoleh evaluasi 24,24% dari peserta.

C. Pengemasan dan Labelling

1. Produk Selai Buah Naga

Sementara, produk selai buah naga sangat cocok dikemas dalam botol plastik atau botol kaca. Bahan yang digunakan adalah bahan yang dapat menyumbat botol sehingga memberi perlindungan terhadap gangguan dan pencemaran dari luar. Pada produk ini harus menggunakan tutup plastik kaku dank eras karena penggunaan tutup tersebut akan memudahkan konsumen dalam membuka kemasan dibandingkan dengan tutup botol yang fleksibel. Setelah itu, diberikan label pada produk.

2. Produk Mie Buah Naga

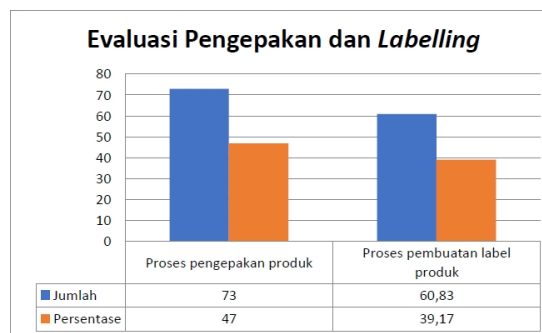
Bahan yang bagus untuk mengemas mie buah naga adalah menggunakan plastik atau aluminium foil. Pengemasan mie buah naga hamper sama dengan pengemasan kripik buah naga. Setelah dikemas, teknik pengemasan harus menggunakan sealing. Masa ketahanan mie buah naga hampir sama dengan mie basah pada umumnya. Mie buah naga memiliki ketahanan selama 2 atau 3 hari tapi bisa mencapai 1 bulan jika dimasukkan kedalam lemari pendingin. Selanjutnya diberikan label.

3. Produk Kripik Buah Naga

Bahan yang bagus untuk mengemas keripik buah naga adalah plastik. Jenis plastik kemasan memiliki banyak jenis, yang penting kemasan tidak menembus udara dan tidak terkontaminasi sehingga dapat merubah rasa dan bentuk keripik. Setelah dikemas, jika bahannya plastik, teknik pengemasan harus menggunakan *sealing*. Agar memiliki daya tarik dan informative, maka kemasan diberikan label. Label ini memuat nama produk, gambar produk, komposisi bahan, tanggal produksi dan tanggal kadaluarsa serta alamat produksi.



Gambar 6 : Pengepakan dan Labelling



Grafik 3 : Hasil Evaluasi Pengepakan dan Labelling

Proses pengepakan (60,83%) dan *labeling* (39,17%), dari hasil evaluasi penilaian masyarakat memang agak kesulitan ditahap pembuatan label karena butuh alat dan kreativitas dalam merancang suatu label usaha.

Simpulan Dan Saran

Pengolahan buah naga menjadi tiga jenis produk yaitu selai buah naga, mie buah naga dan keripik kulit buah naga merupakan produk yang memiliki nilai jual. Dalam proses pengolahan buah naga, masyarakat berpartisipasi aktif dan kooperatif. Sementara, hasil pengolahan buah naga, produk selai buah naga memperoleh penilaian yang cukup tinggi dari masyarakat yaitu 40,91%. Selain itu, masyarakat memperoleh pengetahuan tentang cara memilih kemasan produk dan cara pembuatan label produk.

Adapun saran yang dapat diterapkan dalam hal pengolahan buah naga adalah memaksimalkan cara pembuatan keripik buah naga dengan menggunakan mesin *vacuum drying* sehingga lebih gurih.

Daftar Rujukan

- Chayati, I. and Ratnaningsih, N., 2010. Teknologi Pengolahan Buah Naga dan Diversifikasi Produk Olahannya sebagai Upaya Peningkatan Jiwa kewirausahaan di smk agri industri. *Inoteks*, 15(2).
- Herianto, A. and Hamzah, F., 2015. Studi Pemanfaatan Buah Pisang Mas (*Musa Acuminata*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dalam Pembuatan Selai. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 2(2), pp.1-11.

- Hidayat, M.I., Ifada, I.I. and Ni'mah, G.K., 2018. IbM Pengolahan Buah Naga sebagai Upaya Meningkatkan Nilai Tambah dan Pengendalian Harga Buah Naga di Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary*, 3(2).
- Julianti, E. and Nurminah, M., 2006. Teknologi Pengemasan. *Universitas Sumatra Utara, Medan*.
- Kristanto, D. (2008). *Buah Naga Pembudidayaan di Pot dan di Kebun*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nurfahmiati, H., 2018. *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Badan Usaha Lorong (Suatu Studi di Kecamatan Rappocini Kota Makassar)* (Doctoral Dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Patty, Z. and Kastanja, A.Y., 2017, November. Introduksi Buah Naga Sebagai Tanaman Sela Bagi Petani Kelapa Di Halmahera Utara. In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, No. 1, pp. 45-53).
- Rahmawati, F., 2013. Pengemasan dan Pelabelan. *Materi Pelatihan Kewirausahaan bagi kelompok UPPKS*.
- Setyawati, R., Farida, F., Dwiningrum, N.R. and Mahfud, T., 2018. Pengembangan Variasi Olahan Buah Naga Merah Menjadi Produk Pangan dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani Karang Joang. *J-Dinamika*, 3(1).
- Windrati, W.S., Sukatiningsih, S., Tamtarini, T. and Diniyah, N., 2013. IbM Kelompok Tani Buah Naga