

## **Teknologi Pasca Panen dan Diversifikasi Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Di Desa Pagung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri**

*Post Harvest Technology and Diversification of Rosella Flower (*Hibiscus sabdariffa*) In Panggung Village, Semen District, Kediri District*

Fajar Setyawan \*<sup>1</sup>, Ertika Fitri Lisnanti<sup>2</sup>, Samudi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Social Agroecotechnology, Faculty of Agriculture, Kediri Islamic University, East Java

<sup>2</sup> Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Kediri Islamic University, East Java.

*\*Corresponding author:*

E-mail: [Fajar\\_setyawan26@yahoo.com](mailto:Fajar_setyawan26@yahoo.com)

*Submission August 2019, Revised Oktober 2019, Accepted December 2019*

### **ABSTRAK**

Pada saat ini perkembangan perekonomian dan kompetensi masyarakat pedesaan menjadi titik fokus perhatian oleh semua elemen masyarakat di Indonesia. Salah satunya dengan mengembangkan kreativitas dan kompetensi yang ada yaitu mengelola salah satu tumbuhan yang mempunyai prospek kedepan baik sisi financial atau kebermanfaat yang tepat guna "Bunga Rosella". Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) adalah salah satu bahan alam yang mempunyai manfaat untuk pencegahan penyakit. Ekstrak kelopak bunga rosella mengandung senyawa flavonoid gossypetin yang dapat berfungsi sebagai antioksidan. Kelopak bunga rosella mempunyai kadar fenol yang tinggi. Saat ini, konsumen selalu menginginkan produk yang praktis, efektif, dan efisien. Beberapa produk olahan dari rosella antara lain teh, sirup dan selai. Dalam proses diversifikasi produk yang akan dilakukan tidak diperlukan adanya zat pewarna karena kelopak bunga rosella telah memiliki warna merah yang menarik. Kelompok tani Kecamatan Semen Kabupaten Kediri Jawa Timur adalah mitra PKM dalam usaha di bidang Pengelolaan Pasca Panen dan Diversifikasi produk bunga rosella yang masih dalam ruang lingkup industri rumah tangga dimana produk yang dihasilkan masih dalam bentuk bunga kering yang dijual curah dengan sistem pengeringan alami dan hanya dijual dalam bentuk bunga kering kepada pengepul. Oleh karena itu timbul pemikiran kami untuk sharing ilmu pengetahuan dan teknologi tentang pasca panen kepada kelompok tani Sri Cahyo Mulyo dan Lestari Gondo Arum dalam bentuk budidaya rosella, pengadaan mesin pengering dan cara penggunaannya, diversifikasi produk bunga rosella diantaranya sirup, selai dan lain- lain serta manajemen prospek bisnis pemasaran.

**Kata kunci:** Teknologi pasca panen, diversifikasi produk, bunga Rosella

### **ABSTRACT**

*At this time the economic development and competence of rural communities are the focus of attention by all elements of society in Indonesia. One of them is by developing creativity and competence that is managing one plant that has future prospects both financially or in terms of benefits that are appropriate for the "Rosella Flower". Rosella flower (*Hibiscus sabdariffa* L.) is one of the natural ingredients that have benefits for disease prevention. Roselle calyx extract contains gossypetin flavonoids which can act as antioxidants. Roselle calyx has high phenol content. Today, consumers always want products that are practical, effective and efficient. Some processed products from rosella include tea, syrup, and jam. In the process of product diversification to be carried out, no dye is needed, because the roselle calyx has an attractive red color. The farmer group of Semen Subdistrict of Kediri Regency, East Java is a PKM partner in the business in the field of Post Harvest Management and Diversification of rosella flower products that are still within the scope of the home industry where the products produced are still in the form of dried flowers which are sold bulk with a natural drying system and are only sold in the form of dried flowers to collectors. Therefore, our thoughts arise to share knowledge and technology about post-harvest to the farmer groups Sri Cahyo Mulyo and Lestari Gondo Arum in the form of rosella cultivation, procurement of drying machines and how to use them, diversification of rosella flower products including syrup, jams, etc. as well as business prospect management marketing.*

**Keywords:** Post harvest, technology, product diversification, Rosella flowers

#### *How to cite:*

Setyawan F, Listiana EF, Samudi (2019) Teknologi Pasca Panen dan Diversifikasi Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Di Desa Pagung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri. *Berdikari: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia* 2 (1): 9 – 16. doi: 10.11594/bjpmi.02.01.02.

## Pendahuluan

Pada saat ini perkembangan perekonomian dan kompetensi masyarakat pedesaan menjadi titik fokus perhatian oleh semua elemen masyarakat di Indonesia. Untuk menunjang perekonomian suatu daerah khususnya di wilayah Kediri, fenomena masyarakat yang konsumtif akan sebuah produk yang memiliki nilai ekonomis dan tepat guna bagi kehidupan sangat diperlukan pada saat ini. Salah satunya dengan mengembangkan kreativitas dan kompetensi yang ada yaitu mengelola salah satu tumbuhan yang mempunyai prospek kedepan baik dari sisi finansial atau kebermanfaatan yang tepat guna yaitu tanaman yang memiliki nama "Bunga Rosella". Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) yang dikenal oleh masyarakat dengan nama Rosella adalah salah satu bahan alam yang mempunyai manfaat untuk pencegahan penyakit. Bagian bunga Rosella yang dapat diproses menjadi makanan adalah kelopak bunganya (kaliks) yang mempunyai rasa masam [1].

Spesies *H. sabdariffa* merupakan spesies rosella herbal yang memiliki potensi sebagai sumber bahan pangan fungsional, antioksidan, antibakteri, zat pewarna alami serta pemanfaatan dalam bidang kesehatan [2,3,4]. Seluruh bagian tanaman rosella herbal memiliki nilai manfaat terutama bagian kelopak bunga yang telah banyak diteliti dan dikaji, baik di dalam maupun di luar negeri [5]. Sebelum digunakan, kelopak rosella harus dikeringkan dengan pengering buatan atau dengan cara tradisional yaitu dengan cara dijemur selama 2-3 hari. Masyarakat telah banyak mengkonsumsi kelopak bunga. Rosella kering sebagai bahan minuman segar berupa sirup, selai, dan minuman kesehatan.

Dalam usaha untuk mendapatkan sari kelopak bunga rosella, maka perlu dilakukan ekstraksi dengan cara perebusan. Ekstrak kelopak bunga rosella yang dihasilkan dari hasil perebusan yang telah dikeringkan memiliki warna merah gelap dan rasa yang sangat masam. Warna merah gelap yang ada disebabkan karena adanya zat warna antosianin dalam bentuk senyawa daphniphylline dalam kadar yang cukup tinggi [6]. Oleh sebab itu kelopak bunga rosella juga dapat menjadi salah satu sumber zat warna alami yang memiliki keamanan yang lebih baik jika dibandingkan dengan zat warna sintesis. Sedangkan rasa masam yang dimiliki kelopak

bunga rosella disebabkan oleh kandungan vitamin C (asam askorbat) dalam kadar yang cukup tinggi [7]. Karena kandungan vitamin C yang ada dalam kelopak bunga Rosella. Oleh karena itu, masyarakat sering mengkonsumsinya sebagai minuman kesehatan untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa konsentrasi ekstrak sebesar 4% dengan lama perebusan 10 menit akan memberikan jumlah total polifenol yang optimum. Ekstrak yang diperoleh kemudian diuji kadar total polifenolnya dan memberikan kadar sebesar 429 mg/100gr ekstrak [8].

Setiap bagian dari Rosella Merah (*H. Sabdariffa*) mengandung zat-zat yang bermanfaat bagi manusia. Menurut pakar makanan, rosella merah mengandung 260-280 mg vitamin C, vitamin D, B1 dan B2. Kandungan vitamin C rosella merah 3 kali lipat dari anggur hitam, 9 kali lipat dari jeruk sitrus, 10 kali lipat lebih besar dari buah belimbing [9]. Secara umum manfaat dan khasiat dari Rosella merah adalah memperlancar peredaran darah, mencegah tekanan darah tinggi, meningkatkan kinerja usus, mengandung vitamin C kadar tinggi yang berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh manusia terhadap serangan penyakit, mengandung kalsium kadar tinggi yang dapat mengurangi resiko osteoporosis dan membantu pertumbuhan tulang, mencegah peradangan pada saluran kencing dan pembentukan batu ginjal.

Teknologi pascapanen dan diversifikasi produk bunga rosella guna meningkatkan nilai tambah produk sangat penting dilakukan. Saat ini, konsumen selalu menginginkan produk yang praktis, efektif, dan efisien. Sedangkan untuk mendapatkan manfaat dari kelopak bunga rosella, konsumen harus merebus kelopak bunga yang sudah dikeringkan dalam air mendidih selama kurang lebih 8-10 menit [7]. Beberapa produk olahan dari rosella antara lain teh, sirup dan selai. Dalam proses diversifikasi produk yang akan dilakukan, tidak diperlukan adanya zat pewarna, karena kelopak bunga rosella telah memiliki warna merah yang menarik. Sedangkan untuk menutup rasa yang masam, perlu ditambahkan pemanis yang aman untuk kesehatan dengan dosis yang diperbolehkan oleh BPOM.

Kelompok tani Kecamatan Semen Kabupaten Kediri Jawa Timur adalah mitra PKM da-

lam usaha di bidang Pengelolaan Pasca Panen dan Diversifikasi produk bunga rosella yang masih dalam ruang lingkup industri rumah tangga dimana produk yang dihasilkan masih dalam bentuk bunga kering yang dijual murah dengan sistem pengeringan alami dan hanya dijual dalam bentuk bunga kering kepada pengepul. Oleh karena itu, timbul pemikiran kami untuk sharing ilmu pengetahuan dan teknologi kepada kelompok tani Sri Cahyo Mulyo dan Lestari Gondo Arum dalam bentuk budidaya rosella, pengadaan mesin pengering dan cara penggunaannya, diversifikasi produk bunga rosella diantaranya teh, sirup dan selai serta manajemen prospek bisnis pemasaran. Tujuan dari kegiatan ini untuk meningkatkan pendapatan masyarakat desa pagung Kecamatan semen dan untuk mengetahui produk olahan rosella yang paling efektif dalam menunjang ekonomi petani rosella.

### Metode Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan produksi, manajemen, dan pemasaran di Desa Pagung Kec. Semen dilaksanakan pada Bulan Maret sampai Oktober 2019 yang dihadiri oleh kelompok Mitra khususnya kaum perempuan.

Metode kegiatan ini adalah:

1. Tahap Persiapan
  - a. Survei atau observasi lokasi kedua mitra.
  - b. Evaluasi permasalahan berupa penentuan solusi yang ditawarkan dan kesepakatan bersama mitra agar adanya persamaan persepsi tentang kegiatan yang akan dilaksanakan.
  - c. Penyusunan materi dan kelengkapan peralatan untuk pelaksanaan kegiatan.
2. Tahap Pelatihan dan Pendampingan
  - a. Sosialisasi  
Pelaksanaan kegiatan diawali pendekatan dengan masyarakat Desa pagung kecamatan Semen khususnya kaum perempuan untuk mensinergikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan ini memberikan pelatihan tentang proses pembuatan rosella kering dengan menggunakan alat pengering dan juga pembuatan beraneka ragam produk olahannya, yaitu seperti teh, selai dan syr-up.

- b. Pelatihan dan Pendampingan  
Pelatihan, dilakukan terkait dengan keterampilan dan keahlian yang diperlukan. Dalam hal ini akan dilakukan pelatihan Produk utama yang dihasilkan yaitu rosella kering, menjadi lebih higienis, bagus, kering sempurna, dan tidak berjamur. Produk diversifikasi yang bervariasi dan inovasi dapat dipasarkan dan dinikmati oleh masyarakat. Semula petani hanya menjual produk rosella kering ke tengkulak. Setelah dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini, petani mampu membuat produk yang bervariasi dan inovasi, seperti: teh, selai dan sirup dari bunga rosella. Pendampingan, dilaksanakan dalam bentuk pendampingan aktifitas produksi mulai dari pengadaan bahan baku dan pengadaan peralatan, mendesain produk hingga pendampingan dalam sistem manajemen dan perluasan Pemasaran.
- c. Tahap Evaluasi, dilakukan untuk melihat tingkat keberhasilan kegiatan mulai dari awal, proses, hingga capaian hasil kegiatan.

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan proram ditunjukkan dengan adanya dukungan dan kesanggupan bekerjasama sebagai mitra dengan tim dari Universitas Islam Kediri (Kediri) diwujudkan dalam pelaksanaan kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama.

### Hasil dan Pembahasan

#### *Survey lokasi dan koordinasi dengan pemerintah desa*

Survey lokasi ke tempat kedua mitra yang beralamat di desa Pagung Kec. Semen Kab. Kediri untuk mengetahui produksi bunga rosella dan cara pengeringan yang diterapkan oleh masyarakat setempat.



Gambar 1. Koordinasi dengan pemerintah desa Pagung

Selain itu berkoordinasi dan ijin dengan pemerintah desa bahwa akan mengadakan PKM yang akan memberikan pelatihan tentang pengolahan bunga rosella menjadi berbagai olahan seperti selai, teh dan sirup.



Gambar 2. Penjemuran yang diterapkan masyarakat desa Pagung

### ***Pelatihan dan pendampingan bidang produksi***

Pelatihan, dilakukan terkait dengan keterampilan dan keahlian yang diperlukan. Dalam hal ini akan dilakukan pelatihan produk utama yang dihasilkan yaitu rosella kering, menjadi lebih higienis, bagus, kering sempurna, dan tidak berjamur. Produk diversifikasi yang bervariasi dan inovasi dapat dipasarkan dan dinikmati oleh masyarakat. Semula petani hanya menjual produk rosella kering ke tengkulak. Setelah dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini, petani mampu membuat produk yang bervariasi dan inovasi, seperti teh, selai dan sirup dari bunga rosella. Untuk menjaga efektifitas dan tercapainya tujuan, pelaksanaan pelatihan dan pendampingan produksi dilakukan selama tiga hari. Pelaksanaan kegiatan mendapat respon dan antusiasme yang tinggi. Dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan untuk masyarakat desa pagung difokuskan pada pembuatan olahan bunga rosella seperti teh, sirup dan selai. Proses perancangan desain kemasan dilakukan melalui diskusi antara Tim PKM dan kedua mitra. Dalam proses perancangan desain label kemasan, kedua mitra memberikan masukan mengenai informasi inti meliputi jenis kemasan dan warna label, sedangkan Tim PKM dipercaya untuk mengembangkannya. Adapun cara pembuatan olahan rosella sebagai berikut:

#### ➤ *Proses pembuatan teh celup bunga rosella:*

1. Haluskan bunga rosella dengan cara diblender.
2. Pengayakan (jika diperlukan).
3. Masukkan dalam kantung teh celup @ 2gr.

4. Pasang tali dan stiker kantung teh celup, kemudian di seller.
5. Masukkan kantung teh celup dalam kotak kemasan atau plastik standing pot, beri label.

#### ➤ *Proses pembuatan sari bunga rosella*

##### ❖ Bahan:

1. bunga rosella: 200 gr (basah tanpa biji).
2. Gula pasir: 125-150/1liter air.
3. Asam sitrat ; 0,25 gram/ 1liter air sari bunga rosella (jika diperlukan).
4. Natrium Benzoat: 0,4 gram/1liter air sari bunga rosella (jika diperlukan).
5. Air Matang: 5-6 liter.

##### ❖ Proses pembuatan sari bunga rosella

1. Pencucian bunga rosella.
2. Perebusan sebentar (Blancing).
3. Rebus air 6liter sampai mendidih.
4. Penghancuran bunga rosella (diblender).
5. Perebusan (jus bunga rosella) 10 menit setelah air mendidih.
6. Saring dengan kain sifon (1).
7. Pemasakan dengan suhu 90 derajat.
8. Penyaringan dengan kain sifon (2).
9. Pengemasan dan pelabelan.

#### ➤ *Proses pembuatan sele bunga rosella*

##### ❖ Bahan:

1. Bunga rosella: 500 gr (basah tanpa biji).
2. Nanas :1 biji.
3. Gula pasir: 400-500 gr.
4. 1 batang kayu manis: 10 cm (potong jadi 2).

##### ❖ Cara membuat:

1. Cuci bunga rosella, diblancing, tiriskan kemudian diblender.
2. Nanas diparut.
3. Panaskan dengan api sedang sambil terus diaduk.
4. Juka sudah mengental tambahkan gula, kayu manis (tambahkan garam).

5. Masak sampai kental.
6. Angkat lalu biarkan dingin dan siap untuk dikemas/ digunakan untuk isian ciukies.

➤ *Proses pembuatan sirup bunga rosella*

- ❖ Bahan:
  1. 150gr bunga rosella kering.
  2. 750 -1000gr gula pasir.
  3. ½ sdt garam.
  4. 7 gelas air
- ❖ Cara membuat:
  1. Cuci bunga rosella kering sampai bersih, masukkan ke dalam panci.
  2. Tambahkan 7 gelas air lalu dimasak dengan api sedang.
  3. Setelah mendidih tambahkan gula pasir dan garam sambil terus diaduk.
  4. Masak terus sampai air menyusut dan bunga tenggelam.
  5. Saring/ angkat ampas bunganya, kemudian lanjutkan masak sampai sirup mengental.
  6. Angkat dan biarkan dingin, siap dikemas.

Produk olahan bunga rosella berupa teh, selai, sirup dan sari rosella dimana masyarakat yang dulunya belum bisa membuat produk olahan bunga rosella hanya menjual dalam bentuk bunga rosella kering. Masyarakat khususnya mitra menjual bunga rosella kering yang dulunya harganya bisa melambung mahal sehingga tidak mempunyai kemauan untuk membuat produk olahan bunga rosella. Tetapi, dari tahun ke tahun harga bunga rosella kering semakin menurun sampai harga 15.000 per kilogramnya. Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat desa pagung dengan cara menjual produk olahan bunga rosella.

Produk olahan teh rosella membutuhkan 1 kg rosella mendapatkan 500 kantong teh dengan 1 pack berisi 20 kantong sehingga didapatkan 25 pack, harga 1 pack Rp. 7.000,00. Sedangkan produk selai dari bunga rosella membutuhkan 500gr bunga rosella dan 500gr nanas mendapatkan 10 botol harga per botol Rp.10.000,00. Pembuatan sirup membutuhkan 1150gr bunga rosella mendapatkan 10 botol dimana harga satu botolnya Rp. 8.000,00 dan pembuatan sari rosella 1 kg rosella mendapatkan 750 cup dijual dengan harga Rp.1.000,00 per cup nya. Adanya produk olahan bunga rosella diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah bagi masyarakat khususnya mitra desa Pagung kecamatan semen. Diversifikasi adalah perluasan dari suatu produk yang diusahakan selama ini ke produk atau industri baru yang sebelumnya tidak diusahakan [10,11]. Diversifikasi produk bertujuan untuk mendapatkan produk baru yang memiliki nilai tambah lebih, terutama pada aspek ekonomi. Dilihat dari cara pembuatan olahan bunga rosella yang mudah yaitu membuat teh bunga rosella dan daya simpan yang lama karena dalam pembuatan teh yang digunakan rosella kering. Tanaman rosella herbal memiliki banyak manfaat baik sebagai sumber serat alami juga berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber bahan pangan fungsional dan biofarmaka. Hal itu didukung dari banyaknya kandungan senyawa fitokimia potensial yang bermanfaat untuk



Gambar 3. Pelatihan pembuatan selai, teh dan sirup bunga rosella.



Gambar 4. Produk olahan bunga rosella

Tabel 1. Produk olahan Bungan rosella

BAHAN	PRODUK	SATUAN	JUMLAH	HARGA SATUAN (Rp)
1 kg rosella	Teh	kantong	500	350
500 g rosella + 500 g Nanas	selai	botol	10	10000
1150 gr rosella	sirup	botol	10	8000
1 kg rosella	sari	cup	750	1000

kesehatan karena memiliki aktivitas farmakologi yang tinggi [12,13]. Oleh karena itu rosela herbal berpotensi untuk diolah menjadi produk-produk yang memiliki nilai ekonomis tinggi sehingga dapat memberikan nilai tambah lebih terutama dalam peningkatan kesejahteraan petani dan produksi nasional rosela. Pangan fungsional adalah pangan yang karena kandungan komponen aktifnya dapat memberikan manfaat bagi kesehatan di luar manfaat yang diberikan oleh zat-zat gizi yang terkandung di dalamnya [14].

### **Pelatihan dan Pendampingan Bidang Manajemen dan Pemasaran**

Manajemen yang baik dalam suatu industri sangat menentukan keberhasilan dan keberlanjutan usaha. Dan kegiatan usaha harus diiringi dengan proses pemasaran yang baik sehingga diperoleh nilai ekonomi yang baik pula. Oleh karena itu, tim PKM bersama mitra sepakat untuk melakukan perancangan sistem manajemen keuangan dan pemasaran dalam usaha yang sedang dibangun. Untuk pelatihan dan pendampingan, manajemen masyarakat diajarkan untuk membuat laporan keuangan usaha. Selain itu juga dilakukan pelatihan dan pendampingan dalam pengemasan produk. Pada kegiatan pelatihan dan pendampingan pemasaran hasil produksi masyarakat dipasarkan secara konvensional yaitu dipajang dengan etalase dan diberikan papan merk di depan balai desa setempat agar masyarakat dapat mengetahui keberadaan produk.

Tim PKM juga menggagas kegiatan pemasaran yang dilakukan secara online dalam bentuk promosi melalui media sosial. Dalam kegiatan ini akan diinventarisir jenis-jenis informasi yang akan dimasukkan ke media sosial tersebut meliputi nama produk, tampilan produk dan contact person. Tim PKM melakukan perancangan bentuk tampilan untuk masing-masing olahan. Setelah dilakukan kegiatan tersebut maka akan dipilih penanggungjawab untuk mengelola manajemen dan pemasaran untuk masing-masing usaha. Pemilihan disadarkan pada tingkat pendidikan, kemampuan operasional komputer, tingkat pem-

ahaman terhadap materi yang disampaikan, dan aktifitas dalam kelompok.

### **Pemberian Bantuan Peralatan**

Untuk mencapai tujuan utama dalam kegiatan ini yaitu terbentuknya suatu usaha kecil masyarakat yang dikelola oleh kelompok wanita tani. Maka Tim PKM memberikan bantuan berupa peralatan inti yang diperlukan untuk kelancaran proses produksi seperti alat pengering, etalase, kompor dan sarana produksi lainnya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk program kemitraan masyarakat ini telah mencapai target yang diinginkan walaupun belum maksimal. Selain telah terbentuknya usaha kecil masyarakat, pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menciptakan produk olahan rosella yang memiliki nilai jual. Keberadaan produk segar buah rosela herbal dengan kadar air tinggi menyebabkan mudah rusak dan daya simpannya pendek. Peningkatan daya simpan buah rosela dilakukan dengan cara pengeringan baik secara tradisional menggunakan panas sinar matahari maupun artificial menggunakan alat bantu pemanasan. Mardiah *et al.* [15] mengatakan bahwa pengeringan dengan cara artificial menggunakan *cabinet dryer* (60°C, 6 jam) didapatkan kandungan antosianin lebih tinggi dibandingkan dengan *fluidized bed dryer* (70°C, 1,5 jam).



Gambar 5. Alat pengering bunga rosella

## Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian masyarakat tentang teknologi pasca panen dan diversifikasi bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) di desa Paung kecamatan Semen kabupaten Kediri dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan masyarakat desa Paung terutama ibu-ibu kelompok tani dan karang taruna sangat bermanfaat bagi warga sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan bernilai jual.
2. Produk olahan rosella yang paling efektif dan memiliki nilai ekonomi paling tinggi adalah produk teh bunga rosella dari cara pembuatannya sangat mudah dibandingkan dengan produk lainnya.
3. Kegiatan ini dapat memberikan inovasi baru untuk produk unggulan desa paung.

## Ucapan Terima Kasih

Terimakasih Kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kemenristek Dikti Atas Dana Hibah Program Kemitraan Masyarakat No kon-trak04/040.1.6/PKM/IV/2019.

## Referensi

1. Hembing WK (2007) Penggunaan Obat Traditional di Dunia Semakin meningkat, Departemen Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
2. Abdallah, EM (2015) Antibacterial activity of *Hibiscus sabdariffa* L. calyces against hospital isolates of multidrug resistant *Acinetobacter baumannii*. Journal of Acute Disease 5 (6):512–516. <https://doi.org/10.1016/j.joad.2016.08.024>.
3. Chang HC, Peng CH, Yeh DM, Kao ES, Wang CJ (2014) *Hibiscus sabdariffa* extract inhibits obesity and fat accumulation, and improves liver steatosis in humans, Food Function 5 (4): 734–739. doi: 10.1039/c3fo60495k.
4. Lin, HH, Chen JH, Kuo WH, Wang CJ (2007) Chemopreventive properties of *Hibiscus sabdariffa* L. on human gastric carcinoma cells through apoptosis induction and JNK/p38 MAPK signaling activation. Chemico-Biological Interactions 165 (1):59-75. DOI:10.1016/j.cbi.2006.10.011.
5. Christian KR, Nair MG, Jackson JC (2006) Anti-oxidant and cyclooxygenase inhibitory activity of sorrel (*Hibiscus sabdariffa*). Journal of Food Composition and Analysis 19 (8): 78– 783.
6. Bridle P, Timberlake (1997) Anthocyanin as natural food colour– Selected aspect Food Chemistry 58(1-2): 103-109. [https://doi.org/10.1016/S0308-8146\(96\)00222-1](https://doi.org/10.1016/S0308-8146(96)00222-1).
7. Morton JF (1987) Banana. In: Fruits of warm climates, Florida Flair Books, Miami.
8. Tsai PJ, Pearce P, Camden B, Jordan BR (2002) Anthocyanin and Antioxidan capacity in Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) extract. Food Research International (Ottawa.Ont) 35 (4): 351-356. Doi: 10.1016/S0963-9969(01)00129-6.
9. Nurnasari E, Khuluq D (2017) Potensi diversifikasi Rosela herbal (*Hibiscus sabdariffa* L.) untuk pangan dan kesehatan. Buletin Tembakau, Serat & Minyak Industri 9 (2): 82-92. Doi:10.21082/btsm.v9n2.2017.82-92.
10. Pakpahan A (1989) Refleksi diversifikasi dalam teori ekonomi. Makalah disampaikan pada Kongres dan Konpernas IX Perhepi, Jakarta, 12-16 Januari 1989, PERHEPI, Jakarta.
11. Handewi PSR, Purwantini TB, Marisa Y (2006) Prospek diversifikasi usaha rumah tangga dalam mendukung ketahanan pangan dan penanggulangan kemiskinan. Forum Penelitian Agro Ekonomi 24(1):1–13. Doi: <http://dx.doi.org/10.21082/fae.v24n1.2006.1-13>.
12. Kao ES, Hsu JD, Wang CJ, Yang SH, Cheng SY, Lee HJ (2009) Polyphenols extracted from *Hibiscus sabdariffa* L. inhibited lipopoly- saccharideinduced inflammation by improving antioxidative conditions and regulating cyclooxygenase-2expression. Bioscience Biotechnology and Biochemistry 73(2):385– 390. <https://doi.org/10.1271/bbb.80639>.
13. Zhen J, Villani TS, Guo Y, Qi Y, Chin K, Hsiung Pan M, Ho CT, Simon JE, Wu Q (2016) Phytochemistry, antioxidant capacity, total phenolic content and anti-inflammatory activity of *Hibiscus sabdariffa* leaves. Food Chemistry 190:673–680. doi: 10.1016/j.foodchem.2015.06.006.
14. Suter IK (2013) Pangan fungsional dan prospek pengembangannya, Prosiding Seminar Sehari Pentingnya Makanan Alamiah (Natural Food) Untuk Kesehatan Jangka Panjang, Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan, Denpasar, tanggal 18 Agustus 2013.

15. Mardiah FR, Zakaria, Prangdimurtia E, Damanik R (2015) Anti-inflammatory of purple roselle extract in diabetic rats induced by streptozotocin, The first international symposium on food and agrobiodiversity (ISFA2014). *Procedia Food Science*, 3:182– 189. Doi: 10.1016/j.profoo.2015.01.020.