

# Pemberdayaan Masyarakat Kelompok Petani Desa Jungkat Kecamatan Siantan Kabupaten Pontianak dan Desa Rasau Jaya Umum Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya

Muhammad Taufiqurrahman<sup>a,\*</sup>, Budhi Purwoko<sup>b</sup>, Fitriana Meilasari<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Prodi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Indonesia

<sup>b</sup> Prodi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Indonesia

## INFO ARTIKEL

Kata kunci:

*Taro,*

*Pineapple,*

*Appropriate technology*

## ABSTRACT

Taro chips and pineapple are currently quite popular with consumers because of the textures and a distinctive flavor. But the main problem is cutting of taro chips and peeling of pineapple skin done manually. This is certainly quite burdensome farmer groups to produce taro chips and pineapple jam in large quantities. Therefore, we need a taro chips cutting machine and pineapple peeler machine. The purpose of this activity is to provide a taro chips cutting machine and pineapple peeler machine. The method used in this activity is a participatory and collaborative method where farmer groups participate in socialization activities and training, operation and maintenance of taro cutters and pineapple peel machines. In addition SOP will be made to facilitate the operation and maintenance of the machine. The products of PKM activities are taro chips cutting machine and pineapple peeler machine. The key to the successful

## 1. Pendahuluan

Besarnya potensi pertanian Talas (keladi) di Desa Jungkat Kecamatan Siantan Kabupaten Pontianak saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh petani. Talas merupakan tanaman semusim atau sepanjang tahun (Arisma, 2017) yang berperawakan tegak dan tingginya 1 m atau lebih (Gasni, 2007; Prakosa, 2015). Talas juga memiliki kelebihan, antara lain dapat tumbuh pada kondisi iklim yang kurang baik dan tidak tergantung pada jenis atau tipe tanah tertentu. Umbi talas berpotensi sebagai sumber karbohidrat yang cukup tinggi, 23,7 g/100 g talas mentah. Kandungan protein talas mencapai 20 g/kg talas. Talas juga mengandung lemak, vitamin A, B1, C, dan mineral (Nurvia A dkk, 2011; Harnum, 2016; Sugandi dkk, 2017). Mineral yang terkandung dalam talas adalah Ca 28 mg dan P 61 mg/100 g talas mentah (Nurvia A dkk, 2011). Sedangkan daunnya dipergunakan sebagai sumber nabati (Prasetyaningrum dkk, 2013). Pemanfaatan talas sebagai bahan pangan perlu diupayakan guna menunjang ketahanan pangan nasional (Pamungkas, 2010; Nurvia A dkk, 2011). Hal ini disebabkan oleh kandungan karbohidrat yang tinggi pada talas dan biasanya digunakan sebagai bahan pangan pengganti beras (Ermayuli dkk, 2011; Sriyono, 2012). Talas juga dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan edible film karena memiliki kandungan pati yang cukup tinggi sekitar 80% (Rahmawati dkk., 2013). Pati merupakan salah satu hidrokoloid dari polisakarida yang karakteristik fisiknya menyerupai plastik (Yulianti dan Ginting, 2012). Talas merupakan tanaman penghasil kalori yang produktif. Tiap 100 gram bahan mengandung 98 kal yang penting artinya dalam program penganekaragaman (diversifikasi) makanan nonberas (Sijabat, 2008; Lesmayati dan Qomariah, 2014). Contoh jenis olahan makanan dari talas adalah kerupuk talas (Hidayat dkk, 2015), stik talas (Elisabeth dkk, 2017), keripik talas (Koswara, 2009; Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia,

\*Kontak penulis

E-mail: [hwelex@gmail.com](mailto:hwelex@gmail.com)

2012; Agustia dkk, 2016; Elisabeth dkk, 2017).

Sebagian dari kelompok petani Desa Jungkat Kecamatan Siantan memanfaatkan talas (keladi) untuk dibuat menjadi keripik dan stik sehingga dapat meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakatnya. Keripik dan stik talas (keladi) merupakan oleh – oleh khas Pontianak. Keripik dan stik talas (keladi) merupakan salah satu makanan ringan yang banyak digemari oleh masyarakat (Harnum, 2016) karena teksturnya kriuk, sifatnya yang renyah, rasanya yang gurih lebih khas bila dibandingkan dengan keripik singkong, dan tidak terlalu mengenyangkan (Sriyono, 2012). Namun pemotongan keripik keladi dilakukan secara manual. Hal ini tentu cukup memberatkan kelompok tani untuk memproduksi keripik keladi dalam jumlah besar. Secara teknis tentu belum efisien dalam proses pembuatan keripik keladi. Oleh sebab itu diperlukan mesin pemotong keripik keladi.

Selain talas (keladi), potensi pertanian yang juga menjadi komoditas utama di Kalimantan Barat, khususnya di Desa Rasau Jaya Umum Kecamatan Rasau Kabupaten Kuburaya adalah nenas. Nenas merupakan tumbuhan yang selalu tersedia sepanjang tahun (Winastia, 2011; Fikania, 2017). Nenas merupakan buah klimaterik yang mengandung vitamin C dan vitamin A (retinol) masing-masing sebesar 24 miligram dan 39 miligram dalam setiap 100 gram bahan (Syahrumsyah dkk, 2010). Nanas juga mengandung 52 kalori; 0,4 g protein; 0,2 g lemak; 13,7 g karbohidrat; 16 mg kalsium; 11 mg fosfor; 0,3 g besi; 0,008 mg Vit. B; 85,3 g air (Syahrumsyah dkk, 2010; Puspita, 2012; Hayat dkk, 2015). Nenas merupakan buah serbaguna dari buah hingga daunnya dapat dimanfaatkan. Buahnya dapat dikonsumsi dalam bentuk segar, dapat dipakai sebagai bahan pengepuk daging, sebagai pembersih barang logam, sedangkan daunnya dapat dijadikan benang, kain, jaring dan tali. Kulit dan bonggolnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan bioethanol karena kandungan karbohidrat dan gula yang cukup tinggi (Utomo, 2011). Kulit nanas mengandung 81,71% air, 20,87% serat kasar, 17,53% karbohidrat termasuk di dalamnya gula reduksi sebesar 13,65% dan 4,41% protein. Kulit nanas memiliki sejumlah glukosa dari golongan polisakarida. Limbah buahnya dapat dijadikan makanan seperti nata depina dan dapat dijadikan pakan ternak dan kompos (Rizal dan Triwidyawati, 2015).

Potensi nenas di Desa Rasau Jaya Umum cukup berlimpah. Hanya saja kebanyakan pemanfaatannya dilakukan dengan cara menjualnya secara mentah tanpa diolah oleh mereka. Padahal, nenas tidak tahan lama, hanya tahan 7 hari (Rizal dan Triwidyawati, 2015). Hal ini disebabkan oleh kandungan air yang tinggi, sehingga sehingga peka terhadap kelayuan, pengkeriputan dan kerusakan mekanik, serta rentan terhadap serangan cendawan dan bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya pembusukan (Rizal dan Triwidyawati, 2015). Nenas merupakan buah yang masih mengalami perubahan kimiawi dan biokimiawi yang disebabkan oleh aktivitas metabolisme. Sifat buah yang demikian akan menjadikan kendala dalam penyediaan buah untuk konsumsi segar atau penyimpanan untuk stok pengolahan selanjutnya. Oleh karena itu, perlu adanya alternatif agar nenas dapat tahan lama dan memiliki nilai jual tinggi (Mulyadi dkk, 2015). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengolah nenas menjadi berbagai macam produk. Produk hasil olahan nenas antara lain: selai (Fahrizal dan Fadhil, 2014; Ismail dkk, 2015), sirup (Irfandi, 2005; Rizal dan Triwidyawati, 2015), manisan buah, saos, keripik, dodol, jelly (Rizal dan Triwidyawati, 2015; Berta dkk, 2017), fruit leather (Mulyadi dkk, 2015). Pengolahan nenas menjadi berbagai produk bertujuan untuk meningkatkan mutu, daya saing dan perluasan pasar (Suprapti, 2001).

Selain merupakan makanan semi basah berkadar air sekitar 15 – 40% yang umumnya dibuat dengan cara memasak hancuran buah segar, mencampur dengan gula dan atau tanpa penambahan air (Solechan dan Susanti, 2005; Dewi dkk, 2010). Selai adalah suatu bahan pangan setengah padat yang dibuat tidak kurang dari 45 bagian berat buah yang dihancurkan dengan 55 bagian berat gula (Febriani dkk, 2017). Selai nenas cukup digemari oleh masyarakat karena teksturnya lembut dan rasanya khas bila dibandingkan selai buah lainnya. Namun permasalahan utama adalah pengupasan kulit nenas dilakukan secara manual. Hal ini tentu cukup memberatkan untuk kelompok tani untuk memproduksi selai nenas dalam jumlah besar. Secara teknis tentu belum efisien dalam proses pembuatan selai nenas. Oleh sebab itu diperlukan suatu mesin pengupas kulit nenas sehingga produktivitas usaha selai nenas khas Pontianak meningkat.

Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura berupaya memberikan solusi dari setiap permasalahan yang timbul di masyarakat. Salah satu upayanya yakni melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Program yang bertujuan untuk menyediakan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas untuk Kelompok Tani (Keripik Keladi Putri) Desa Jungkat Kecamatan Siantan Kabupaten Pontianak dan GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani) Desa Rasau Jaya Umum Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Program ini didanai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia. Program ini bersifat problem solving, komprehensif, bermakna, tuntas, dan berkelanjutan (sustainable).

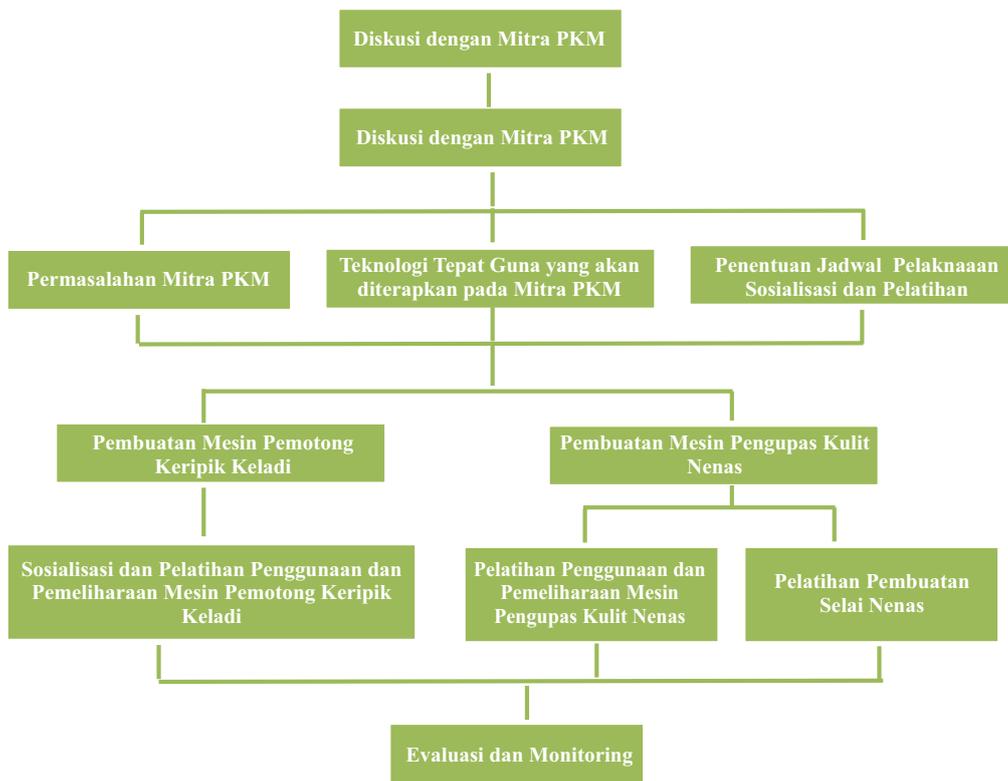
## 2. Metode

### 2.1 Tempat dan Waktu

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di Kelompok Tani (Keripik Keladi Putri) Desa Jungkat dan Kelompok Petani (Gapoktan) Desa Rasau Jaya Umum. Kegiatan PKM dilakukan selama bulan April – Agustus 2018.

### 2.2 Prosedur Kegiatan

Adapun alur pelaksanaan kegiatan PKM Kelompok Tani Desa Jungkat Kecamatan Siantan Kabupaten Pontianak dan Desa Rasau Jaya Umum Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat Dalam Meningkatkan Produktivitas Usaha Keripik Keladi Dan Selai Nenas Khas Pontianak dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Alur Pelaksanaan Kegiatan PKM

Prosedur dalam kegiatan PKM diterapkan secara sistematis. Program diawali dengan perencanaan yang dilaksanakan dari April hingga Mei 2018. Agenda ini diawali dengan adanya diskusi dan koordinasi awal antara tim pengabdian dengan mitra tentang permasalahan mitra, teknologi tepat guna yang akan diterapkan ke mitra PKM, dan penentuan jadwal pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pembuatan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas..

Langkah selanjutnya adalah sosialisasi dan pelatihan cara penggunaan dan pemeliharaan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas serta pelatihan pembuatan selai nenas. Sosialisasi dan pelatihan bertujuan untuk mentransfer keterampilan penerapan Teknologi Tepat Guna mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas. Dengan diberikannya keterampilan pemanfaatan teknologi tepat guna tersebut diharapkan dapat membuka peluang usaha dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani.

### 2.3 Metode Kegiatan

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah metode partisipatori. Keberhasilan kegiatan ini dengan menggunakan metode partisipatori sangat ditentukan oleh partisipasi dari mitra pada kegiatan. Mitra akan dilibatkan secara langsung dalam kegiatan ini mulai dari proses sosialisasi dan pelatihan kelompok tani, dan pemeliharaan.

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini adalah perencanaan, pembuatan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas, sosialisasi dan pelatihan.

#### 1. Perencanaan

Perencanaan pembuatan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas yang akan dilakukan dengan memperhatikan pemilihan teknologi yang tepat untuk diterapkan pada mitra. Pemilihan teknologinya berdasarkan kualitas dan kuantitas keripik keladi dan selai nenas yang dihasilkan. Pemilihan teknologi harus murah, mudah didapat, tidak beracun, serta aman bagi manusia dan lingkungan. Selain itu material yang digunakan untuk mesin murah, mudah dikelola dan dirawat. Serta teknologi ini mudah diterapkan dan digunakan oleh mitra. Selain itu, mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas yang dirancang mampu meningkatkan produktivitas usaha keripik keladi dan selai nenas khas Pontianak. Mesin yang dibuat mudah dalam hal pengoperasian dan pemeliharaan oleh mitra, didukung oleh SOP yang akan diberikan kepada mitra sebagai acuan dalam pengelolaan dan pemeliharaan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas.

#### 2. Pembuatan Mesin Pemotong Keripik Keladi Dan Mesin Pengupas Kulit Nenas

Pembuatan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas menerapkan prinsip mudah dikelola dan dirawat. Adapun desain mesin pemotong keripik keladi dapat dilihat pada Gambar 2. dan desain mesin pengupas kulit nenas dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 2.** Desain Mesin Pemotong Keripik Keladi



**Gambar 3.** Desain Mesin Pengupas Kulit Nenas

3. Sosialisasi dan pelatihan

Kegiatan ini dilakukan melalui pertemuan dengan kelompok tani dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan. Kegiatan awal yang dilakukan berupa diskusi dan sosialisasi terkait permasalahan dalam kelompok tani terkait kendala pertanian dan perkebunan dan teknologi yang tepat. Setelah itu dilakukan pelatihan cara penggunaan dan pemeliharaan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nanas serta pelatihan pembuatan selai nanas.

Partisipasi mitra dalam kegiatan PKM ditunjukkan dengan adanya dukungan berupa kesanggupan kerja sama sebagai mitra dengan tim dari Universitas Tanjungpura (UNTAN) dalam penerapan teknologi mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nanas. Partisipasi mitra ini ditunjukkan melalui pelaksanaan kegiatan secara bersama-sama dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan kelompok tani terkait cara penggunaan dan pemeliharaan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nanas; dan pembuatan selai nanas.

**3. Hasil dan Pembahasan**

*3.1 Persiapan Kegiatan*

Adapun tahapan persiapan kegiatan ini adalah:

1. Melakukan pertemuan dengan ketua kelompok tani;
2. Melakukan sosialisasi dan wawancara dengan kelompok tani mengenai prioritas permasalahan dalam pertanian dan perkebunan dan memberikan pengarahannya agar mereka ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini.
3. Penentuan teknologi tepat guna yang tepat untuk diterapkan pada mitra
4. Penentuan jadwal kegiatan sosialisasi dan pelatihan

Adapun persiapan yang dilakukan untuk kegiatan sosialisasi dan pelatihan adalah:

1. Pembuatan dan pengandaan cara penggunaan dan pemeliharaan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nanas
2. Persiapan kelengkapan bahan sosialisasi dan pelatihan
3. Pembuatan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nanas dengan spesifikasi:

a. Mesin Pemotong Keripik Keladi

Mesin pemotong keripik keladi merupakan mesin potong keladi menjadi bentuk stik. Adapun dasar rancangan prototipe mesin pemotong keripik keladi adalah sebagai berikut:

- 1).Mesin yang dirancang mudah di bongkar pasang untuk kepentingan perawatan.
- 2).Mekanisme pemotongan menggunakan pisau berbentuk persegi.
- 3).Desain mesin pemotong keripik keladi menggunakan Grips.
- 4).Mekanisme pemotongan talas (keladi) dengan cara menekan talas kemata pisau dengan menggunakan tenaga manusia
- 5).Hasil potongan jatuh pada posisi horizontal ketempat penampungan.
- 6).Pemilihan konsep teknologi ini berdasarkan pada penggunaan daya yang lebih kecil, murah, mudah dan hasilnya berbentuk stik (sesuai dengan keinginan mitra).

Berdasarkan fungsinya alat ini dirancang sebagai berikut:

**Tabel 1.** Rancangan Fungsional Mesin Pemotong Keripik Keladi

No.	Komponen	Fungsi
1.	Pisau	Memotong talas menjadi bentuk stik
2.	Penekan	Menekan talas menuju pisau potong
3.	Pengganda gaya/ handle	Pegangan untuk memberikan gaya tekan pada penekan
4.	Rangka	Menyangga komponen alat secara keseluruhan
5.	Pegas	Memposisikan handle untuk tetap di atas

Adapun bagian – bagian dari mesin pemotong keripik keladi:

- 1). Pisau pemotong  
Pisau pemotong berbentuk persegi dan terbuat dari stainless steel. Ketebalan dan ketajaman pisau serta jarak antar pisau yang akan menentukan bentuk dan ketebalan hasil pemotongan keladi.
- 2). Tuas penekan (handle), pegas, dan engsel  
Tuas penekan (handle) merupakan bagian yang menerima gaya terbesar. Sehingga dalam pemilihan bahannya perlu memperhitungkan momen lengkungnya. Pemilihan pegas tergantung dari besar masa handle yang dipilih, sehingga akan menentukan konstanta pegasnya. Jenis pegas dan besar konstanta akan disesuaikan dengan pasar.
- 3). Pendorong  
Pendorong dibuat dengan desain menutupi mata pisau sehingga talas yang diiris jatuh ketempat penampungan.
- 4). Rangka  
Rangka terbuat dari besi hollow yang dilapisi oleh lembaran logam SS. Hal ini dimaksudkan untuk menjadikan alat hasil rancangan menarik.

b. Mesin Pengupas Kulit Nenas Sistem Press

Mesin pengupas kulit nanas adalah mesin yang dirancang untuk mengupas kulit nanas dengan metode pengupasan kulit nanas secara mekanis (Noersalim dkk, 2015) dimana pengoperasian alat menggunakan tenaga manusia.

Pemilihan bahan sangat mempengaruhi kinerja alat dan biaya produksi alat. Pada alat ini bahan-bahan yang digunakan dalam perancangan adalah besi dan baja stainless steel. Diusahakan bahan yang dipilih adalah bahan yang kokoh agar dapat mendukung kinerja alat dan juga diusahakan perolehan bahan yang mudah untuk menjaga kesinambungan bahan baku. Pemilihan bahan yang murah dan berkualitas juga sangat mempengaruhi biaya produksi apabila ada usaha untuk memproduksi dalam jumlah besar mekanis (Noersalim dkk, 2015).

Komponen mesin pengupas kulit nanas terdiri dari:

- 1). Rangka alat, berfungsi sebagai penopang komponen-komponen lain pada mesin (Noersalim dkk, 2015).
- 2). Pisau (Noersalim dkk, 2015).

Mata pisau berfungsi sebagai mengupas kulit buah nanas. Mata pisau pada alat ini terbuat dari bahan stainless steel berbentuk silinder. Pemasangan mata pisau dilakukan dengan sistem bongkar pasang pada holding (gagang penahan) dengan menggunakan baut yang berhubungan langsung dengan tuas penekan. Penggunaan baut bertujuan agar mata pisau terkunci dengan kuat agar tidak ada gaya yang terjadi di kedua sisi penahan mata pisau pada saat pengoperasian sehingga mata pisau diharapkan bekerja dengan sempurna. Pemasangan dengan sistem bongkar pasang ini bertujuan agar mudah dalam pergantian mata pisau yang satu dengan yang lain. Mata pisau terhubung dengan tuas penekan yang terbuat dari besi plat. Selain itu, pada bagian tengah pisau terdapat pisau pemotong bonggol tengah nanas. Pisau pemotong bonggol tengah nanas berbentuk silinder dan terbuat dari bahan stainless steel. Pisau ini berfungsi untuk memotong bagian tengah nanas. Pemasangan pisau pemotong bonggol tengah nanas sejajar dengan ujung ring mata pisau.

- 3). Tuas penekan mata pisau, berfungsi untuk menggerakkan mata pisau menuju bahan (Noersalim dkk, 2015).
- 4). Pegas, berfungsi untuk mengembalikan ring mata pisau dan tuas penekan kembali ke posisi semula.

Holding (gagang penahan), berfungsi untuk penahan mata pisau (Noersalim dkk, 2015).

### 3.2 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Kelompok Tani (Keripik Keladi Putri) Desa Jungkat Kecamatan Siantan Kabupaten Pontianak pada Tanggal 2 Juni 2018 dan GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani) Desa Rasau Jaya Umum Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya pada Tanggal 10 Juni 2018. Kegiatan PKM berjalan dengan lancar. Hal ini dilihat dari respon positif yang diberikan oleh mitra terkait teknologi tepat guna mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas. Mitra juga berpartisipasi aktif dalam kegiatan perencanaan, sosialisasi dan pelatihan. Komunikasi yang baik dan lancar dengan mitra merupakan kunci utama dalam keberhasilan dan kemudahan pelaksanaan kegiatan PKM ini.

Adapun materi yang disampaikan pada kegiatan sosialisasi dan pelatihan adalah:

1. Teknologi tepat guna mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas
2. Tata cara penggunaan (operasional) dan pemeliharaan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas (Gambar 4)
3. Tata cara pembuatan selai nenas (Gambar 5)



**Gambar 4.** Simulasi Penggunaan Mesin Pemotong Keripik Keladi dan Mesin Pengupas Kulit Nenas



**Gambar 5.** Pelatihan Pembuatan Selai Nenas

Kegiatan terakhir adalah penyerahan SOP mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas. Tersedianya SOP (Standar Operasional Pelaksanaan) untuk memudahkan mitra dalam mengelola dan memelihara mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas.



**Gambar 6.** Penyerahan SOP mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas

Produk dari kegiatan PKM adalah mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas yang mudah digunakan dan dipelihara oleh mitra, serta aman untuk dimanfaatkan oleh mitra. Mesin pemotong keripik keladi bertujuan untuk mempermudah dalam proses pemotongan keladi menjadi keripik keladi dalam jumlah yang besar. Keripik keladi yang sudah diolah dijual oleh

mitra untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat. Sedangkan mesin pengupas kulit nenas bertujuan untuk mempermudah pengupasan kulit nenas dalam jumlah besar. Salah satu produk yang dapat diolah dari nenas adalah selai nenas. Sehingga dengan adanya alat ini dan kegiatan pelatihan pembuatan selai nenas kelompok tani dapat membuka peluang usaha dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.



**Gambar 7.** Hasil Pemotongan Talas (Keladi) dengan Menggunakan Mesin Pemotong Keripik Keladi dan Hasil Pengupasan Kulit Nenas dengan Menggunakan Mesin Pengupas Kulit Nenas

### 3.3 Pasca Kegiatan

Setelah kegiatan selesai dilaksanakan maka tahap selanjutnya adalah monitoring dan evaluasi terkait penggunaan dan pemeliharaan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas. Kegiatan monitoring dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa mitra mengerti penggunaan dan pemeliharaan mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas.

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan yang sudah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Produk dari kegiatan PKM adalah mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas yang mudah digunakan dan dipelihara oleh mitra, serta aman untuk dimanfaatkan oleh mitra.
2. Kelompok Tani (Keripik Keladi Putri) Desa Jungkat Kecamatan Siantan Kabupaten Pontianak dan GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani) Desa Rasau Jaya Umum Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya memberikan respon yang sangat positif dan memiliki animo yang sangat tinggi di dalam menerima inovasi baru tentang teknologi tepat guna mesin pemotong keripik keladi dan mesin pengupas kulit nenas.
3. Komunikasi yang baik dan lancar dengan mitra merupakan kunci utama dalam keberhasilan dan kemudahan pelaksanaan kegiatan PKM.

### 4.2 Saran

Adapun saran Yang dapat diberikan adalah:

1. Diharapkan kepada pemerintah setempat agar mampu menjadi fasilitator bagi masyarakat dalam upaya peningkatan pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kualitas hidup masyarakat (mitra PKM) sehingga dapat meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakatnya.
2. Diharapkan masyarakat dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diberikan selama masa PKM berlangsung guna mencapai kesejahteraan masyarakat yang optimal. Disamping itu diharapkan pula agar masyarakat dapat menindak lanjuti setiap program secara berkelanjutan.

## Daftar Pustaka

- AAgustia, R., Lubis, Z., dan Yusraini, E. 2016. Studi Pembuatan Kerupuk Tape Umbi Talas. *J.Rekayasa Pangan dan Pertanian*, Vol. 4, No. 3, Hal. 351 – 359.
- Arisma. 2017. Pengaruh Penambahan Plasticizer Gliserol Terhadap Karakteristik Edible Film dari Pati Talas (*Colocasia esculenta* L. Schott). Skripsi. Makassar: Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar.
- Berta, S., Koapaha, T., dan Mandey, L. 2017. Pemanfaatan Kolang-Kaling Buah Aren dan Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr.) Dalam Pembuatan Sliced Jam. *e-Journal Unsrat*, Vol. 1, No. 8.
- Dewi, N. E., Surti, T., dan Ulfatun. 2010. Kualitas Selai yang Diolah dari Rumput Laut, *Gracilaria verrucosa*, *Euचेuma cottonii*, Serta Campuran Keduanya. *Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci.)* XII No. 1 Hal 20 -27, ISSN: 0853-6384.

- Elisabeth, A.A.D., Aurum, S.F., Rinaldi, J. 2017. Pengaruh Kemasan dan Harga Jual Keripik dan Stik dari Tepung Komposit Keladi dan Ubijalar Terhadap Penerimaan Konsumen. *Buletin Palawija*, Vol. 15, No. 1, Hal. 1 – 7.
- Ermayuli., Ismono, H., dan Setyani, S. 2011. Analisis Teknis dan Finansial Agroindustri Skala Kecil Pada Berbagai Proses Pembuatan Keripik Talas di Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, Vol. 16, No. 1, Hal. 82 -90.
- Fahrizal dan Fadhil, R. 2014. Kajian Fisiko Kimia dan Daya Terima Organoleptik Selai Nenas Yang Menggunakan Pektin dari Limbah Kulit Kakao. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia (JTIP Indonesia)*, Vol. 6, No. 3, Hal. 65 – 68.
- Febriani, R., Kuswanto, R.K., dan Kurniawati, L. 2017. Karakteristik Selai Fungsional Yang Dibuat dari Rasio Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyhizus*)- Jambu Biji Merah (*Psidium Guajava*)- Nanas Madu (*Ananas Comosus*) Dengan Variasi Penambahan Gula. *e-Journal UNISRI*, Vol 3, No 2, Hal 46 -52.
- Fikania, D. 2017. Pengaruh Perbandingan Buah Nanas Madu Dengan Sukrosa dan Suhu Inkubasi Terhadap Karakteristik Starter Alami Nanas Madu (*Ananas Comosus L.*). Skripsi. Bandung: Fakultas Teknik, Universitas Pasundan.
- Gasni, D. 2007. Karakteristik Mesin Pemotong Ubi Talas Dengan Mekanisme Engkol Peluncur. *TeknikA*, Vol. 2, No. 27, Hal. 62 – 68, Thn. XIV April 2007, ISSN: 0854-8471.
- Harnum. 2016. Analisis Nilai Tambah Keripik Talas Priangan Pada “Industri Rumah Tangga Darmatian Product” di Kota Palu. *e-J. Agrotekbis*, Vol. 4, No. 6, Hal. 725 - 731, ISSN : 2338 -3011.
- Hayat, U.I., Suryanto, E., dan Abidjulu, J. 2015. Pengaruh Sari Buah Nanas (*Ananas Comosus (L.)*) Terhadap Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea Mays L.*). *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT*, Vol. 4, No. 3, Hal. 51 -57, ISSN 2302 – 2493.
- Hidayat, R., Budiwirman., dan Trinanda, R. 2015. Perancangan Kemasan Kerupuk Talas Dua Putra di Nagari Aia Tabik, Kecamatan Baso, Kabupaten Agam. *ejournal.unp.ac.id*, Vol. 3, No. 2, Hal 1 – 19.
- Irfandi. 2005. Karakterisasi Morfologi Lima Populasi Nanas (*Ananas comosus (L.) Merr.*). Skripsi. Bogor: Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Ismail, H. G., Yusuf, N., dan Mile, L. 2015. Formulasi Selai Lembaran dari Campuran Rumput Laut dan Buah Nanas. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol. 3, No. 4, Hal. 142 -146.
- Koswara, S. 2009. Teknologi Tepat Guna Pengolahan Singkong, Pisang dan Talas. *Ebookpangan.com*.
- Koswara, S. 2013. Teknologi Pengolahan Umbi-Umbian Bagian 1: Pengolahan Umbi Talas. Bogor: Southeast Asian Food And Agricultural Science And Technology (SEAFASST).
- Lesmayati, S dan Qomariah, R. 2014. Teknologi Pengolahan Komoditas Ubi-Ubian Mendukung Pengembangan Agroindustri di Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). *Prosiding Seminar Nasional “Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi”*, Banjarbaru 6-7 Agustus 2014, Hal. 619 – 627.
- Mulyadi, F.A., Wijana, S., dan Fajrin, L. L. 2015. Pemanfaatan Nanas (*Ananas Comosus L.*) Subgrade Sebagai Fruit Leather Nanas Guna Mendukung Pengembangan Agroindustri di Kediri Kajian Penambahan Karaginan dan Sorbitol. *Jurnal AGROTEKNOLOGI*, Vol. 9, No. 2, Hal. 112-122.
- Noersalim, Y., Munir, P.A., dan Rohanah, A. 2015. Rancang Bangun Mesin Pengupas Kulit Nanas (Design of Pineapple Peeler Machine). *Keteknikan Pertanian J.Rekayasa Pangan dan Pertanian*, Vol. 3, No. 2, Hal. 152 – 156.
- Nurvia A, E., Yustina, I., dan Yuniarti. 2011. Pengaruh Perlakuan Perendaman Ubi Talas Terhadap Sifat Kimia dan Sensoris Keripik. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*, Hal. 810 – 816.
- Pamungkas, W.O. 2010. Pengaruh Proporsi Talas : Tepung Tapioka dan Penambahan NaHCO<sub>3</sub> Terhadap Karakteristik Keripik Simulasi Talas. Skripsi. Surabaya: Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor Hk.03.1.23.04.12.2205. 2012. Pedoman Pemberian Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga.
- Prakosa, S.B. 2015. Produksi Video Featurehow To Do It “Pengolahan Keripik Talas” di Kecamatan Kedawungkabupaten Sragen. Skripsi. Surakarta: Fakultas Teknik elektro dan Informatika, Universitas Surakarta.
- Prasetyaningrum, K.D.N., Rahayu, T.S., dan Eninurkhatun, B. 2013. Keab Tangu (Keripik Bakso Bercampur Talas Ungu) Camilan Tanpa Pewarna Yang Enak, Gurih dan Bergizi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, Vol. 3 No.2, Hal. 68 – 71.

Puspita, P.C. 2012. Kualitas Fruitghurt Hasil Fermentasi Limbah Nanas (*Ananas Comosus*) Dengan Penambahan *Lactobacillus Bulgaricus* Pada Konsentrasi Yang Berbeda. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Rahmawati, W dkk. 2012. Karakterisasi Pati Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) sebagai Alternatif Sumber Pati Industri Di Indonesia". *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*, Vol. 1, No. 1.

Rizal, M dan Triwidyawati, A. 2015. Diversifikasi produk olahan nanas untuk mendukung ketahanan pangan di Kalimantan Timur. *PROS SEMNAS MASYBIODIV INDON*, Vol. 1, No. 8, Hal. 2011-2015, ISSN: 2407-8050.

Sijabat, M.E. 2008. Pengaruh Konsentrasi Larutan Garam Terhadap Kualitas Keripik Talas. Skripsi. Samarinda : Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

Solechan dan Susanti, I. 2005. Mempelajari Formulasi Pembuatan Selai Lembaran Nenas dan Sirsak. *Warta IHP/J. of Agro-Based Industry*, Vol. 22, No. 1, Hal. 44 -53.

Sriyono. 2012. Pembuatan Keripik Umbi Talas (*Colocasia Giganteum*) Dengan Variabel Lama Waktu Penggorengan Menggunakan Alat Vacuum Fryer. Skripsi. Semarang: Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Sugandi, K.W., Yusuf, A., dan Thoriq, A. 2017. Rancang Bangun Mesin Pengiris Talas Semir. *Jurnal Rekayasa Mesin*, Vol. 8, No. 2, Hal. 67 – 74, ISSN 2477-6041.

Suprati ML. 2001. Membuat Aneka Olahan Nanas. Jakarta: Puspa Swara.

Syahrumsyah, H., Murdianto, W., dan Pramanti, N. 2010. Pengaruh Penambahan Karboksi Metil Selulosa (CMC) dan Tingkat Kematangan Buah Nanas (*Ananas comosus* (L) Merr.) Terhadap Mutu Selai Nanas. *Jurnal Teknologi Pertanian*, Vol. 6, No. 1, Hal. 34 – 40, ISSN 1858-2419.

Utomo, P. P. 2011. Pemanfaatan Nanas (*Ananas Comosus*) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Bioetanol Dengan Metode Sakarifikasi Dan Fermentasi Serentak. *BIOPROPAL INDUSTRI*, Vol. 02, No. 01, Hal. 1 – 6, ISSN 2089-0877.

Winastia, B. 2011. Analisa Asam Amino Pada Enzim Bromelin Dalam Buah Nanas (*Ananas Comosus*) Menggunakan Spektrofotometer. Skripsi. Semarang: Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

Yulianti, R dan Ginting, E. 2012. Perbedaan Karakteristik Fisik Edible Film dari Umbi-umbian yang Dibuat dengan Penambahan Plasticizers". *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, Vol. 31, No. 2.