

## **MODIFIKASI PENGOLAHAN PRODUK BERBASIS NENAS UNTUK MENINGKATKAN MUTU SENSORI DAN UMUR SIMPAN PRODUK**

**Hidayah Dwiyanti<sup>1)</sup> dan Retno Setyawati<sup>1)</sup>, v. PRIHANANTO**  
**Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Unsoed**  
*Email: [hidayah\\_unsoed@yahoo.com](mailto:hidayah_unsoed@yahoo.com)*

### **Abstrak**

Desa Siwarak Kecamatan Karangreja Purbalingga merupakan daerah penghasil nenas yang potensial dengan luas tanam mencapai 350 ha. KWT Nur Umi dan KWT Berkah Sekar Abadi telah mengolah nenas menjadi produk dodol dan manisan, namun mutu dan kapasitas produksinya masih rendah. Modifikasi pengolahan dodol dengan menggunakan krem santan diharapkan akan dapat memperbaiki mutu sensori dan memperpanjang umur simpannya. Selain itu introduksi peralatan seperti mesin pemat buah dan kompor dengan tingkat perapian yang lebih baik diharapkan mampu mengatasi permasalahan di UKM mitra. Juga masih perlu diperkenalkan produk olahan nenas yang lain untuk meningkatkan variasi jenis produk. Tujuan dan target khusus yang ingin dicapai adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kelompok mitra dalam mengolah dan memproduksi olahan nenas dengan mutu yang baik, meningkatkan kapasitas produksi, kemasan dan labeling yang tepat yang dapat mempertahankan mutu produk guna meningkatkan penjualan dan daya saing produk. Kelompok sasaran kegiatan adalah KWT Nur Umida dan KWT Berkah Sekar Abadi. Metode yang digunakan: 1) penyuluhan; 2) praktik pembuatan produk olahan nenas seperti selai, lempok, dodol dan manisan modifikasi, saus/sambal nenas; 3) pendampingan dalam produksi olahan nenas skala usaha mikro selama 3 bulan. Pada akhir kegiatan terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peserta berdasarkan hasil pre test dan post test mencapai 50% menjadi 98%. Penggunaan alat/mesin pemat buah secara nyata meningkatkan kapasitas produksi menjadi 3 kali lipat, yaitu dari 4-5 kg meningkat menjadi 12-15 kg per hari. Selain itu penggunaan mesin pemat juga meningkatkan mutu sensorik produk yaitu tekstur menjadi lebih kenyal dan halus. Terjadi peningkatan jenis produk dari 2 jenis (dodol dan manisan) menjadi 5 jenis (dodol, manisan, lempok, selai, sambal/saus nenas), dan peningkatan jumlah pelaku usaha olahan nenas dari 1(satu) unit menjadi 2 (dua) unit usaha.

***Kata Kunci: olahan nenas, mutu, kemasan, proses produksi.***

### **PENDAHULUAN**

Salah satu tujuan pembangunan di Indonesia adalah pembangunan manusia seutuhnya, dan arah kebijakan pemerintah untuk tercapainya tujuan tersebut adalah mewujudkan ketahanan pangan nasional. Menurut UU Pangan No. 7/1996, ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhi pangan bagi setiap rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau.

Upaya yang dapat diselenggarakan untuk meningkatkan ketahanan pangan adalah melalui penganeekaragaman pangan yang dapat dilakukan dengan meningkatkan keanekaragaman pangan, meningkatkan

teknologi pengolahan dan produk pangan, dan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi aneka ragam pangan dengan prinsip gizi seimbang. Sasaran ketahanan pangan adalah manusia atau rumah tangga, dimana ketahanan pangan nasional menghendaki kemandirian pangan yang dapat dicapai melalui pemenuhan kebutuhan pangan yang diutamakan bersumber dari produksi dalam negeri.

Kabupaten Purbalingga merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang dalam upaya pembangunan ketahanan pangan di wilayahnya menerapkan strategi dengan cara pengembangan potensi lokal menjadi produk pangan pokok dan pangan olahan lainnya. Desa Siwarak kecamatan Karangreja

adalah salah satu wilayah di Purbalingga yang mempunyai potensi nenas cukup tinggi dengan luas tanam mencapai 350 hektar. Saat ini, hasil nenas terutama dipasarkan sebagai buah segar, meskipun telah ada beberapa warga yang mencoba mengolah nenas menjadi selai nenas. Namun demikian, mutunya masih rendah.

Khalayak sasaran dalam dalam program PPM berbasis Ipteks bagi Masyarakat (IbM) Kelompok Wanita Tani Nenas adalah masyarakat yang produktif secara ekonomis (usaha mikro), yaitu: 1) Kelompok Wanita Tani (KWT) Nur Umi dan KWT Berkah Sekar Abadi. Kedua kelompok wanita tani tersebut berdiri sejak tahun 2011 dan beralamat di desa Siwarak, Kecamatan Karangreja, Purbalingga. KWT Nur Umi mempunyai anggota 25 orang, sedangkan KWT Berkah Sekar Abadi berjumlah 23 orang. Kegiatan kelompok tersebut terutama adalah melakukan budidaya tanaman nenas dan beberapa jenis sayuran.

Pada awalnya, kegiatan usaha kelompok wanita tani Nur Umi dan KWT Berkah Sekar Abadi adalah budidaya nenas dan beberapa jenis sayuran. Pada tahun 2011, setelah mendapatkan pelatihan dari Balitbang Propinsi Jawa Tengah tentang pengolahan buah dan sayuran salah seorang anggota kelompok wanita tani Nur Umi, yaitu Ibu Tarmiah memprakarsai kelompok tersebut untuk mengolah nenas menjadi manisan nenas dan dodol untuk menunjang dan meningkatkan penghasilan keluarga di kelompok wanita tani tersebut. Langkah tersebut sebagai salah satu upaya diversifikasi pangan dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan nasional yang diprogramkan oleh pemerintah. Namun mutu produk, kemasan, dan legalitas usaha masih perlu dilakukan pembimbingan pada kedua keompok mitra tersebut.

Berdasarkan pada pengamatan awal dan wawancara dengan kedua kelompok yaitu KWT Nur Umi dan KWT Berkah sinar abadi, nampak bahwa kedua mitra masih belum

banyak mengembangkan produk olahan nenas. Selama ini nenas lebih banyak dijual segar. Kedua kelompok baru mencoba mengolah nenas menjadi manisan/cenil nenas. Namun mutu yang dihasilkan masih rendah. Termasuk teknik pengemasannya masih sederhana dan belum memenuhi standar. Kedua kelompok juga belum mempunyai legalitas usaha berupa sertifikat PIRT. Bila keduanya sudah mendapatkan PIRT akan memperluas jangkauan pemasarannya. Alat yang digunakan juga masih sangat terbatas. Untuk alat pamarut masih digunakan pamarut manual, sehingga selain berpengaruh pada mutu hasil produk juga kapasitas produksi per satuan waktu lebih rendah.

Pengembangan berbagai olahan nenas akan mendukung pada program pemerintah setempat dalam pengembangan lokasi agrowisata di kecamatan Karangreja. Di wilayah tersebut terdapat obyek wisata Gua Lawa, sehingga masih diperlukan pengembangan berbagai produk untuk keperluan oleh-oleh atau buah tangan para wisatawan.

Tujuan dan target khusus yang ingin dicapai adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kelompok mitra dalam mengolah dan memproduksi produk olahan nenas dengan mutu yang baik, cara pengemasan dan labeling yang tepat yang mempertahankan mutu produk guna meningkatkan penjualan dan daya saing produk olahan nenas, serta penyusunan Prosedur operasi standar (SOP) untuk penjaminan mutu produk berupa bagan alir bahan baku dan proses produksi

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Solusi yang ditawarkan**

#### **a. Metode pendekatan dan rencana kegiatan**

Ada 3 metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra program yang telah disepakati bersama untuk kedua aspek utama (produksi dan manajemen) dalam

kurun waktu realisasi program IbM, yaitu :

**1) Metode Penyuluhan :**

Materi penyuluhan yang akan dilakukan meliputi :

- i) Cara memproduksi makanan yang baik untuk meningkatkan keamanan, mutu, dan umur simpan produk olahan berbasis nenas
- ii) Peningkatan mutu produk olahan dodol nenas melalui substitusi menggunakan krem santan kelapa.
- iii) Manajemen wirausaha mikro terpadu dan terintegrasi : manajemen produksi, sumber daya manusia, dan pemasaran
- iv) Cara pengemasan dan pelabelan produk olahan makanan yang benar dan memenuhi standar mutu.

**2) Metode Praktik :**

Materi praktik yang akan dilakukan meliputi :

- i) Pembuatan selai, dodol, dan saus buah nenas dengan substitusi menggunakan substitusi dengan labu siam dan pepaya untuk memperbaiki tekstur atau konsistensi. Pada pembuatan dodol ada modifikasi penggunaan krem santan untuk memperbaiki kekenyalan produk dan menurunkan kelengketan produk , juga dengan penggunaan krem santan akan meningkatkan umur simpan produk Pengenalan penggunaan alat pencampur (mixer) dalam proses pembuatan adonan untuk meningkatkan homogenitas adonan dan mempercepat proses produksi.
- ii) Pengenalan penggunaan alat /mesin pamarut buah, sealer untuk pengemasan
- iii) Pembuatan spesifikasi produk selai, dodol, dan saus buah nenas
- iv) Pembuatan kemasan dan label produk selai, dodol, dan saus buah nenas

- v) Pembuatan prosedur operasi standar untuk produksi selai, dodol, dan saus buah nenas

**3) Metode Pendampingan :**

a. Materi pendampingan yang telah dilakukan meliputi :

- i) Produksi selai, manisan/cenil, dodol, dan saus buah nenas dengan modifikasi pada proses pengolahannya pada skala usaha mikro selama 5 bulan
- ii) Pelaksanaan manajemen produksi, sumber daya manusia, dan pemasaran selama penjualan produk olahan nenas selama 5 bulan
- iii) Pengurusan ijin P-IRT untuk kedua mitra dari produk baru yang dibuat

**b. Prosedur kerja :**

Uraian prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode yang ditawarkan adalah sebagai berikut :

**1) Penyuluhan Cara Produksi Makanan yang baik**

Cara produksi pangan yang baik untuk industri rumah tangga (CPPB-IRT) yang akan disampaikan sesuai dengan pedoman CPPB-IRT dari Badan Pengawas Obat dan Makanan, yang ringkasannya adalah sebagai berikut : Cara Produksi Pangan Yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) menjelaskan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi tentang penanganan bahan pangan di seluruh mata rantai produksi pangan mulai bahan baku sampai produk akhir. Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) merupakan salah satu faktor yang penting untuk memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan untuk pangan CPPB sangat berguna bagi kelangsungan hidup industri pangan baik yang berskala kecil, sedang, maupun yang berskala besar. Melalui CPPB ini, industri pangan dapat menghasilkan pangan yang bermutu, layak dikonsumsi dan aman bagi kesehatan. Dengan menghasilkan pangan yang bermutu dan aman untuk

dikonsumsi, kepercayaan masyarakat niscaya akan meningkat, dan industri pangan yang bersangkutan akan berkembang pesat. Dengan berkembangnya industri pangan yang menghasilkan pangan yang bermutu dan aman untuk dikonsumsi, maka masyarakat pada umumnya akan terlindung dari penyimpangan mutu pangan dan bahaya yang mengancam kesehatan (BPOM, 2003).

## 2) Pembuatan selai nenas modifikasi dengan substitusi labu siam atau pepaya

Selai merupakan produk oles berbahan buah-buahan. Permasalahan yang sering muncul dalam pembuatan selai nenas adalah konsistensi yang masih kurang tegas. Oleh karena itu perlu ditambahkan bahan yang mengandung pektin yang tinggi. Buah yang mengandung pektin tinggi antara lain labu siam dan pepaya. Harganya yang murah dan ketersediaan yang tinggi di lokasi kegiatan, memudahkan dalam penerapannya. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam pengolahan selai nenas adalah penetapan end point (suhu akhir pemasakan). Yaitu berlisar antara 102 hingga 104<sup>0</sup> celsius. Cara penetapan secara mudah yaitu dengan metode paper test. Yaitu dengan cara meneteskan pada kertas atau air. Bila adonan diteteskan sudah menjendal maka end point sudah tercapai. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah pengaturan pH adonan (pulp) sehingga berkisar 4-5.

Selain itu juga di transfer tentang modifikasi pengolahan nenas yang lain sebagai berikut:

### Formulasi Produk Olahan Nenas:

#### 1. Selai Nenas.

**Bahan:** Nenas, gula pasir, labu siam, pepaya, asam sitrat (bisa diganti dengan sari jeruk nipis)

**Cara membuat:** nenas dihancurkan menggunakan blender. Sebagai pencampur (filler) digunakan labu siam atau pepaya. Kedua bahan tersebut mengandung pektin yang tinggi yang akan membantu dalam memperbaiki konsistensi produk.

Kedua bahan, yaitu pulp nenas dan labu siam atau pepaya selanjutnya dicampur dan ditambahkan gula dan asam sitrat, kemudian dimasak dalam wajan hingga *end point* tercapai. Untuk menentukan bahwa *end point* sudah tercapai dapat dilakukan dengan cara meneteskan sedikit adonan ke dalam mangkuk berisi air. Bila adonan sudah menggumpal maka *end point* sudah tercapai. Sebaliknya bila adonan masih menyebar berarti pemanasan masih dilanjutkan.

#### 2. Dodol Nenas

**Bahan:** Nenas (diparut halus), tepung ketan 20 persen dari total adonan nenas, kream santan (santan kental), nutrijel, panili, gula pasir.

**Prosedur:** Penyiapan Kream santan. Kelapa diekstrak santannya, kemudian masukkan dalam kantong plastik dengan posisi bagian bawah meruncing. Gantungkan dengan tali dan diamkan hingga santan memisah. Bagian atas adalah kream santan dan bagian bawah adalah wheynya. Mula mula tepung ketan dicampur dengan nutrijel lalu dilarutkan dalam santan encer (whey). Panaskan santan kental (kream santan) dan gula pasir hingga gula melarut sempurna. Tambahkan panili, lalu aduk merata. Masukkan bubur nenas dan adonan tepung ketan. Panaskan terus adonan sambil diaduk aduk hingga kalis. Tuang dan hamparkan dodol yang telah masak diatas tampah. Biarkan semalam, baru dipotong-potong dan dikemas.

Modifikasi yang dilakukan adalah dengan menggunakan krem santan dan nutrijel. Penggunaan krem santan akan mempersingkat waktu pemasakan sehingga kerusakan lemak lebih sedikit sehingga dapat memperpanjang umur simpannya. Selain itu juga akan menghasilkan citarasa/flavor dodol yang lebih enak. Nutrijel akan memperbaiki tekstur dodol sehingga menjadi tidak lengket dan lebih kenyal.

3. **Saus/sambal Buah Nenas.** Saus sambal umumnya dibuat dari bahan cabe, tomat dengan campuran pepaya, tepung, atau onggok. Modifikasi yang dilakukan adalah membuat saus dengan bahan baku nenas, sehingga dihasilkan saus dengan cita rasa enak, rasa pedas manis dan flavor nanas yang khas. Produk ini dapat digunakan untuk berbagai campuran makanan seperti mie ayam, bakso, campuran berbagai masakan, untuk burger, hot dog dll. Berikut cara pembuatan saus/sambal nenas:

a. **Bahan :**

- 1) Cabe keriting merah
- 2) Nanas
- 3) Bawang Putih
- 4) Gula Pasir
- 5) Garam
- 6) Cuka

b. **Prosedur :**

- 1) Cabai keriting merah dan bawang putih di *steam blanching* (kukus) selama 10 menit.
- 2) Haluskan cabai dan bawang putih dengan menggunakan blender (**bubur 1**)
- 3) Haluskan nanas menggunakan blender (**Bubur 2**).
- 4) **Bubur 1 dan 2** selanjutnya dicampurkan lalu saring.

5) Masak adonan dengan ditambahkan gula pasir, garam dan cuka hingga mengental.

6) Tuangkan dalam pengemas (botol atau kantong plastik)

4. **Lempok Nenas**

Lempok buah adalah produk yang dihasilkan dari proses penguapan (konsentrasi) bubur buah dengan penambahan gula yang bertujuan untuk memperpanjang umur simpan produk. Perbandingan antara bubur buah biasanya adalah 2:1. Campuran bubur buah dan gula dipanaskan hingga adonan sedikit kohesif.

5. **Manisan Nenas**

Manisan nenas merupakan produk yang dibuat dengan cara menguapkan air bahan, yaitu bubur nenas atau nenas parut, dengan penambahan gula mencapai 70 persen. Pemanasan dilakukan hingga adonan menjadi kohesif. Untuk meningkatkan rendemen, dilakukan substitusi dengan pepaya *mature* /mengkal atau dapat pula menggunakan labu siam. Pepaya dan labu siam mengandung pektin yang tinggi sehingga akan meningkatkan kekenyalan produk. Penambahan gelling agent seperti agar atau nutrijel yang berisi karaginan atau konjak glukomanan, akan dihasilkan produk dengan tekstur yang lebih kenyal dan halus.

**Bahan:**

Nenas  
Pepaya atau labu siam  
Gula Pasir  
Asam sitrat atau sari jeruk nipis  
Nutrijel/agar

**Prosedur**

Nenas dan pepaya di parut, selanjutnya tambahkan gula pasir dan sari jeruk nipi atau asam sitrat, aduk merata. Panaskan adonan dengan disertai pengadukan hingga menjadi

sedikit kohesif. Bentuk adonan menjadi bulatan bulatan lalu salut dengan gula pasir. Produk siap dikemas.

### **Penyuluhan dan Pendampingan tentang Manajemen Wirausaha Terpadu : Produksi, Sumber Daya Manusia, dan Pemasaran**

Konsep manajemen usaha mikro terpadu sebagai panduan berwirausaha dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Memahami konsep produk atau jasa secara baik.
2. Membuat visi dan misi bisnis.
3. Perlunya winning, positive dan learning attitude untuk menjadi sukses.
4. Membuat perencanaan dan strategi bisnis yang efektif akan menghindari usaha daripada risiko bisniskuangan.
5. Pengetahuan dasar manajemen, organisasi dan sistem akan menghindari usaha daripada risiko manajemen..
6. Optimalisasi sumber daya manusia maka 50% usaha Anda sudah berhasil..
7. Kreativitas, kepemimpinan dan proses pembuatan keputusan sangat penting..
8. Pengetahuan dasar pengelolaan keuangan dan pembiayaan

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan ipteks bagi masyarakat di Kelompok Wanita Tani Nur Umi dan Berkah Sekar Abadi tentang transfer teknologi dan pengetahuan pengolahan produk berbasis nenas telah dilaksanakan sejak tanggal 21 Pebruari 2017 yang dimulai dengan observasi awal hingga pelaksanaan kegiatan pelatihan yang dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2017, dilanjutkan dengan kegiatan pendampingan selama 3bulan. Setelah kegiatan pelatihan dilakukan pendampingan dimana UKM mitra diminta untuk membuat produk berbasis nenas sesuai dengan yang telah diberikan pada

kegiatan pelatihan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa berdasarkan hasil pre test dan post test terjadi peningkatan pengetahuan tentang cara pengolahan getas jagung modifikasi dan upaya untuk meningkatkan mutu sensori produk dan umur simpan produk.

Hasil kegiatan observasi awal di KWT Nur Umi dan KWT Berkah Sekar Abadi menunjukkan bahwa kedua KWT masih aktif organisasinya. Dari kedua KWT tersebut, pada saat itu yang masih melakukan usaha produktif mengolah produk berbasis nenas adalah anggota dar KWT Nur Umi sejumlah 1 (satu) unit usaha yaitu ibu Tarmiah. Produk yang dibuat adalah dodol nenas dan manisan nenas atau disebut juga cenil nenas. Berikut ini adalah tampilan produk manisan dan dodol yang dibuat oleh UKM Nur Umi. (Gambar 1.)



Gambar 1. Tampilan produk manisan dan dodol nenas yang diproduksi oleh UKM Nur Umi

Berdasarkan pada hasil pengamatan secara sensori, maka produk yang dihasilkan masih perlu ada perbaikan terutama dalam hal tekstur dan citarasa. Dodol yang dibuat oleh UKM menggunakan margarin sebagai sumber lemak sehingga cita rasa gurih khas dodol kurang muncul. Pada kegiatan pelatihan, penggunaan margarin diganti dengan santan kental (krim santan) sehingga cita rasa produk lebih enak dan lebih harum khas dodol. Pada kegiatan ini juga diberikan tentang penggunaan krem santan untuk memperbaiki mutu produk dari aspek umur simpan.

Penggunaan krem santan akan mempersingkat waktu pengolahan sehingga kerusakan lemak bisa lebih minimal dan umur simpan bisa lebih lama.

Modifikasi pengolahan juga dilakukan pada produk manisan nenas. Penggunaan asam baik dari jeruk ipis atau asam sitrat, dapat meningkatkan cita rasa produk. Selain itu juga diperkenalkan perisa mint untuk meningkat variasi rasa produk manisan.

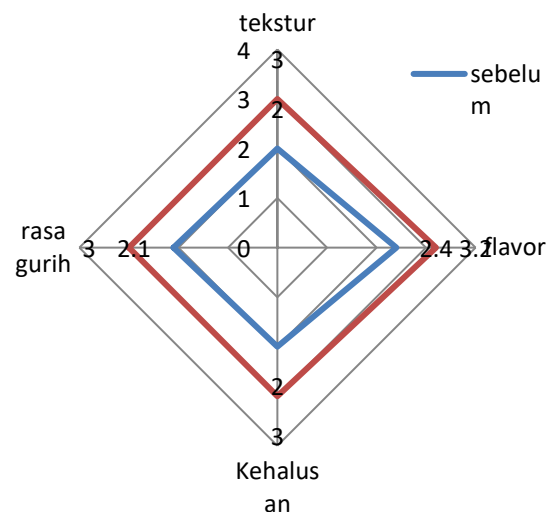
Pada kegiatan pelatihan juga ditransfer tentang pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat jenis olahan nenas yang lain, yaitu selai nenas, saus/sambal nenas dan lempok nenas. Selain itu diperkenalkan berbagai bentuk pengemas dan cara pengemasan dengan menggunakan segel kemasan agar mutu produk lebih terjamin. Beberapa produk yang dihasilkan pada saat kegiatan pelatihan disajikan pada Gambar 2.



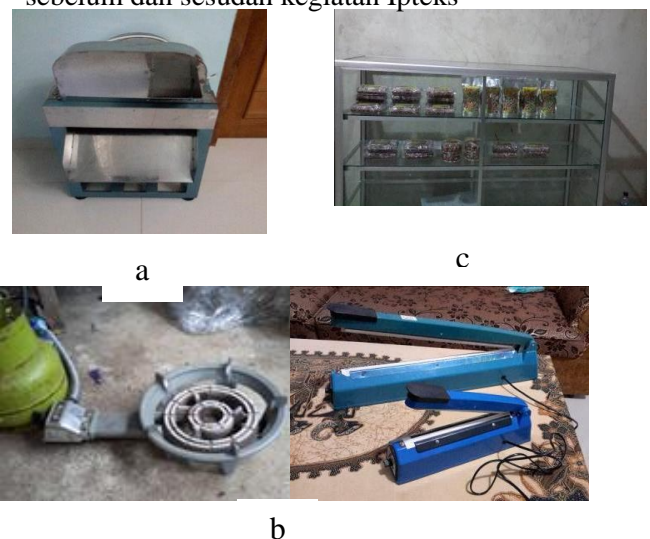
Gambar 2. Beberapa produk yang dihasilkan pada saat kegiatan pelatihan

Peserta kegiatan juga dilatih cara penggunaan alat/mesin pamarut buah, kompor dengan tingkat pemanasan yang lebih besar, dan penggunaan sealer untuk mengemas produk. Penggunaan mesin pamarut buah dapat mempersingkat waktu proses. Pada awalnya, sejak proses preparasi hingga selesai pamarutan buah, bisa memakan waktu hingga 3-4 jam. Setelah penggunaan mesin pamarut buah, proses hanya memakan waktu sekitar 1 jam. Lama proses pemasakan untuk dodol sebelum digunakan kompor dengan tingkat perapian besar bisa mencapai 3-4 jam, sedang untuk proses manisan bisa mencapai 2-3 jam. Namun setelah digunakan model kompor yang

baru dan metode olahan dodol modifikasi menggunakan krim santan, proses pengolahan lebih singkat yaitu hanya sekitar 2 jam. Sedangkan waktu proses manisan hanya sekitar 1 hingga 1,5 jam. Karakteristik dodol sebelum dan sesudah kegiatan Ipteks disajikan pada Gambar 3. Sedangkan alat alat yang diberikan kepada kedua IKM disajikan pada Gambar 2.



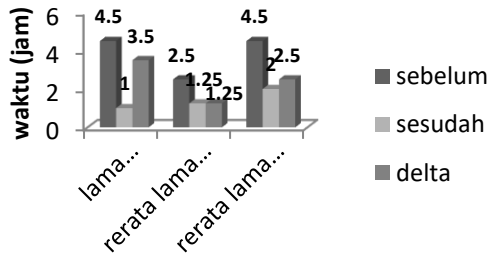
Gambar 3. Karakteristik sensori dodol nenas sebelum dan sesudah kegiatan Ipteks



Gambar 3. (a) mesin pamarut buah; (b) Kompor dan Sealer; (c) Etalase

Introduksi alat alat produksi seperti mesin pamarut buah dan kompor dengan

sistem perapian yang lebih baik secara nyata mempersingkat waktu preparasi bahan maupun proses pengolahan produk (Gambar 4)



Gambar 4. Pengaruh introduksi alat terhadap efisiensi waktu preparasi bahan dan proses pengolahan produk .

Secara umum, perubahan-perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah kegiatan Ipteks bagi masyarakat kelompok wanita tani nenas di desa Siwarak Kecamatan Karangreja Purbalingga, disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kondisi Kelompok Wanita Tani Mitra sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan Ipteks Bagi Masyarakat

Komponen	Sebelum	Sesudah	Keterangan
Tingkat Pengetahuan tentang olahan nenas	50%	98%	Terjadi peningkatan 48 % setelah Palatihan
Tingkat ketrampilan	Biasa	Lebih baik	Mampu mengolah produk berbasis nenas dengan mutu baik dan ada peningkatan ketrampilan

			an dalam mengolah jenis olahan nenas selain dodol dan manisan
Jumlah IKM yang mengolah produk berbasis nenas (unit usaha)	1	2	1. IKM Nur Umi: Ibu Tarmiyah (lama ) 2. IKM Berkah Sekar Abadi : Ibu Wartini (baru)
Jenis produk	2 jenis	5 jenis	Awal: dodol dan manisan nenas. Setelah: dodol, manisan nenas, lempok, sambal/saus nenas, selai nenas bersubsitusi labusiam
Kapasitas produksi/	4-5 kg	12 – 15 kg	Sebelum ada



satuan wkt			kegiatan IBM, menggunakan alat parut buah secara manual sehingga sangat terbatas. Setelah diberikan bantuan berupa mesin pemaru buah, proses preparasi buah lebih cepat.				jel
					3. Flavor dodol kurang enak	lebih enak dan gurih	Penggunaan kreamsantan membuat cita rasa dododl lebih enak dan gurih
				Kemasan	Mika untuk dodol, dan kombinasi alufo plastik PP untuk manisan	Variasi kemasan untuk manisan dengan toples kecil lebih praktis dan menarik	
				Labelling	Masih sederhana, informasi produk belum lengkap	Label dilengkapi dg tanggal kadaluwarsa, No PIRT, ingredien	
Kualitas sensori produk	1. Tekstur cenil/manisan nenas kurang kenyal dan agak kasar	1. Lebih halus dan lebih kenyal 2. Ada variasi rasa, yaitu mint utk produk manisan/cenil nenas 3. Citarasa lebih enak	Citarasa produk cenil lebih enak karena ada penambahan asam jeruk nipis atau asam sitrat. Tekstur lebih kenyal karena ada tambahan penggunaan agar/nutri				
				Lama proses	Untuk pemasakan dodol= 4-5 jam Manisan = 2 jam	Waktu proses lebih singkat 2 jam (dodol), dan 1 jam (manisan)	Penggunaan kompor dengan perapian lebih besar dan penggunaan kreamsantan mempersingkat waktu proses dodol dan

			juga manisan
--	--	--	-----------------

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan dapat disimpulkan:

1. Terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan kelompok wanita tani dalam hal pengetahuan dan ketrampilan tentang pengolahan produk berbasis nenas dengan mutu yang baik didasarkan pada hasil pre-post test dan hasil praktek membuat produk.
2. Terjadi Peningkatan jumlah unit usaha dari satu unit meningkat menjadi dua unit usaha.
3. Terjadi peningkatan kapasitas produksi, yaitu menjadi 3 x lipat setelah digunakan alat/mesin pematang buah.
4. Terjadi peningkatan mutu produk dodol dan manisan nenas, yaitu tekstur lebih kenyal dan halus dan flavor lebih enak
5. Dihasilkan produk olahan nenas yang baru yaitu: lempok nenas, saus/sambal nenas dan selai nenas.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Ristekdikti dan LPPM Universitas Jenderal Soedirman atas dana kegiatan melalui Skema Program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) tahun Anggaran 2017.

## DAFTAR PUSTAKA

[BPOM] Badan Pengawasan Obat dan Makanan, 2003. Pedoman Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga. BPOM, Jakarta

[BPS] Badan Pusat Statistik, 2014. Jawa Tengah dalam Angka. BPS Provinsi Jawa Tengah

Dwiyanti H, R. Setyawati, D. Ethika dan I. Handayani, 2009. Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan di Tingkat Rumah Tangga Melalui Transfer Teknologi Pengolahan Produk Makanan Berbasis Tepung Ubi Kayu. Laporan Ipteks bagi Masyarakat (IbM). Unsoed. Purwokerto.

Dwiyanti H, R. Setyawati, 2006. Pembuatan jam mengkudu bersubstitusi labu kuning dan nenas dengan penambahan maltodekstrin untuk memperbaiki mutu dan meningkatkan penerimaan produk. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian Unsoed. Purwokerto.

Erminawati, R. Naufalin, W.A. Sidiq, 2014. "Pengembangan Klaster UMKM Minyak Kelapa di Kabupaten Cilacap pada Kegiatan Pengembangan Sistem Inovasi Daerah (SIDa)" Balitbang Jawa Tengah, Cilacap, 11-12 September 2014.