



"Tema: 8 (pengabdian kepada masyarakat)"

**"PENINGKATAN NILAI TAMBAH PEPAYA INFERIOR MELALUI
DIVERSIFIKASI PENGOLAHAN (*Increased added value of inferior
papaya through diversification of processing*)"**

Oleh

"Isti Handayani, Pepita Haryanti, Aisyah Tri Septiana"

**"Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas
Pertanian" "isti_handayaniunsoed@yahoo.co.id"**

ABSTRAK

Pepaya inferior memiliki potensi diolah menjadi berbagai produk diantaranya manisan, permen buah, jelly drink, saos dan dodol. Melalui diversifikasi pengolahan, pepaya inferior dapat memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Teknologi pengolahan pepaya inferior menjadi manisan, permen buah, jelly drink, saos dan dodol merupakan teknologi sederhana, menggunakan bahan tambahan dan peralatan yang mudah diperoleh. Kecamatan Pengadegan merupakan sentra budidaya pepaya di kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Produksi pepaya di Pengadegan diantaranya menghasilkan pepaya inferior sebanyak 20% yang terdiri atas pepaya yang memiliki bentuk tidak sempurna, berukuran kecil serta luka karena pemanenan. Pepaya ini dijual dengan harga lebih rendah dibandingkan pepaya superior, dan hanya dijual pada wilayah Pengadegan. Teknologi diversifikasi pengolahan pepaya inferior menjadi manisan, permen buah, jelly drink, saos dan dodol belum banyak diketahui masyarakat Pengadegan. Oleh karena itu untuk meningkatkan nilai ekonomi pepaya inferior maka dilakukan alih teknologi diversifikasi pengolahan pepaya inferior menjadi manisan, permen buah, jelly drink, saos dan dodol. Alih teknologi dilakukan dengan cara ceramah dan diskusi, pembuatan produk contoh serta demonstrasi dan pelatihan pembuatan manisan, permen buah, jelly drink, saos dan dodol. Hasil kegiatan menunjukkan sebelum kegiatan alih teknologi, sebagian peserta alih teknologi belum mengetahui teknologi pengolahan pepaya inferior menjadi permen, saos dan dodol, sedangkan pembuatan manisan dan jelly drink sebagian sudah mengetahui. Setelah kegiatan peserta mengetahui dan dapat mempraktekkan pembuatan manisan, permen buah, jelly drink, saos dan dodol. Tanggapan mitra terhadap kegiatan alih teknologi positif dan antusias, dilihat dari keterlibatan mitra baik dalam proses diskusi, maupun praktek pembuatan produk.

Kata kunci: pepaya inferior, Pengadegan, diversifikasi, alih teknologi.

ABSTRACT

Inferior papaya has the potential to be processed into various products including sweets, fruit candy, jelly drinks, dodol sauce. Through diversification technology, inferior papaya can have a higher economic value. Inferior papaya diversification technology into sweets, fruit candy, jelly drinks, sauces and dodol is a simple technology, using additives and equipment that is easily obtained. Pengadegan District is a papaya cultivation center in Purbalingga district, Central Java. Inferior papaya in Pengadegan includes 20% consisting of papaya which is imperfect, small in size and injured due to harvesting. These papayas are sold at lower prices than superior papayas, and are only sold in the Pengadegan region. Diversification of inferior papaya processing technology into sweets, fruit candy, jelly drinks, sauces and dodol is not widely known by the Pengadegan community. Therefore, to increase the economic value of inferior papaya, the transferring



technology of diversification inferior papaya into sweets, fruit candy, jelly drinks, sauces and dodol. Technology transfer is done by lecturing and discussing, making sample products as well as demonstration and training in making sweets, fruit candy, jelly drinks, sauces and dodol. The results of the activity showed that before the technology transfer activity, some of the technology transfer participants did not yet know the technology of processing inferior papaya into sweets, sauces and dodol, while the making of sweets and jelly drinks some were already aware of it. After the activity the participants know and can practice making sweets, fruit candy, jelly drinks, sauce and dodol. Partner responses to positive and enthusiastic technology transfer activities, seen from the involvement of partners both in the discussion process, as well as product manufacturing practices. The response of partner farmers to the transfer of technology in the way of processing inferior papaya is quite good and positive and the partner farmers want to try to practice it on their own efforts.

Keywords: *inferior papaya, Pengadegan, diversification, technology transfer.*

PENDAHULUAN

Pengembangan agroindustri berbasis bahan baku lokal perlu digalakkan dalam rangka mensukseskan program diversifikasi tanaman pangan untuk memperkuat ketahanan pangan dalam negeri. Salah satu tujuan pembangunan di Indonesia adalah pembangunan manusia seutuhnya, dan arah kebijakan pemerintah untuk tercapainya tujuan tersebut adalah mewujudkan ketahanan pangan nasional. Upaya yang dapat diselenggarakan untuk meningkatkan ketahanan pangan adalah melalui penganekaragaman pangan yang dapat dilakukan dengan meningkatkan keanekaragaman pangan, meningkatkan teknologi pengolahan dan produk pangan.

Pengadegan merupakan salah satu kecamatan di kabupaten Purbalingga. Karena kondisi geografisnya yang merupakan wilayah perbukitan, kecamatan Pengadegan bukan merupakan daerah pertanian padi. Produk pertanian yang banyak diusahakan di Pengadegan adalah umbi-umbian (terutama ubi kayu) dan hasil perkebunan berupa buah-buahan. Buah-buahan yang banyak diusahakan di Pengadegan adalah pepaya.

Salah satu permasalahan yang dihadapi petani pepaya di desa pengadegan dihasilkan pepaya inferior yang cukup tinggi (20%). Penyebab pepaya menjadi inferior diantaranya adalah cacat atau luka yang disebabkan karena penanganan pasca panen, memiliki bentuk dan ukuran yang tidak standar serta warna yang tidak merata. Pepaya inferior ini sebenarnya masih memiliki nilai gizi dan ekonomi tinggi apabila dilakukan pengolahan. Masyarakat desa pengadegan belum memiliki pengetahuan dan teknologi untuk pemanfaatan pepaya inferior supaya memiliki nilai gizi dan ekonomi tinggi. Petani pepaya pada umumnya mengkonsumsi sendiri pepaya inferior tersebut atau menjual pepaya inferior di desa sendiri atau desa sekitar dengan harga yang murah.

Pada kegiatan ini akan dilakukan alih teknologi pemanfaatan pepaya inferior untuk pembuatan manisan keras dan manisan lunak, jelly, jelly drink, dodol, dan saus pepaya. Dasar pemilihan teknologi ini untuk diaplikasikan di desa Pengadegan adalah (a) desa pengadegan



merupakan sentra pepaya (b) pepaya yang inferior cukup banyak (sekitar 20%) namun belum dimanfaatkan secara optimal (c) masyarakat desa pengadegan belum memiliki teknologi untuk pemanfaatan dan pengolahan pepaya inferior menjadi pangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi (d) petani pepaya desa pengadegan telah memiliki wilayah pasar yang jelas, sehingga diharapkan lebih mampu untuk memasarkan produk olahan pepaya yang nantinya akan dibuat.

Pemilihan manisan keras dan manisan lunak, jelly, jelly drink, dodol, dan saus pepaya sebagai produk olahan pepaya inferior yang akan diaplikasikan disebabkan produk tersebut merupakan produk yang disukai masyarakat baik tua maupun muda; teknologi yang diperlukan untuk pembuatannya relatif sederhana dan murah, dengan bahan tambahan yang mudah didapat dengan harga yang murah dan alat-alat pembuatan yang umumnya telah dimiliki masyarakat, memiliki umur simpan yang lama (saus tanpa pengawet sintetis memiliki umur sampai 1 bulan) dan penampilan menarik serta harga jual yang cukup tinggi.

METODE PENELITIAN

Metode yang dilakukan adalah dengan alih teknologi. Alih teknologi dilakukan melalui ceramah dan diskusi, pelatihan dan percontohan serta pembinaan dan pendampingan analisis usaha. Tahapan alih teknologi yang dilakukan yaitu:

1. Ceramah dan diskusi

Untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat/peserta tentang teknologi pembuatan manisan keras dan manisan lunak, jelly, jelly drink, dodol, dan saus pepaya menggunakan pepaya inferior sebagai bahan baku, maka dilakukan alih teknologi dengan cara ceramah dan diskusi. Sebelum kegiatan ceramah dan diskusi, kepada peserta diberikan makalah tentang teknologi pembuatan manisan keras dan manisan lunak, jelly, jelly drink, dodol, dan saus pepaya. Kepada peserta diberikan penjelasan langsung dari makalah yang dibagikan dengan cara pemaparan teori maupun diskusi. Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta tentang teknologi yang diberikan, tolok ukur yang akan digunakan adalah kuisioner yang diberikan sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) tentang alih teknologi yang dilaksanakan. Selanjutnya dilihat seberapa besar terjadinya peningkatan pemahaman peserta tentang teknologi yang diberikan.

2. Pelatihan dan percontohan

Untuk meningkatkan ketrampilan masyarakat/peserta tentang teknologi pembuatan manisan keras dan manisan lunak, jelly, jelly drink, dodol, dan saus pepaya maka dilakukan pelatihan dengan cara demonstrasi. Peserta selanjutnya melakukan kegiatan seperti yang perlu telah didemonstrasikan dengan dibimbing oleh tim, sehingga peserta terlibat langsung dan ketrampilan pesertameningkat.

Pada kegiatan ini juga dilakukan percontohan berupa memberikan contoh produk jadi



berupa manias, permen buah, jelly drink, dodol, dan saus yang telah dibuat tim di laboratorium. Bahan baku dan bahan tambahan yang diperlukan untuk pembuatan produksi juga ditampilkan



3. Analisis Perhitungan usaha

Pada kegiatan ini diberikan penjelasan tentang cara-cara perhitungan analisis usaha, yaitu dengan cara menghitung output yang dihasilkan serta input yang diperlukan sehingga peserta dapat mengetahui keuntungan yang akan diperoleh dengan pembuatan manisan, permen buah, jelly drink, dodol, dan saus menggunakan bahan dasar pepaya dan nanas, sehingga dapat dijadikan acuan untuk menghitung keperluan modal yang diperlukan maupun tingkat keuntungan yang akan diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peserta Kegiatan

Program ini dipusatkan di kecamatan Pengadegan, Purbalingga. Peserta yang dilibatkan dalam kegiatan ini sejumlah 20 orang terdiri pengrajin makanan di beberapa desa di kecamatan Pengadegan, dan perangkat kecamatan

2. Alih Teknologi

Kegiatan ini ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan peserta tentang teknologi pembuatan manisan, permen buah, jelly drink, dodol, dan saus dengan bahan baku pepaya dan nanas. Alih teknologi dilaksanakan dengan cara ceramah dan diskusi. Sebelum kegiatan ceramah dan diskusi, kepada peserta diberikan makalah tentang teknologi produk, bahan-bahan lain yang diperlukan serta peralatan yang diperlukan. Kepada peserta diberikan penjelasan langsung dari makalah yang dibagikan dengan cara pemaparan teori maupun diskusi. Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta tentang teknologi yang diberikan, tolok ukur yang digunakan adalah kuisisioner yang diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*post test*) tentang alih teknologi dilaksanakan. Isi kuisisioner mencakup pengetahuan peserta tentang produk yang dikenalkan, pengetahuan peserta untuk membuat produk, pengetahuan peserta tentang cara membuat produk, serta kesulitan yang dihadapi peserta tentang pembuatan produk. Hasil kuisisioner pre test disajikan pada Tabel 1.

Hasil kuisisioner *pre test* menunjukkan jelly drink merupakan produk yang paling dikenal peserta, bahkan sebagian besar pernah/ sering mengkonsumsi jelly drink. Hal ini menunjukkan jelly drink merupakan produk yang sudah cukup dikenal masyarakat, baik masyarakat kota maupun desa. Hasil kuisisioner *pre test* juga menunjukkan sebanyak 15% peserta yang sudah tahu/bisa membuat jelly drink. Manisan juga merupakan produk olahan buah yang sudah dikenal peserta, dan sebanyak 10% peserta sudah mengenal produk ini. Hal ini disebabkan karena manisan keras merupakan olahan buah-buahan yang sudah dikenal masyarakat.

Tabel 1. Hasil kuisisioner *pre test*

| No | Kriteria | % hasil |
|----|----------|---------|
|----|----------|---------|



| | | | | |
|----|---|-------------|------------------|-----------------------------------|
| 1. | Pengetahuan peserta tentang produk: | Belum tahu: | Sudah tahu: | Sudah pernah/sering mengkonsumsi: |
| | a. Jelly drink | 0 | 100 | 100 |
| | b. permen buah | 50 | 50 | 50 |
| | c. Manisan | 100 | 0 | 100 |
| | d. Saos | 100 | 0 | 100 |
| | e. Dodol | 100 | 0 | 0 |
| 2. | Kemampuan/pengetahuan peserta untuk membuat produk: | Belum tahu: | Sudah tahu: | Bisa membuat: |
| | a. Jelly drink | 91 | 9 | 15 |
| | b. Permen buah | 100 | 0 | 0 |
| | c. Manisan | 80 | 20 | 10 |
| | d. Saos pepaya | 100 | 0 | 0 |
| | e. Dodol | 100 | 0 | 0 |
| 3. | Kesulitan membuat produk: | Belum tahu: | Sulit/agak sulit | Mudah: |
| | a. Jelly drink | | | |
| | b. Permen buah | 91 | 10 | 90 |
| | c. Manisan | 100 | 100 | 0 |
| | d. Saos pepaya | 50 | 10 | 90 |
| | e. Dodol | 100 | 100 | 0 |
| | | 100 | 100 | 0 |
| 4. | Kesulitan dalam membuat produk: | Bahannya | Caranya | Harganya |
| | | 18 | 82 | 0 |

Saos pepaya dan dodol merupakan produk olahan pepaya yang belum dikenal peserta. Hal ini disebabkan saos yang umum dipasaran terbuat dari tomat dan cabai sedangkan dodol umumnya terbuat dari tepung ketan. Hasil kuisioner tentang kemampuan peserta untuk membuat produk juga menunjukkan seluruh peserta belum tahu dan belum bisa membuat saos pepaya. Hasil kuisioner juga menunjukkan peserta belum mengetahui bahan utama, bahan tambahan maupun cara membuat produk tersebut.

Setelah dilakukan kegiatan alih teknologi, terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peserta terhadap teknologi pengolahan pepaya dan nanas. Hal ini dapat dilihat dari hasil kuisioner post test yang disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. *Post Test*

| No | Kriteria | % hasil | | |
|----|-------------------------------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| | | Belum tahu: | Sudah tahu: | Sudah pernah/sering mengkonsumsi: |
| 1. | Pengetahuan peserta tentang produk: | | | |
| | a. Jelly drink | 0 | 100 | 0 |
| | b. Permen buah | 0 | 100 | 0 |
| | c. Manisan | 0 | 100 | 0 |
| | d. Saos pepaya | 0 | 100 | 100 |
| | e. Dodol | 0 | 100 | 100 |



| | | | | |
|----|--|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 2. | Kemampuan/pengetahuan peserta untuk membuat produk: a. Jelly drink | Belum tahu: 0 | Sudah tahu: 100 | Bisa membuat: 100 |
| | b. Permen buah | 0 | 100 | 90 |
| | c. Manisan | 0 | 100 | 100 |
| | d. Saos pepaya | 0 | 100 | 100 |
| | e. Dodol pepaya | 0 | 100 | 75 |
| 3. | Kesulitan membuat produk: a. Jelly drink b. Permen buah c. Manisan d. Saos pepaya e. Dodol pepaya | Belum tahu: 0 0 0 0 0 | Sulit/agak sulit 0 15 10 10 50 | Mudah: 100 85 90 90 50 |
| 4. | Yang menjadi Kesulitan dalam membuat produk: | Bahannya 0 | Caranya 10 | Harganya 0 |

Dari Tabel diatas diketahui melalui alih teknologi yang diberikan, terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peserta terhadap teknologi yang diberikan.

3. Pelatihan dan percontohan

Tujuan dilakukan pelatihan dan percontohan adalah untuk meningkatkan ketrampilan peserta tentang cara pembuatan jelly drink, permen buah, manisan, saos dan dodol pepaya. Pelatihan dilakukan dengan cara demonstrasi yang melibatkan peserta untuk membuat produk. Pada kegiatan ini, terlebih dahulu tim melakukan demonstrasi pembuatan produk. Tahap selanjutnya peserta dilibatkan secara langsung untuk membuat jelly drink, manisan lunak, manisan keras, saos dan dodol pepaya dibawah pengawasan dan bimbingan tim. Peserta secara langsung dilibatkan dalam proses pengolahan (pembuatan) produk tersebut mulai dari tahap preparasi buah-buahan, sampai produk jadi, sehingga peserta menjadi terampil untuk membuat produk tersebut. Pada kegiatan ini juga akan diajarkan dan didemonstrasikan teknik pengemasan pada produk yang dihasilkan sehingga produk lebih tahan lama serta memiliki penampilan yang menarik.

4. Percontohan

Pada kegiatan ini juga dilakukan percontohan berupa memberikan contoh produk jadi, bahan dasar, bahan antara maupun bahan-bahan tambahan yang diperlukan untuk pembuatan jelly drink, permen buah, manisan, saos dan dodol pepaya. Baik produk jadi dan produk antara dan bahan-bahan tambahan serta peralatan yang diperlukan merupakan bahan dan alat yang telah dipersiapkan sebelumnya sebagai hasil dari kegiatan pendahuluan yang dilakukan tim. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peserta mampu membuat jelly drink, permen buah, manisan, saos dan dodol pepaya sesuai dengan yang telah dilatihkan dan percontohan.



5. Analisis Perhitungan usaha

Hasil perhitungan analisis usaha menunjukkan untuk pembuatan jelly drink/ cup dengan isi 100 ml/ cup, diperlukan biaya Rp 632,- (sudah termasuk biaya tenaga kerja dan listrik). Apabila jelly drink dijual dengan Rp 1000 maka akan dihasilkan keuntungan sebesar 58%. Dari hasil analisis usaha menunjukkan, diversifikasi pengolahan pepaya menjadi jelly drink, permen buah, manisan, saos dan dodol akan menghasilkan keuntungan yang cukup tinggi. Teknologi pembuatan produk tersebut merupakan teknologi yang sederhana, menggunakan bahan utama dan bahan tambahan yang murah dan mudah didapat, serta peralatan yang sederhana, sehingga dapat diterapkan meskipun dalam skala rumah tangga

KESIMPULAN

Setelah kegiatan alih teknologi ternyata pengetahuan mitra yang terdiri para pelaku usaha makanan kecil tentang pengolahan pepaya menjadi berbagai produk olahan meningkat. Tanggapan mitra terhadap kegiatan alih teknologi positif dan antusias, dilihat dari keterlibatan mitra baik dalam proses diskusi, maupun praktek pembuatan produk. Tanggapan petani mitra terhadap kegiatan alih teknologi cara pengolahan pepaya inferior cukup baik dan positif serta petani mitra ingin mencoba mempraktikkannya pada usaha mereka sendiri .

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis sampaikan kepada Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED) dan LPPM UNSOED yang telah memberikan dana kegiatan pengabdian masyarakat ini kepada penulis melalui skim Penerapan IPTEKS.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2011. Difersifikasi olahan buah pepaya. *Agroinovasi* 3431(XLII): 7-10..
- Buckle, K.A., Edwards,R.A., Fleet,G.H.,dan Wootton, M. 2007. Ilmu pangan. Penerjemah: H. Purnomo dan Adiono. UIPress. Jakarta.
- Haryadi. 2006. Teknologi Pengolahan Beras. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Kasron, Subroto, W., dan Engkartini. 2018. Diversifikasi olahan pepaya untuk meningkatkan nilai jual pepaya California di desa Kertajaya kecamatan Gandrungmangu, kabupaten Cilacap. *Prosiding Seminar Nasional Unimus I*.
- Kelmaskosu, D., R. Breemer, dan F. J. P.Muktiani. 2011. Pengaruh konsentrasi tepung beras ketan terhadap mutu dodol pepaya. *AGRITEKNO. Jurnal Teknologi Pertanian*. 4(1):19-24.
- Padmaningrum, R., T. 2013. Pembuatan jelly dari buah-buahan. *Makalan Pelatihan Penerapan Teknologi Tepat Guna di Moyudan Sleman* pada tanggal 6 Juni 2013.



Rahayu, S., dan Tjitraresmi, A. 2016. Review artikel: Tanaman pepaya (*Carica papaya*. L) dan manfaatnya dalam pengobatan. *Jurnal Farmaka* 14(1):1-17.

Santoso, I.A. 2011. Serat pangan (dietary fiber) dan manfaatnya bagi kesehatan. *Magistra*, 75(XXIII): 35-40.

Septya.D., I. Suhaidi dan Ridwansyah. 2017. Pengaruh konsentrasi gula dan lama penyimpanan terhadap mutu manisan basah batang daun pepaya. *J.Rekayasa Pangan dan Pert.5(1):* 73-80.

Vania, A.R , J. Utomo dan C.Y Trisnawati. 2017. Pengaruh perbedaan konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik jelly drink pepaya. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi* 16(1):8-13