

PEMBERDAYAAN USAHA TEPUNG TAPIOKA GUNA MENINGKATKAN PENDAPATAN KELUARGA DI KECAMATAN AMBULU

Dwi Perwitasari Wiryaningtyas¹⁾ Luckman Ashary²⁾
dlapan2_perwitasari@yahoo.co.id,¹⁾ luckman.ashary@yahoo.com²⁾
Dosen Fakultas Ekonomi, Universitas Abdurachman Saleh

Abstract

This program aims to improve the entrepreneurship spirit of the society through the establishment of a group of joint ventures and empower the potential of the society in increasing the family's income through the increase of productive economic enterprises. So far, most of the cassava harvest is sold in fresh and raw form so that the income is less than optimal. Based on the results of identification and discussion with the partners, it was agreed that the society needs knowledge about the processing of cassava into potential processed products, namely tapioca flour to increase income. There are two solutions offered for partners, namely the enhancement of partner knowledge on how to manufacture tapioca starch and counseling and training of tapioca starch making technology. Evaluation is done by giving pretest and post test to partners. The average difference between pretest and post test values was a large increase in participants' knowledge. Evaluation of participant's skills was assessed as the participants perform the summed practice with the data values of the participant record. The results showed that there was an increase of 99.5% of participants' knowledge. In addition, the evaluation of participants' skills in making tapioca flour was categorized as good (Group I got an average of 3.8 and Group II got an average of 4.15)

Keywords: cassava, tapioca flour, Ambulu sub-district

PENDAHULUAN

Pemberdayaan merupakan suatu konsep untuk memberikan tanggungjawab yang lebih besar kepada orang-orang tentang bagaimana melakukan pekerjaan. Pemberdayaan akan berhasil jika dilakukan oleh pengusaha, pemimpin dan kelompok yang dilakukan secara terstruktur dengan membangun budaya kerja yang baik. Konsep pemberdayaan terkait dengan pengertian pembangunan masyarakat dan pembangunan yang bertumpu pada masyarakat.

Singkong atau ubikayu (*Manihot esculenta Crantz*) merupakan salah satu sumber karbohidrat lokal Indonesia yang menduduki urutan ketiga terbesar setelah padi

dan jagung. Tanaman ini merupakan bahan baku yang paling potensial untuk diolah menjadi tepung. Singkong segar mempunyai komposisi kimiawi terdiri dari kadar air sekitar 60%, pati 35%, serat kasar 2,5%, kadar protein 1%, kadar lemak, 0,5% dan kadar abu 1%, karenanya merupakan sumber karbohidrat dan serat makanan, namun sedikit kandungan zat gizi seperti protein. Singkong segar mengandung senyawa *glikosida sianogenik* dan bila terjadi proses oksidasi oleh *enzim linamarase* maka akan dihasilkan glukosa dan asam sianida (HCN) yang ditandai dengan bercak warna biru, akan menjadi *toxin* (racun) bila dikonsumsi pada kadar HCN lebih dari 50 ppm.

Pengelompokan ubikayu berdasarkan kadar HCN menjadi 3 kelompok, yaitu (1) tidak boleh dikonsumsi bila kadar HCN lebih dari 100 ppm (rasa pahit), seperti varietas Adira II, Adira IV dan Thailand, (2) dianjurkan tidak dikonsumsi bila kadar HCN 40 – 100 ppm (agak pahit), seperti varietas UJ-5 dan (3) boleh dikonsumsi kadar HCN kurang dari 40 ppm (tidak pahit), seperti varietas Adira I dan Manado. Ada korelasi antara kadar HCN ubikayu segar dengan kandungan pati. Semakin tinggi kadar HCN semakin pahit dan kadar pati meningkat dan sebaliknya. Oleh karenanya, industri tapioka umumnya menggunakan varietas berkadar HCN tinggi (varietas pahit). Di samping itu, ubikayu segar mengandung senyawa *polifenol* dan bila terjadi oksidasi akan menyebabkan warna coklat (*browning* secara enzimatis) oleh *enzim fenolase*, sehingga warna tepung kurang putih.

Berdasarkan kadar amilosa, ubikayu dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu ubikayu gembur (kadar amilosa lebih dari 20%) yang ditandai secara fisik bila kulit ari yang berwarna coklat terkelupas dan kulit tebalnya mudah dikupas, dan ubikayu kenyal (kadar amilosa kurang dari 20%) yang ditandai bila kulit ari warna coklat tidak terkelupas (lengket pada kulit tebalnya) dan kulit tebalnya sulit dikupas.

a. Produk Olahan Langsung (Singkong Segar)

Untuk olahan langsung, sebaiknya digunakan bahan baku singkong yang tidak pahit. Beberapa jenis olahan singkong saat ini menjadi bisnis yang menguntungkan, seperti keripik berbumbu dengan berbagai merek: Qtela, Kusuka, dan jenis keripik balado di Sumatera Barat. Berbagai jenis olahan langsung dengan bahan baku singkong telah berkembang menjadi industri skala besar, menengah dan rumah tangga dengan omset besar bahkan untuk ekspor.

b. Produk *Intermediate*

Gaplek

Gaplek dibuat dari singkong yang dikeringkan setelah dikupas. Masyarakat umumnya membuat gaplek dengan cara sederhana, yaitu singkong dikupas, utuh atau dibelah kemudian dijemur. Ada dua jenis gaplek, yaitu gaplek yang putih biasa ditepungkan atau dibuat *thiwul* dan gaplek hitam yang disebut *gatot*.

Tepung Kasava

Singkong dapat diolah menjadi tepung yang dikenal dengan nama tepung kasava atau tepung gaplek agar lebih tahan disimpan untuk waktu lama dan mudah diolah.

Tepung Kasava Termodifikasi

Adalah tepung singkong yang dibuat dengan menambahkan proses fermentasi sebelum pengeringan. Untuk fermentasi

digunakan starter Bimo-CF untuk memperbaiki sifat tepung singkong. Fermentasi dilakukan dengan cara merendam sawut atau chips ubikayu. Setelah perendaman, sawut dipres, dan dikeringkan kemudian digiling. Hasilnya tepung Kasava-Bimo dengan karakter lebih putih dan tidak beraroma singkong.

Sagu Kasbi

Sagu kasbi merupakan makanan khas Maluku Utara dibuat dengan cara mencetak tepung kasbi (singkong) dalam cetakan berbentuk persegi, kemudian memanggangnya dalam forna/cetakan sagu hingga kering dan matang. Sagu kasbi memiliki rasa tawar, teksturnya keras, warna putih, bentuk dan ukurannya besar persegi panjang (Sugihono dan Sarpina, 2007).

Kasoami

Adalah makanan khas masyarakat Kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara. Singkong yang telah dikupas, diparut, diperas dibuang airnya, kemudian dikeringkan. Jika akan dikonsumsi, kasoami dikukus dan disantap dengan sayur dan lauk.

Tapioka

Tapioka atau pati ubikayu berguna sebagai bahan baku industri. Singkong setelah dicuci bersih, kemudian diparut sambil diberi air. Parutan tersebut dimasukkan dalam air dan disaring, serta diperas sampai patinya keluar semua. Air perasan kemudian

diendapkan dan airnya dibuang. Gumpalan pati diremahkan dengan alat molen sehingga bentuknya butiran kasar, selanjutnya dikeringkan dan digiling, serta diayak dengan ukuran 80 mesh. Ampas hasil pengolahan pati tersebut dapat digunakan untuk makanan ternak (Setyono et al. 1991).

Pada pelatihan ini akan dipraktikkan proses pembuatan tepung kasava Bimo yang merupakan salah satu jenis tepung kasava termodifikasi.

Permasalahan Mitra

Kemiskinan merupakan masalah pembangunan kesejahteraan sosial yang berkaitan dengan berbagai bidang pembangunan lainnya yang ditandai oleh pengangguran, keterbelakangan, dan ketidakberdayaan. Oleh karena itu, kemiskinan terutama yang diderita oleh kaum miskin merupakan masalah pokok nasional yang penanggulangannya tidak dapat ditunda lagi dan harus menjadi prioritas utama dalam pelaksanaan pembangunan kesejahteraan sosial. Penanganan kaum miskin tidaklah mudah, karena kaum miskin telah mengalami masalah kemiskinan yang berlangsung lama. Kaum miskin mengalami keterbatasan dalam hal pendidikan, keterampilan, sarana usaha serta modal usaha. Tawaran kredit UMKM dari pengusaha dan perbankan sulit diakses oleh kaum miskin, karena keterbatasan kemampuan dan asset yang dimiliki.

Pemerintah dalam hal ini dinas sosial berusaha menemukan pola yang efektif agar kaum miskin dapat memperoleh akses modal usaha tanpa agunan dengan tetap mendorong tanggungjawab bersama melalui pola terpadu Kelompok Usaha Bersama (KUBE) dan Lembaga Keuangan Mikro (LKM).

Masyarakat desa diharapkan menghidupkan kembali budaya gotong-royong dengan bersama-sama melakukan kegiatan pemberdayaan keluarga, terutama untuk memperluas cakupan dan mutu pendidikan, memperbaiki akses terhadap pelayanan kesehatan pengembangan wirausaha. Pemberdayaan tersebut dapat berupa pengembangan potensi hasil pertanian yaitu singkong. Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten di wilayah Provinsi Jawa Timur, Indonesia terletak di sebelah timur Pulau Jawa yang memiliki lahan pertanian dan perkebunan cukup luas yakni sebesar 9.907,755 ha (BMKG, 2012). Kabupaten Jember memiliki berbagai komoditas potensial di sektor pertanian, salah satunya adalah singkong. Hal tersebut tampak dari produktivitas dan jumlah produksi singkong di Kabupaten Jember yang cukup tinggi.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember diketahui bahwa produktivitas dan jumlah produksi singkong pada tahun 2015 berturut-turut sebesar 174,40 kw/ha dan 478.030 kw dengan total luas panen sebesar 2.471 ha (BPS, 2016). Sebaran potensi singkong di Kabupaten Jember cukup

merata, yakni terdapat pada 28 kecamatan dari 31 kecamatan pada kabupaten tersebut, antara lain: kecamatan Kencong, Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Tempurejo, Silo, Mayang, Mumbulsari, Ajung, Rambipuji, Balung, Semboro, Jombang, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Panti, Sukorambi, Arjasa, Pakusari, Kalisat, Ledokombo, Sumberjambe, Sukowono, Jelbuk, Kaliwates, Sumpersari dan Patrang (BPS, 2016).

Ambulu adalah kecamatan di Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kecamatan Ambulu terbagi menjadi 7 Desa yaitu Desa Ambulu, Desa Karang Anyar, Desa Pontang, Desa Sumber Rejo, Desa Tegal Sari, Desa Andong Sari dan Desa Sabrang. Wilayah selatan kecamatan ini berbatasan dengan Samudera Hindia dengan pantai yang terkenal Pantai Watu Ulo dan Pantai Papuma. Kecamatan Ambulu mempunyai luas wilayah 104,56 Km² dengan ketinggian rata-rata 35 m di atas permukaan laut. Hasil pertanian yang dominan di wilayah kecamatan Ambulu selain padi juga singkong. Pada tahun 2015 luas panen singkong/ubi kayu di Kecamatan Ambulu 670 ha, dengan produksi singkong 174,90 ton/ha. Total produksi mencapai 11.721 ton. Di wilayah kecamatan tersebut singkong merupakan hasil panen yang menyokong produksi di bidang pertanian Kabupaten Jember.

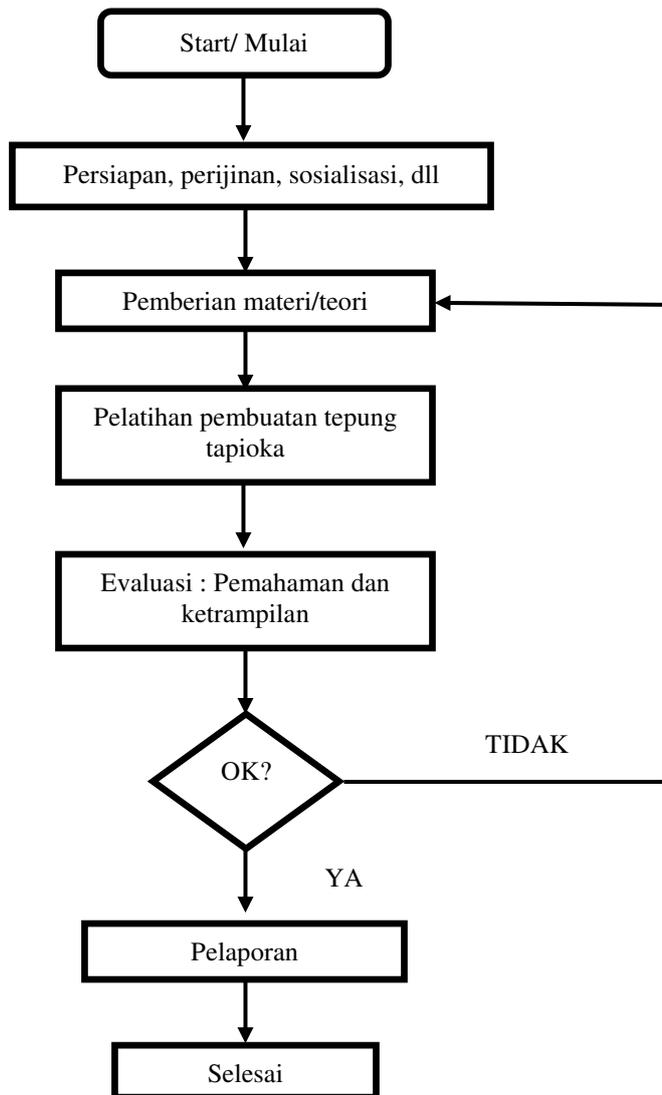
Selama ini, masyarakat desa belum memahami bahwa singkong dapat diolah menjadi tepung tapioka yang berpotensi untuk

dikembangkan sehingga meningkatkan pendapatan hasil pertanian terutama panen singkong. Penggunaan Tepung Tapioka dapat diaplikasikan pada bakery, cookies, cake, maupun campuran produk lain berbahan baku gandum atau tepung beras seperti bihun dan mie (Subagio (2006). Pemakaian Tepung Tapioka pada pembuatan mie tidak dapat seluruhnya menggantikan tepung terigu. Dari data yang ada, diantara anggota masyarakat desa terdapat keluarga yang mempunyai usaha produksi snack berbahan tepung terigu, usaha katering dan pedagang kelontong yang menyediakan berbagai tepung. Pengolahan singkong menjadi tepung tapioka dapat menjadi alternatif pengembangan produk *snack* dan aneka olahan lain. Mempelajari potensi tepung tapioka dan melihat potensi hasil panen serta potensi usaha masyarakat Kecamatan Ambulu, oleh karena itu salah satu

program kegiatan yang akan dilaksanakan adalah pelatihan pembuatan tepung tapioka. Berdasar kesepakatan antara tim dan perwakilan masyarakat Kecamatan Ambulu disepakati bahwa permasalahan di bidang wirausaha yang dalam waktu dekat segera mendapat penanganan adalah mengembangkan potensi hasil pertanian di wilayah setempat yaitu singkong.

METODE PELAKSANAAN

Penguasaan teknologi pembuatan singkong menjadi tepung tapioka belum banyak diketahui para anggota Kelompok Desa padahal hasil pertanian singkong cukup besar. Oleh karena itu diperlukan pelatihan kepada para anggota Kelompok tentang pengenalan teknologi pembuatan tepung tapioka. Solusi yang ditawarkan tergambar sebagaimana tampak pada Gambar 3.



Gambar 1. Diagram Alir Solusi yang Ditawarkan

Dari Gambar 1 tampak bahwa dalam menghadapi permasalahan masyarakat di atas secara keseluruhan terlihat pada dasarnya terdapat 2 solusi utama yang akan dikerjakan dalam mengatasi permasalahan masyarakat yaitu peningkatan pengetahuan mitra terhadap teknologi pembuatan Tepung Tapioka.

Peningkatan pengetahuan Kelompok Desa tentang teknologi pembuatan tepung

Peningkatan pengetahuan Kelompok Desa tentang teknologi pembuatan tepung Tapioka serta pengolahannya menjadi berbagai bentuk olahan diberikan dengan

metode penyuluhan. Penyuluhan diberikan dengan cara ceramah dengan bantuan tayangan dengan LCD dan program *Microsoft Powerpoint*. Selain itu para peserta juga diberikan materi secara tertulis (dalam bentuk makalah) yang dibagikan. Makalah berisi cara pembuatan tepung Tapioka. Untuk mengetahui tingkat pemahaman para peserta sebelum dan sesudah penyuluhan dilakukan evaluasi terhadap tingkat pemahaman para peserta. Peningkatan pengetahuan dinyatakan dalam persen. Bentuk evaluasi berupa daftar pertanyaan yang diberikan sebelum dan

sesudah materi penyuluhan disampaikan. Soal dalam daftar pertanyaan disusun untuk mengetahui seberapa besar tingkat pemahaman peserta terhadap teknologi pembuatan tepung Tapioka dan aplikasinya. Jawaban dari setiap soal berupa pilihan ganda dengan memilih salah satu jawaban yang paling tepat.

Nilai dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Peserta} = \frac{(\text{jumlah jawaban betul})}{(\text{jumlah soal})} \times 100$$

Nilai akhir = rata-rata nilai seluruh peserta

Nilai peserta kegiatan adalah rerata skor seluruh jawaban. Nilai keseluruhan adalah rerata nilai seluruh peserta kegiatan. Selisih nilai akhir dari yang diberikan sebelum dan sesudah materi penyuluhan merupakan peningkatan tingkat pemahaman peserta.

Pelatihan teknologi pembuatan tepung Tapioka

Pelatihan diberikan selama 3 hari kepada para anggota kelompok yang berjumlah sekitar 75 orang dan dibagi dalam 3 Kelompok Desa masing-masing 25 orang ditambah khalayak sasaran antara strategis sebanyak 2 orang. Materi pelatihan meliputi cara pembuatan Tepung Tapioka. Pelatihan diberikan secara demonstrasi dengan menyertakan keterlibatan aktif semua peserta pelatihan. Evaluasi terhadap tingkat ketrampilan tentang pembuatan tepung Tapioka dilakukan dengan mengevaluasi pada tahap praktek ditambah dengan penilaian data dari *recording* yang dilakukan peserta, dengan tata penilaian seperti pada Tabel 1.

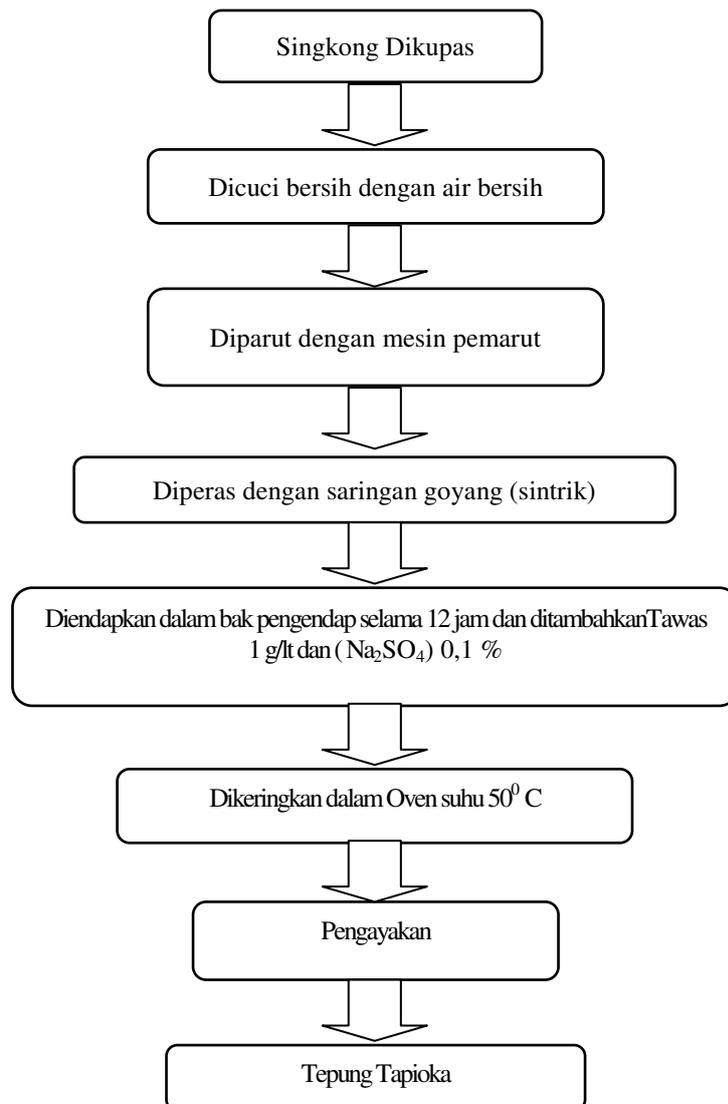
Tabel 1. Format Penilaian Kemampuan Pelatihan dan Pencatatannya

No	Butir	Bobot	Skor	Nilai
1	Persiapan Peralatan			
2	Persiapan Bahan			
3	Pemarutan Singkong			
4	Keterampilan tangan dalam memfermentasi singkong dan penggilingan tepung			
5	Pengamatan terhadap tepung Tapioka yang dihasilkan			
Jumlah Nilai				

Catatan:

Skor = 1, 2, 4, atau 5 (1= sangat kurang, 2= kurang, 4= baik, 5= sangat baik)

Nilai = Skor x Bobot.



Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Tepung Tapioka

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dimulai dengan Acara Pembukaan yang dilakukan di Balai Kecamatan Ambulu dan dibuka oleh Bapak Camat Ambulu yaitu Bapak Drs. Sutarman M.Si. Sebelum acara dimulai kepada para peserta diberikan sejumlah pertanyaan (*pretest*), demikian pula ketika acara berakhir (*posttest*). Hal ini digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan. Hasil

evaluasi peningkatan pengetahuan para peserta yang didasarkan pada pre test dan post test.

Hasil penilaian para peserta dalam mengikuti pres test dan post test disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Peningkatan Pengetahuan Peserta Pelatihan

No	Kelompok Desa	Jumlah Peserta	Rerata Nilai Peserta		Peningkatan (%)*)
			Sebelum Kegiatan Pelatihan	Sesudah Kegiatan Pelatihan	
1	Kelompok Desa Pontang	27	35,42	75,69	113,7 %
2	Kelompok Desa Karang Anyar	26	41,78	95,68	129 %
3	Kelompok Desa Sabrang	29	25,58	71,45	179,32 %
Keseluruhan		82	34,26	80,94	136,25 %

*) selisih sesudah kegiatan – sebelum kegiatan dibagi sebelum kegiatan dikali 100 %

Dari tabel diatas tampak bahwa seluruh Kelompok Desa yang mengikuti mengalami peningkatan pengetahuan dan secara keseluruhan peningkatan pengetahuan peserta mencapai 136, 25%. Besarnya peningkatan pengetahuan ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara pengetahuan peserta sebelum kegiatan dan setelah kegiatan. Setelah pelaksanaan penyuluhan pembuatan Tepung Tapioka selesai dilaksanakan, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan Tepung Tapioka. Dalam praktek peserta yang hadir dikelompokkan menjadi 2 (dua) kelompok.

Kelompok I melaksanakan pemotongan singkong (pengecilan ukuran) menggunakan cara penyawutan (yaitu memarut singkong dengan diparut menggunakan parut sawut), sedang Kelompok II mengerjakan pengecilan ukuran dengan alat/mesin perajang singkong sebagaimana pada pembuatan criping. Kelompok I didominasi kaum Ibu, sedang Kelompok II diikuti kaum Bapak. Gambar cara pengecilan ukuran singkong dalam pembuatan Tapioka seperti tampak pada gambar 5 dan gambar 6 membuat tepung Tapioka.



(a)



(b)

Gambar 1 (a) Pengecilan Ukuran Singkong Cara “Penyawutan”
(b) Pengecilan Ukuran Singkong dengan Perajang Singkong

Pengamatan secara visual dan subyektif dilakukan hanya sampai dalam bentuk chip (produk setelah proses pengeringan). Chip yang dihasilkan kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (calon Tepung Tapioka /chip) yang dihasilkan dari kedua kelompok hampir sama yaitu berwarna putih dan tidak berbau apek. Apabila dikehendaki dalam bentuk Chip ini sudah laku untuk dijual. Hasil penelitian (Anita dkk, 2010) tentang Estimasi Fungsi Biaya pada Usaha Pembuatan Chip Ubi Kayu sebagai Bahan Baku Tepung Tapioka di Trenggalek menunjukkan bahwa biaya total rata-rata yang digunakan dalam usaha pembuatan chip ubi kayu sebagai bahan baku Tepung Tapioka sebesar Rp

1.696.003,559 per proses produksi. Pendapatan rata-rata dari usaha pembuatan chip ubi kayu per proses produksi yaitu sebesar Rp 151.183,108. Nilai titik impas (*Break Even Point*) pada usaha pembuatan chip ubi kayu sebagai bahan baku Tepung Tapioka per proses produksi sebesar 158,125 kg chip atau senilai Rp 490.187,50 per proses produksi. Evaluasi terhadap tingkat keterampilan tentang pembuatan tepung tapioka dilakukan dengan mengevaluasi pada tahap pelatihan ditambah dengan penilaian data dari *recording* yang dilakukan terhadap peserta. Dari 82 peserta pelatihan dinyatakan semuanya berhak memperoleh sertifikat.

KESIMPULAN

Pelatihan Pembuatan Tepung Tapioka pada Kelompok Desa di Kecamatan Ambulu, Kabupaten Jember disimpulkan bahwa :

1. Seluruh peserta mengalami peningkatan pengetahuan dan secara keseluruhan peningkatan pengetahuan peserta mencapai 136,25%.
2. Evaluasi terhadap tingkat ketrampilan para peserta dalam pelatihan pembuatan Tepung Tapioka memperoleh hasil dalam kategori baik

SARAN

Dari hasil penelitian ini kiranya peneliti dapat memberikan saran, diantaranya:

1. Hasil penelitian membuktikan bahwa pentingnya pengetahuan masyarakat

terhadap produk olahan berbahan baku singkong sehingga diperlukan adanya bantuan dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag) dan Dinas Koperasi Kabupaten Jember dalam memberikan sosialisasi maupun dukungan melalui program-program yang terkait dengan pemberdayaan masyarakat miskin melalui pembentukan KUBE (Kelompok Usaha Bersama) maupun Kelompok – Kelompok Desa.

2. Perlunya kesadaran dari Masyarakat Desa untuk berperan aktif dalam mencari informasi pengetahuan dan teknologi yang berhasil guna.
3. Perlunya peran aktif dari Pemerintah Kabupaten Jember guna menunjang

Sarana dan Prasarana yang dibutuhkan oleh Masyarakat Kecamatan Ambulu pada khususnya dan Masyarakat Kabupaten Jember pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim., 2016. Jember dalam Angka 2016. BPS Kabupaten Jember.

Haryono S dan Rohadi H., 2009. Buku Pedoman Pembentukan dan Pengembangan Pos Pemberdayaan Keluarga POSDAYA. Balai Pustaka, Jakarta Pusat.