

EDUKASI MASYARAKAT MENGENAI INOVASI PENGOLAHAN SINGKONG MENJADI KRUPUK PELANGI DI DUKUH PULE DESA PENTUR**Muqorrobin¹⁾, Muslim Bachtiyar²⁾, Ratnawati³⁾, Unna Ria Safitri⁴⁾**Fakultas Ekonomika Dan Bisnis Universitas Boyolali¹⁾²⁾³⁾⁴⁾
muqorrobinm0@gmail.com¹⁾,**ABSTRAK**

This journal describes educational and training activities conducted for the community of Dukuh Pule, Pentur Village, focusing on processing cassava into value-added products, specifically rainbow crackers (kerupuk pelangi). The activities aimed to enhance the community's knowledge and skills in cassava-based food diversification, increase the economic value of local cassava, and introduce a healthy snack alternative that is nutritious and savory. The training covered stages such as cassava selection, dough processing, natural coloring, drying, frying, and packaging of the crackers. The results of the activities showed an increase in community understanding and enthusiasm for developing this processed cassava product.

Keywords : "cassava crackeers, product innovation , job opportunities "

PENDAHULUAN

Ubi kayu (manihot esculent) merupakan produksi hasil pertanian pangan kedua terbesar setelah padi, sehingga singkong mempunyai potensi sebagai bahan Baku yang penting bagi berbagai produk pangan dan industri (Rukmana, 2002). Singkong (Manihot esculenta Crantz) merupakan salah satu komoditas pertanian penting di Indonesia, termasuk di Dukuh Pule, Desa Pentur. Singkong umbinya kaya akan karbohidrat yang aman dan baik untuk di konsumsi sehingga menjadi salah satu alternatif sumber pangan. Tanaman ubi kayu merupakan tanaman yang keseluruhannya dapat dimanfaatkan (Ntelok, 2017). Ubi kayu dapat dimanfaatkan dalam berbagai bentuk aneka olahan makanan. Jenis tanaman singkong termasuk tanaman yang mudah hidup di lingkungan yang kurang subur. Singkong sangat mudah tumbuh dan dirawat di berbagai daerah di Indonesia. Ketersediaan singkong yang melimpah seringkali tidak diimbangi dengan diversifikasi produk olahan yang optimal, sehingga nilai jualnya cenderung rendah. Padahal, singkong memiliki potensi besar untuk diolah menjadi berbagai produk pangan dengan nilai ekonomi tinggi. Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan adalah kerupuk singkong, yang tidak hanya populer namun juga dapat diperkaya dengan nutrisi dan tampilan menarik, seperti kerupuk pelangi.

Produk olahan singkong ini dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat dimana dengan adanya produk olahan tersebut bahan mentah dari ubi kayu yang dapat diolah menjadi sumber pemasukan baru buat masyarakat karena melihat potensi dari singkong tersebut sangat baik untuk diolah dari segi nutrisinya 100 gr singkong mengandung 112 kalori yang kandungan karbohidratnya sebanyak 38 gr (Soepriyadi, N., dkk. 2019). Permasalahan gizi dan kebutuhan akan camilan sehat juga menjadi perhatian. Dengan pengolahan yang tepat, kerupuk singkong dapat menjadi sumber karbohidrat alternatif yang diperkaya dengan serat dan nutrisi lain jika ditambahkan bahan-bahan tertentu (misalnya dari pewarna alami seperti buah atau sayur). Oleh karena itu, kegiatan edukasi dan pelatihan ini

diharapkan dapat memberdayakan masyarakat Dukuh Pule dalam mengolah singkong menjadi produk yang tidak hanya bernilai ekonomi, tetapi juga memiliki nilai gizi dan daya tarik visual.

Oleh sebab itulah, ubi kayu menjadi sentral bahan baku yang mesti kita olah menjadi produk untuk menunjang perekonomian masyarakat, dikarenakan Ubi kayu merupakan komoditas abad 21 karena memiliki nilai guna yang beragam dan secara ekonomi berpotensi mengentaskan kemiskinan di perdesaan dan meningkatkan nilai ekonomi nasional (Howeler et al 2013). Selain inovasi produk juga berdampak pada peningkatan pendapatan dan membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat, khususnya di wilayah Dukuh Pule Desa Pentur.

Disamping itu bahwa pengolahan ubi kayu menjadi aneka produk (keripik Singkong) pangan adalah untuk meningkatkan daya tahan produk yang layak di konsumsi dan meningkatkan nilai jual di pasaran (Hamidah et al 2015). Hal tersebut ubi kayu tidak lagi dipanen berdasarkan permintaan pasar sehingga memanen yang berlebih mampu diantisipasi dengan mengolahnya menjadi produk krupuk singkong dikarenakan pengolahan ubi kayu menjadi krupuk singkong memiliki nilai lebih, daya tahan lama untuk di konsumsi dan menambah nilai ekonomis masyarakat serta menciptakan usaha kecil menengah (UKM) di dukuh Pule Desa Pentur

Dalam hal ini perlunya adanya pendampingan bagi masyarakat untuk selalu berinovasi dalam pemanfaatan sumber daya alam yang ada menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomi, sehingga dapat meningkatkan pendapatan bagi masyarakat itu. Kegiatan pendampingan sangat diperlukan untuk produk hasil olahan makanan khususnya krupuk pelangi dari produksi pengemasan sampai pemasaran.

METODE

Kegiatan edukasi dan pelatihan ini dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 23 Maret 2025 di dukuh Pule Desa Pentur dengan peserta ibu-ibu sejumlah 10 orang peserta dengan metode ceramah interaktif, demonstrasi langsung, dan praktik mandiri oleh peserta. Tahapan pelaksanaan meliputi:

a. Persiapan

Dalam kegiatan persiapan kegiatan persiapan ini yang dilakukan dengan melakukan survei terhadap lokasi kegiatan, bahan baku untuk kegiatan, menyusun panduan dalam persiapan praktek pembuatan produk dalam hal ini krupuk pelangi, kemudian minta ijin lingkungan dan sosialisasi terhadap peserta yang mau bersama kami melakukan kegiatan ini dalam hal ini warga (ibu-ibu) dukuh Pule Desa Pentur.



Foto-1 Sosialisasi Rencana Kegiatan

b. Kegiatan Edukasi Pembuatan Krupuk Pelangi

Dalam kegiatan edukasi ini pada hari minggu tanggal 23 Maret 2025 di Dukuh Pule Desa Pentur ini diawali dengan seremonial perkenalan yang kami lakukan dengan interaktif dengan seluruh peserta yang hadir. Kemudian kami lanjutkan dengan penyampaian penjelasan secara umum tentang sumberdaya alam yang ada berupa singkong yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis tinggi.

Penjelasan tentang bahan baku yang dibutuhkan dalam pembuatan krupuk pelangi yang meliputi: Singkong, garam, bawang putih, ketumbar, moto dan panili. Juga mengenalkan peralatan yang dibutuhkan: Pisau pengupas, pisau pemotong, penghalus / parutan, ember, dandang, widik, tungku dan timbangan.

Penyampaian teori singkat tentang cara pembuatan krupuk singkong yang dimulai dari pembersihan singkong dari kulit dan kotoran yang menempel sampai bersih, kemudian dihaluskan (di parut), di campur air dan di peras di ambil patinya, kemudian pati dikeringkan dan di buat adonan setengah matang terus di ileni sampai menjadi kenyal sambil dicampur dengan bumbu yang sudah di haluskan, setelah bumbu merata dan adonan kenyal selanjutnya pewarnaan dengan menggunakan panili sekaligus peyedap dan di cetak jadi gulungan yang siap di masak hingga matang. Setelah matang di dinginkan dan di iris tipis tipis menjadi krupuk dan di keringkan di bawah sinar matahari, setelah kering siap di kemas dalam kemasan yang sudah di siapkan.

Sebelum dilakukan praktik langsung pembuatan krupuk dilakukan tanya jawab interaktif dengan peserta guna memastikan kegiatan proses pembuatan krupuk bisa berjalan lancar.

Praktek berama membuat krupuk pelangi dengan berdasar teori yang telah di sampaikan dan mengacu panduan yang sudah di siapkan dari tahap demi tahap sampai terakhir pengemasan krupuk dan pemberian label.



Foto - 2 membuat adonan



Foto – 3 Adonan yang sudah di cetak

Setelah selesai kegiatan pembuatan krupuk dilakukan diskusi tanya jawab dengan peserta tentang proses dari awal sampai akhir acara edukasi ini.

c. Evaluasi

Kegiatan edukasi dan pelatihan yang kami lakukan ini diikuti oleh ibu-ibu sebagai peserta dari Dukuh Pule, Desa Pentur. Antusiasme peserta terlihat dari aktifnya pertanyaan dan partisipasi dalam sesi praktik. Sebelum pelatihan, sebagian besar masyarakat hanya mengenal pengolahan singkong menjadi keripik atau tape. Setelah pelatihan, mereka mendapatkan pengetahuan baru tentang diversifikasi produk menjadi krupuk, khususnya krupuk pelangi.

Setelah kegiatan selesai dan dilakukan diskusi panjang lebar beserta peserta maka dapat di rumuskan untuk bahan alat dan cara pembuatan krupuk singkong palangi serta estimasi biaya alat dan biaya produksi adalah sebagai berikut :

Jenis Perlengkapan	Volume	Harga Satuan	Jumlah
a. Alat			
1. Pisau kupas	2	20.000	40.000
2. Pisau belah	2	50.000	100.000
3. Parutan listrik	1	1.000.000	1.000.000
4. Ember besar dua buah	2	45.000	90.000
5. Kalo / saringan	1	40.000	40.000
6. Kukusan	2	15.000	30.000
7. Dandang/ panci dua buah	2	200.000	400.000
8. Centong besar dua buah	2	15.000	30.000
9. Tungku	1	100.000	100.000
10. Tambir	2	20.000	40.000
11. Widik	20	15.000	300.000
12. Timbangan	1	85.000	85.000
			2.295.000
b. Bahan 1 paket			
1. Singkong	50 kg	1.700	85.000
2. Bawang	¼ kg	44.000	11.000
3. Moto	1 sacet	3.000	3.000
4. Garam	½ kg	2.500	1.250
5. Tambar halus	1 sendok	500	500
6. kencur halus	1 sendok	500	500
7. Panili/ pewarna makanan	Secukupnya	1.000	1.000
			102.000
			2.397.000
c.Total Modal Awal			

Tabel -1 Alat dan Bahan

Cara Pembuatan Krupuk Pelangi**a. Proses Persiapan Bahan Baku**

- Pemilihan Bahan Baku singkong yang berkwalitas , yakni singkong yang sudah tua dan sehat sehingga menghasilkan pati yang banyak dan bagus .
- Bumbu-bumbu (garam, bawang putih, kencur , tambar ,moto/penyedap dan panili) dipilih dari pemasok yang terjamin kualitasnya.

b. Proses Produksi

1) Pembersihan bahan baku

- Ubi kayu di kupas , untuk memisahkan kulit dan daging ubi kayu.
- Dicuci dalam air yang bersih sampai hilang getah / kulit arinya.
- Ditanpung dalam senik / bakul sampai airnya kering.

2) Pamarutan

- Ubi kayu yang sudah dibersihkan satu persatu di parut dengan mesin parut, untuk merubah ubi kayu menjadi bahan yang sudah dilembutkan.

- Bahan yang sudah di parut di tampung dalam ember besar dan siap untuk diproses selanjutnya
- 3) Pemerasan
 - Bahan yang sudah di parut dalam ember di kasih air bersih secukupnya
 - Diperas peras di atas kalo/ saringan dan air perasan di tampung dalam ember.
 - Sisa pemerasan / kompos di tampung dalam ember yang berbeda.
 - Tujuan pemerasan ini untuk memisahkan bahan krupuk kompos dan krupuk pati.
 - Air perasan yang sudah di dapat di diamkan selama satu malam atau 12 jam.
 - Setelah itu akan di dapatkan pati yang mengendap di bawah air.
 - Air di buang pati dapat di angkat.
- 4) Pengeringan
 - Setelah di dapat dua bahan krupuk yaitu pati dan kompos maka kedua nya di jemur dengan tambir di bawah sinar matahari sampai kering dengan dua bahan terpisah.
 - Waktu pengeringan rata rata setengah hari, kemudian di angkat setelah pati dan kompos benar benar kering.
- 5) Pencampuran bumbu dengan bahan (nguleni)
 - Bahan pati atau bahan kompos di beri bumbu yang sudah di haluskan (bawang putih ¼ kg, moto 1 sacet, garam 1/5 kg , satu sendok makan tumbur dan satu sendok makan kencur) dan di tambah air bersih secukupnya sampai benar benar merata .
 - Bahan yang sudah tercampur dengan bumbu dimasukan dalam dandang/ panci kurang lebih ½ jam (setengah matang).
 - Diangkat dan di dinginkan sampai kondisi hangat di uleni yang kedua untuk membuat adonan yang siap di cetak sampai benar benar jadi adonan yang kenyal.
- 6) Mencetak adonan dan memasak
 - Adonan yang sudah jadi di cetak menjadi gulungan yang siap untuk dimasak dengan cara di gulung-gulung , biasanya untuk yang bahan kompos bagian tengah di kasih pewarna makanan.
 - Setelah jadi gulungan gulungan kemudian dimasak dalam air mendidih selama satu jam .
 - Keudian diangkat dan didinginkan ,dan setelah dingin di masukan dalam frizer biar membeku.
- 7) Menyerut/ dirajang (mencetak krupuk) dan pengeringan
 - Bahan yang sudah di bekukan dalam frizer kurang lebih satu malam di serut secara manual pake pisau belah tipis tipis.
 - kemudian di jemur kurang lebih setengah hari atau sampai kering
- 8) Pengemasan dan Penyimpanan
 - Krupuk yang sudah kering kemudian di timbang 1 kg atau ½ kg di kemas dalam plastik kemasan yang bersih dan menarik
 - Krupuk yang sudah di kemas siap di pasarkan / di bawa ke pasar untuk di jual atau di simpan dalam tempat yang kering dan bersih

c. Sumber Daya Yang Dibutuhkan

1. Sumber daya manusia : yakni membutuhkan tenaga manusia yang trampil dan berpengalaman untuk mendapatkan hasil produksi yang baik serta memasarkan hasil produksi.

2. Sumber daya bahan baku : Bahan baku singkong mudah di dapat di pasaran dan juga bisa langsung dari para petani
3. Sumberdaya modal (keuangan) :sumber daya ini untuk biaya awal pembelian peralatan dan bahan baku



Foto - 4 Pengemasan hasil Product



Foto-5 Pembuatan Konten Pemasaran

Dari hasil evaluasi, didapatkan bahwa ada beberapa peserta menyatakan pemahaman mereka tentang pengolahan singkong meningkat signifikan. Beberapa dari peserta tertarik dan mencoba mengeluti pembuatan krupuk pelangi ini secara mandiri. Tantangan yang mungkin dihadapi adalah ketersediaan alat pengeringan yang memadai saat musim hujan, serta akses ke pasar yang lebih luas. Namun, secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan singkong secara lebih optimal

DAFTAR PUSTAKA

- Ntelok, Zephisius Rudiyanto Eso. "Limbah kulit singkong (*Manihot esculenta* L.): alternatif olahan makanan sehat." *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)* 1.1 (2017): 115-121.
- Soepriyadi, Nono, Salmon Andriano Dangga, and Nor Laela. "Pelatihan Pengolahan Selai Pisang Bola-Bola Singkong, Kering Singkong Pedas Manis dan Packing yang Baik." *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa* 3.1 (2019).
- Rukmana, Rahmat. "Ubi Kayu, Budi Daya dan Pascapanen Cetakan 6." *Yogyakarta: Kanisius* (2002).
- Howeler, Reinhardt, NeBambi Lutaladio, and Graeme Thomas. *Save and grow: cassava. A guide to sustainable production intensification*. Fao, 2013.
- Hamidah, Mutmaini, Abdul Hamid A. Yusra, and Jajat Sudrajat. "Analisis nilai tambah agroindustri kripik ubi di kota Pontianak." *Jurnal Social Economic of Agriculture* 4.2 (2015): 60-73.