

## Pembuatan Chip Porang dari Hasil Budidaya Porang Di Desa Sipahutar 1

Alfi Sapitri<sup>1\*</sup>, Vivi Asfianti<sup>2</sup>, Eva Diansari Marbun<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi, Fakultas Farmasi, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Indonesia

\*penulis korespondensi : [alfi.sapitri@gmail.com](mailto:alfi.sapitri@gmail.com)

**Abstrak.** Tanaman porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) merupakan salah satu tanaman umbi-umbian yang memiliki glukomanan dan dijadikan tanaman fungsional. Porang memiliki manfaat dari umbinya meliputi sebagai bahan sumber karbohidrat lemak, protein mineral, vitamin, kristal kalsium oksalat, alkaloid, serat pangan, bahan perkerat, bahan pembuat obat dan lain-lain. Tujuan dari kegiatan ini untuk meningkatkan taraf hidup petani dengan pembuatan chip porang untuk dijual lebih mahal dari pada umbi basah di Desa Sipahutar I. Jenis pendekatan yang digunakan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat adalah: Edukatif dan partisipatif. Berikut ini solusi yang ditawarkan yaitu: 1. Survey kelompok mita, 2. Identifikasi masalah, 3. Penawaran solusi, 4. Sosialisasi dan pelatihan, 5. Evaluasi. Hasil evaluasi dari 25 orang 25 memiliki pengetahuan yang baik sebanyak 23 orang dan pengetahuan cukup sebanyak 2 orang, yang artinya seluruh peserta sangat antusias mengikuti kegiatan pembuatan chip porang. Sebanyak 100% peserta memperoleh manfaat dari kegiatan ini.

**Abstract.** The porang plant (*Amorphophallus muelleri* Blume) is a tuber plant that has glucomannan and is used as a functional plant. Porang tubers have benefits including as a source of carbohydrates, fats, protein minerals, vitamins, calcium oxalate crystals, alkaloids, dietary fiber, adhesive materials, ingredients for making medicines and others. The purpose of this activity is to improve the standard of living of farmers by making porang chips to be sold at a higher price than wet tubers in Sipahutar I Village. The type of approach used for community service is: Educative and participatory. The following solutions are offered, namely: 1. Mita group survey, 2. Identifying problems, 3. Offering solutions, 4. Outreach and training, 5. Evaluation. The results of the evaluation were 25 people, 25 of whom had good knowledge, 23 people and 2 people had sufficient knowledge, which means that all participants were very enthusiastic about participating in the porang chip-making activity. As many as 100% of participants benefited from this activity.

### Historis Artikel:

Diterima: 20 Juli 2023

Direvisi: 30 Juli 2023

Disetujui: 07 Agustus 2023

### Kata Kunci:

Chip Porang, Budidaya, Desa Sipahutar 1

## PENDAHULUAN

Tanaman obat merupakan tanaman yang sangat populer yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku obat tradisional dan jamu, yang apabila dikonsumsi akan meningkatkan kekebalan tubuh (*immune system*). Kementerian Pertanian dalam hal ini Direktorat Jenderal Hortikultura sebagai institusi pemerintah yang menangani produksi tanaman obat menyatakan bahwa yang dimaksud tanaman obat adalah tanaman yang bermanfaat untuk obat-obatan, kosmetik dan kesehatan yang dikonsumsi atau digunakan dari bagian-bagian tanaman seperti daun, batang, buah, rimpang, akar ataupun umbi (Siregar, 2020). Tanaman porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) merupakan salah satu tanaman umbi-umbian yang memiliki glukomanan dan dijadikan tanaman fungsional. Tanaman ini dapat dijadikan sebagai alternatif bahan pangan karena memiliki kandungan pati sebesar 76,5 %, protein 9,20 %, dan kandungan serat 25 %, serta memiliki kandungan lemak sebesar 0,20 % dan mengandung senyawa glukomanan serta kristal asam oksalat yang cukup tinggi. Umbi porang banyak dimanfaatkan karena selain untuk makanan, glukomanan juga dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan industri, laboratorium kimia dan obat-obatan (Wigoeno, dkk., 2013). Tanaman porang

memiliki manfaat dari umbinya meliputi sebagai bahan sumber karbohidrat lemak, protein mineral, vitamin, kristal kalsium oksalat, alkaloid, serat pangan, bahan perkerat, bahan pembuat obat dan lain-lain (Suwarmoto, 2004). porang memiliki glukomanan. Glukomanan adalah karbohidrat yang terdiri dari glukosa dan manosa monosakarida (Alonso, 2008). Glukomanan berguna dalam makanan, kesehatan, kosmetik, dan industri lainnya (Hidayat, 2013). Glukomanan pada bidang kesehatan dapat membuat efek positif terhadap kesehatan, antara lain menurunkan risiko kanker, berat badan, kolesterol jahat (LDL), dan mengurangi konstipasi (Salas-Salvado, *et al.*, 2008).

Porang menjadi pangan fungsional dikarenakan memiliki pangan tanpa lemak, rendah kolesterol dan rendah trigliserida. Pangan fungsional adalah pangan yang karena kandungan komponen aktifnya dapat memberikan manfaat bagi kesehatan, di luar manfaat yang diberikan oleh zat-zat gizi yang terkandung di dalamnya. Pangan fungsional harus memenuhi persyaratan sensori, nutrisi dan fisiologis. Porang memiliki beberapa manfaat sebagai bahan dasar mie, mengendalikan kadar kolesterol, mengatasi sembelit, dan mencegah terjadinya diabetes (Alifianto, Azrianingsih, & Rahardi, 2013; dan juga rendah kadar gula, serta bebas kadar gula. Tujuan kegiatan ini adalah pemanfaatan porang sebagai pangan fungsional pada food estate Kabupaten Tapanuli Utara.

Pengabdian masyarakat dilakukan di Desa Sipahutar 1. Desa Sipahutar 1 terletak di Kecamatan Sipahutar, Kabupaten Tapanuli Utara. Tapanuli Utara menjadi salah satu daerah sebagai kawasan lumbung pangan (*Food Estate*). Pengembangan lumbung pangan guna meningkatkan ketahanan pangan nasional khususnya ketahanan pangan lokal. Food Estate ini bertujuan membangun kawasan hortikultura terpadu yang berdaya saing, ramah lingkungan dan modern. Penduduk Desa Sipahutar I banyak yang menggantungkan hidupnya pada pertanian. Porang menurut Presiden Joko Widodo akan menjadi makanan pengganti beras pada masa depan yang sehat karena kaya akan serat, mengontrol gula darah di dalam tubuh, menurunkan kolestrol dan cocok untuk makanan diet sehingga sangat cocok menjadi pangan fungsional. Kelompok tani di desa ini berjumlah 5 kelompok tani. Salah satu kelompok tani yang aktif adalah Kelompok Tani Lumbanlobu yang berjumlah 4 orang. Kelompok tani ini merupakan PKM dengan kategori masyarakat produktif secara ekonomi atau pengusaha mikro. Produksi umbi porang yang pada saat ini semakin komersil sehingga salah satu produk yang sering dikomersilkan adalah keping (chip) porang. Harga jual chip porang lebih mahal dibandingkan umbi porang basah. Sehingga kualitas dari chip porang ini juga ditentukan dari proses pembuatan chip mulai dari perajangan sampai pengeringan. Saat ini telah digunakan beberapa metode pengeringan yaitu pengeringan panas dan pengeringan suhu rendah (Ratti, 2001). Pembuatan chip porang dengan cara pengeringan konvensional menggunakan sinar matahari. Namun, proses pengeringan dengan cara konvensional sangat bergantung pada kondisi cuaca dan tidak higienis yang membuat kualitas dari chip orang rendah. Sehingga pembuatan chip porang dengan cara yang baik perlu diterapkan kepada petani.

## **SOLUSI PERMASALAHAN MITRA**

Berikut ini solusi yang ditawarkan yaitu: 1. Survey kelompok mitra, 2. Identifikasi masalah, 3. Penawaran solusi, 4. Sosialisasi dan pelatihan, 5. Evaluasi. Langkah-langkah dalam melaksanakan solusi dari permasalahan bidang produksi, antara lain:

- a) Tim penyusul melakukan perencanaan kegiatan penyelesaian permasalahan dalam bidang produksi yang akan dilaksanakan. Yaitu dalam budidaya porang sebagai pangan fungsional dengan pengolahan umbi porang menjadi tepung porang.
- b) Dilakukan pendidikan dan pelatihan produk inovasi baru. Tim pengusul bersama mitra mengumpulkan umbi porang untuk dilakukan pengolahan menjadi chip porang dengan cara yaitu: 1) Pengambilan umbi porang dari hasil budidaya porang, kemudian pengupasan dan pencucian bahan: Pengupasan dan pencucian dilakukan untuk membuang kulit umbi serta membersihkannya dari cecairan yang menempel. Hindari getah porang menempel ke tangan karena bisa menimbulkan rasa gatal. 2) Pengecilan umbi dengan slicer: porang yang sudah bersih dimasukkan ke dalam mesin pemotong supaya berbentuk tipis seperti chip. Umbi porang yang akan ditepungkan perlu dilakukan pengecilan ukuran supaya penjemuran/pengeringan dapat lebih cepat dan merata. Pengeringan umbi porang dilakukan lemari pengering. Pengeringan umbi porang diperlukan untuk mengurangi kadar air sehingga terhindar dari jamur dan dapat digiling menjadi tepung dan tahan disimpan lebih lama. 3) Pengemasan, kemudian chip porang dikemas dengan baik dan siap didistribusikan

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD) berupa sosialisasi penyuluhan dan pelatihan pembuatan chip porang, proyeksi usaha, pelatihan budidaya, produksi, pemasaran chip porang. Jenis pendekatan yang digunakan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat adalah: Edukatif dan partisipatif.

Tahapan pengabdian dimulai dengan pelatihan pembuatan umbi porang menjadi chip, dengan cara porang disortasi basah untuk menghilangkan pengotor yang masih menempel pada sampel, kemudian dicuci dan dirajang dengan ketebalan 5 mm, kemudian dikeringkan menggunakan lemari pengering (Septiawan, dkk., 2021).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat diawali dengan pemberian pretest mengenai tentang cara yang baik untuk membuat chip porang, setelah itu dimulai sosialisasi dengan memberikan pengetahuan dasar cara yang baik untuk membuat chip porang, mulai dari proses budidaya tanaman porang, perawatan, panen sampai pasca panen. Dimana petani diberi sosialisasi mengenai porang yang dirawat secara insentif akan

menghasilkan produk porang yang bagus. Pengetahuan dasar untuk menjaga standart kualitas chip porang yang bermutu yang disosialisasikan berupa: 1. Pada saat penanaman porang tidak diberi pupuk atau zat kimia, melainkan menggunakan pupuk kandang dan pupuk kompos, 2. Porang dipanen setelah masa dorman. 3. Proses soratsi basah, 4. Pengirisan umbi porang sesuai standar, 5. Penggunaan lemari pengering agar higienis, 6. Cara pengemasan chip porang dan penyimpanan.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Sipahutar 1

Pelatihan pembuatan chip ini berlangsung di Desa Sipahutar. Resonden yang mengikuti berjumlah 25 orang. Peserta yang mengikuti kegiatan ini dapat diklasifikasikan dari pendidikan, dan umur. Rentang usia peserta yang mengikuti pengabdian ini adalah usia 27-60 Tahun. Kelompok Tani melakukan produksi chip umbi porang dengan cara manual. Proses perajangan menggunakan pisau kemudian hasilnya dikeringkan dengan lemari pengering dan sinar matahari. Pengeringan terhadap chip porang harus kering sempurna agar tidak busuk. Pengeringan menggunakan oven menggunakan waktu sekejap sedangkan pengeringan menggunakan cahaya matahari langsung diperlukan waktu 4-5 hari dalam kondisi cuaca cerah. Hambatan terjadi jika cuaca hujan dan matahari tidak bersinar terang. Sehingga alternatif lain menggunakan lemari pengering.

**Tabel 1.** Persentase Peserta dalam Kegiatan Pengabdian Swamedikasi

Item	Jumlah	Persen Responden
Tidak	23	92%
Ya	2	8%

Pada tabel 1. Dari data didapat hasil bahwa peserta yang pernah mengikuti dan tidak pernah mengikuti kegiatan yang sama. Responden yang tidak pernah mengikuti kegiatan sebesar 92% berjumlah 23 orang dan yang sudah pernah mengikuti kegiatan sebanyak 8 % berjumlah 2 orang. Jadi petani selama ini menjual umbi

porang basah kepada pengepul atau pabrik. Setelah selesai pembuatan chip porang, chip yang sudah kering dilakukan pemeriksaan karakteristik simplisia, hal ini dilakukan untuk mengetahui mutu dari simplisia yang telah kering.

**Tabel 2.** Karakteristik Simplisia Umbi Porang

No	Parameter	Hasil %	Referensi (MMI)
1	Kadar air	8,58%	<10%
2	Kadar sari larut air	24,75%	>7%
3	Kadar sari larut etanol	3,96%	>3%
4	Kadar abu total	5,65%	<15%
5	Kadar abu tidak larut asam	2,43%	<1%

Berdasarkan tabel 2. Hasil data dapat diketahui bahwa kadar air 8,58%, kadar sari larut dalam air 24,75%, kadar sari larut dalam etanol 3,96%, kadar abu total 5,65%, kadar abu tidak larut asam 2,43%. keseluruhan karakteristik simplisia dalam penelitian ini memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dalam Materia Medika Indonesia (MMI) sebagaimana yang telah diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan No. 55/MENKES/SK/I/2000 tentang Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat (Depkes RI, 1995).

**Tabel 3.** Penilaian Tingkat Pengetahuan Mitra Berdasarkan Umur

No	Keterangan	Jumlah		Tingkat Pengetahuan					
		N	%	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%
1.	>55	10	40%	8	80 %	2	20 %	0	0 %
2.	<55	15	60%	13	86,67 %	2	13,33 %	0	0 %
Total		25	100 %	21	84 %	4	16%	0	0 %

Pada tabel 3. Pada tabel dapat dilihat responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebesar 86,67% yaitu responden dengan umur < 55 tahun, sedangkan pada usia > 55 tahun memiliki pengetahuan baik sebesar 80%. Kemudian dari segi tingkat pendidikan. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin mudah menerima informasi sehingga semakin banyak pula menerima pengetahuan yang dimilikinya (Nursalam, 2011). Distribusi penilaian tingkat pengetahuan berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4.** Penilaian Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Keterangan	Jumlah		Tingkat Pengetahuan					
		N	%	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%
1.	SMA	15	60 %	10	66,67 %	5	33,33%	0	0 %

2.	DIII/SI	10	40 %	9	90 %	1	10%	0	0 %
Total		25	100 %	19	76 %	6	24 %	0	0 %

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik tertinggi sebesar 90 % yaitu pada tingkat pendidikan DIII/S1 dan SMA sebesar 66,67%. Hal ini membuktikan bahwa tingkat pengetahuan dan kecerdasan seseorang itu sangat dipengaruhi oleh pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang maka kecerdasan intelektual dan wawasan yang dimilikinya akan semakin baik (Budiman dan Riyanto, 2013). Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi pula tingkat pengetahuan yang dimiliki, dan sebaliknya. Evaluasi dari ketercapaian program dalam kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan, kebermanfaatan kegiatan serta minat dan kepuasan kegiatan yang telah dilakukan. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 5, mengenai evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sipahutar 1.

**Tabel 5. Evaluasi Kegiatan Pengabdian**

Variabel Penelitian	N	%
Tingkat Pengetahuan		
Baik	23	92
Cukup	2	8
Kurang	0	0
Total	25	100
Tingkat kebermanfaatan materi yang disampaikan		
Baik	25	100
Cukup		
Kurang		
Total	25	100
Minat dan Kepuasan Kegiatan	25	100

Pada tabel 5. Berdasarkan data diatas bahwa responden puas dengan sosialisasi dan pelatihan yang telah berlangsung. Responden yang ikut serta sebanyak 25 orang dengan memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 23 orang dan cukup sebanyak 2 orang, tingkat kebermanfaatan kegiatan sebanyak 25 orang dan sangat puas terhadap kegiatan yang sudah disajikan, yang artinya seluruh peserta sangat antusias. Pada hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan Simanjuntak, dkk (2022) didapat pengetahuan responden juga sangat baik di budidaya porang dengan teknik kultur jaringan dan aparatur desa sangat memberikan respon yang positif. Arah dan tanya jawab berlangsung selama kegiatan terjadi sangat positif. Pelatihan diakhiri dengan pengemasan chip porang dan penyimpanan yang baik agar mutu dari chip porang tidak menurun. Pengolahan umbi porang menjadi chip dikarenakan bentuk chip memiliki masa simpan relatif lama, akan lebih mudah untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku industri pangan maupun non pangan (Efendi, 2015). Chip porang dengan umur simpan relatif panjang yang memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan di industri

pangan. Penelitian tentang randemen chip porang dilakukan oleh Anggraeni (2014) menyatakan proporsi terbaik chip porang 3% dan chip maizena 22% memiliki karakteristik rendemen 91.90%, kadar air 70.25%, kadar pati 8.49%, WHC 68.44%, kadar lemak 5.68%, kadar oksalat 1.38%, kadar glukomanan 43.74% dan kekenyalan 8.80 N. Hal ini menjadi alasan tanaman umbi porang sangat berpotensi untuk diproduksi kedepannya.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil kegiatan program pengabdian masyarakat dalam pembuatan chip porang yang telah dilaksanakan didapat responden puas terhadap kegiatan yang disajikan. Hasil evaluasi dari 25 orang 25 memiliki pengetahuan yang baik sebanyak 23 orang dan pengetahuan cukup sebanyak 2 orang, yang artinya seluruh peserta sangat antusias mengikuti kegiatan pembuatan chip porang. Sebanyak 100% peserta memperoleh manfaat dari kegiatan ini. Hal tersebut dibuktikan dengan keaktifan dalam bertanya mengenai kualitas umbi porang dan pemeriksaan dari karakteristik umbi porang. Harapannya dengan adanya pelatihan ini di dapat chip porang berkualitas dengan daya simpan relatif baik dan tidak menurunkan mutu. Saran yang diberikan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah pembuatan chip porang menggunakan alat slice yang ukurannya bisa sama rata sehingga tidak ada yang tebal dan tipis, dan pengeringan dianjurkan menggunakan lemari pengering hal ini dikarenakan bila proses pengeringan chip porang dengan menggunakan panas sinar matahari membutuhkan 4-5 hari, sedangkan menggunakan alat pengering porang hanya membutuhkan waktu sekitar 30 menit. Saran: Pembuatan chip porang menggunakan alat slice yang ukurannya bisa sama rata sehingga tidak ada yang tebal dan tipis, dan pengeringan dianjurkan menggunakan lemari pengering hal ini dikarenakan bila proses pengeringan chip porang dengan menggunakan panas sinar matahari membutuhkan 4-5 hari, sedangkan menggunakan alat pengering porang hanya membutuhkan waktu sekitar 30 menit.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alifianto, F., Azrianingsih, R., & Rahardi, B. (2013). Peta Persebaran Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) Berdasarkan Topografi Wilayah di Malang Raya. *Jurnal Biotropika*, 1(2), 75–79.
- Alonso, S. (2008). Glucomannan, a promising polysaccharides for biopharmaceutical purposes. *Eur Jp Harm Biophar*. 2 453-62.
- Anggraeni, D. A., Widjanarko, B. S., dan Ningtyas, W. D. (2014). Proporsi Chip Porang (*Amorphophallus Muelleri* Blume): Chip Maizena Terhadap Karakteristik Sosis Ayam. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2 (3): 214.
- Efendi, Z., Surawan, F, E,D., dan Winarto. (2015). Efek blanching dan metode pengeringan terhadap sifat fisikokimia chip ubi jalar orange (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Agroindustri*. 5 (2): 109.
- Hidayat R. (2013). Porang production technology as cash crop in several industrial forest plant commodities East Java "Veteran" National Development University. Siregar, Rahmad Syukur., Rika Ampuh Hadiguna, Insannul Kamil., Novizar Nazir., Nofaldi, 2020. Permintaan dan Penawaran Tanaman Obat Tradisional di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*. Vol. 13, No 1, hal 50-59 ISSN: 2354-8797.

- Ratti, C. (2001). Hot air and freeze-drying of high-value foods: A review. *Journal of Food Engineering*, 49(4), 311–319. doi: 10.1016/S0260-8774(00)00228-4.
- Salas-Salvado., *et al.* (2008). Fiber in obesity-study group effect of two doses of a mixture of soluble fibres on body weight and metabolic variables in overweight or obese patients: a randomised trial. *British Journal of Nutrition*. 99, 1380–1387.
- Septiawan, Ade Ridwan & Gita Cahya Eka Darma & Ratih Aryani. (2021). *Pembuatan dan Karakterisasi Glukomanan dari Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume.) sebagai Bahan Pengikat Tablet*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia.
- Simanjuntak, ODP, Sapitri, A dan Asfianti, V. (2022). Porang Cultivation Techniques for Improving the Welfare of the Sipahutar Village Community 1. *GANDRUNG: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 3, No. 2. Hal: 604-610.
- Sumarwoto. (2012) Beberapa sifat agronomi dan teknik budidaya porang (Iles-iles). Ringkasan Modul Training for Farmers. Program IMHERE tahun 2012. Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta.
- Wigoeno, Yustino Armend, Rodiyati Azrianingsih, Anna Roosdiana. (2013). Analisa Kadar Glukomanan Pada Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) Menggunakan Refluks. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya, *Jurnal Biotropika*. Vol. 1 No. 5.