

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Pangan Fungsional Berbasis Porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain): Guna Meningkatkan Kesejahteraan dan Kemandirian Ekonomi di Wilayah Sapaya

Fanny Dewi Sartika¹, Khumaidi Arief², Didin Wahyudi³

Program Studi Keperawatan Universitas Syekh Yusuf Al Makassar Gowa¹, Program Studi Keperawatan STIKES Yapika Makassar², Program Studi Keperawatan Universitas Syekh Yusuf Al Makassar Gowa³

Jl. Melati No. 13 Bonto-bontoa Somba Opu Kab. Gowa¹, Jl. Sultan Alauddin No.98, Mannuruki, Kec. Tamalate, Kota Makassar², Jl. Melati No. 13 Bonto-bontoa Somba Opu Kab. Gowa³

Korespondensi: dewisartikafanny@gmail.com

Received: 6 September 2026: Accepted: 28 September 2026

ABSTRAK

*Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberdayakan masyarakat melalui pengolahan pangan fungsional berbasis porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain) untuk meningkatkan produktivitas dan kemandirian ekonomi kelompok masyarakat Porang Botlem di Desa Bontolempang, Kabupaten Gowa. Permasalahan utama mitra adalah pemanfaatan porang yang masih terbatas pada penjualan umbi mentah atau chip kering sehingga nilai ekonominya rendah. Kegiatan dilaksanakan melalui pendampingan, pelatihan, diversifikasi produk, serta penerapan teknologi tepat guna berupa mesin pengiris porang dan timbangan digital. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kapasitas pengirisan dari 10 kg/jam secara manual menjadi 25 kg/jam menggunakan mesin, atau meningkat sebesar 150%, dengan efisiensi waktu kerja mencapai 60%. Selain peningkatan produktivitas, mitra telah mampu mengolah porang menjadi produk pangan fungsional berupa keripik porang yang dikemas secara higienis dan memiliki identitas merek. Kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna disertai pendampingan dapat meningkatkan efisiensi produksi dan mendorong pengembangan nilai tambah komoditas porang di tingkat masyarakat.*

Kata kunci: Porang; Pemberdayaan Masyarakat; Teknologi Tepat Guna; Pangan Fungsional; Kemandirian Ekonomi.

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

A. PENDAHULUAN

Wilayah Sapaya merupakan kawasan perdesaan yang sebagian besar masyarakatnya menggantungkan penghidupan pada sektor pertanian dan pemanfaatan sumber daya alam lokal. Pola ekonomi masyarakat masih bersifat subsisten dan berbasis komoditas primer dengan nilai tambah yang rendah. Salah satu potensi unggulan yang tersedia adalah tanaman porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain), yang tumbuh baik secara alami maupun melalui budidaya sederhana oleh masyarakat setempat.

Porang dikenal sebagai komoditas strategis karena kandungan glukomanan yang tinggi dan manfaatnya sebagai bahan pangan fungsional, antara lain sebagai sumber serat pangan, pangan rendah kalori, serta bahan baku industri kesehatan dan pangan dietetik (Harmayani E., et al., 2014; Tester & Al-Ghazzewi, 2017; Widjanarko & Nugroho, 2018). Permintaan porang baik di pasar domestik maupun global terus meningkat, namun pemanfaatannya di tingkat masyarakat masih terbatas pada penjualan umbi mentah atau irisan kering dengan harga yang fluktuatif (Kementerian Pertanian RI, 2021).

Kondisi eksisting menunjukkan bahwa rantai nilai porang di wilayah Sapaya masih terhenti pada sektor hulu. Masyarakat belum memiliki kemampuan teknis dan kelembagaan untuk melakukan pengolahan lanjutan, standarisasi mutu, pengemasan, serta pemasaran produk olahan. Akibatnya, nilai ekonomi yang diperoleh masyarakat relatif kecil dan belum berdampak signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan. Selain itu, keterbatasan akses teknologi, informasi pasar, serta pendampingan berkelanjutan menjadi kendala utama dalam pengembangan usaha berbasis porang.

Dari aspek kewilayahan, Sapaya memiliki potensi lahan pertanian yang sesuai untuk pengembangan porang, ketersediaan tenaga kerja produktif, serta modal sosial masyarakat yang kuat. Namun, rendahnya literasi kewirausahaan, manajemen usaha, dan inovasi produk menyebabkan potensi tersebut belum terkelola secara optimal dan berkelanjutan.

Mitra sasaran kegiatan ini adalah kelompok masyarakat ekonomi produktif yang terlibat dalam budidaya dan pengumpulan porang. Dari sisi bahan baku, porang tersedia dalam jumlah terbatas dan musiman dengan variasi ukuran dan kualitas umbi. Penanganan pascapanen masih sederhana tanpa sortasi, sanitasi, dan standar mutu yang memadai, sehingga berpengaruh terhadap kualitas produk akhir (Suryanto & Santoso, 2019).

Proses produksi yang dilakukan mitra masih bersifat tradisional dan belum mengadopsi teknologi pengolahan pangan fungsional. Produk yang dihasilkan umumnya berupa umbi segar atau chip kering tanpa diversifikasi lanjutan. Belum terdapat produk turunan seperti tepung porang, pangan siap saji, atau produk pangan fungsional yang bernilai

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

ekonomi tinggi. Distribusi dan pemasaran masih terbatas pada pasar lokal melalui sistem ijon atau tengkulak (Chairul & Rahayu, 2020).

Dari sisi manajemen, usaha mitra belum menerapkan pencatatan keuangan, perhitungan harga pokok produksi, serta strategi penetapan harga. Kemasan produk belum memenuhi standar pemasaran modern dan belum dilengkapi informasi nilai gizi maupun legalitas pangan. Sarana produksi seperti alat pengolahan, pengering, dan pengemasan masih sangat terbatas. Secara sosial ekonomi, masyarakat memiliki motivasi untuk meningkatkan pendapatan keluarga, namun membutuhkan peningkatan kapasitas dan pendampingan intensif agar mampu mandiri dan berdaya saing.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pengolahan pangan fungsional berbasis porang guna meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian ekonomi masyarakat di wilayah Sapaya. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan meningkatkan keterampilan teknis pengolahan porang, memperkuat manajemen usaha dan kewirausahaan, mendorong diversifikasi produk bernilai tambah, serta memperluas akses pasar.

Kegiatan ini berkontribusi secara langsung terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), terutama pada tujuan pengentasan kemiskinan (SDG 1), peningkatan kesempatan kerja yang layak dan pertumbuhan ekonomi (SDG 8), serta penguatan pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan dan bertanggung jawab (SDG 12) (UN, 2015). Melalui pengolahan pangan fungsional berbasis porang sebagai komoditas lokal unggulan, kegiatan ini mendorong peningkatan nilai tambah produk pertanian, penciptaan peluang usaha baru, serta penguatan kemandirian ekonomi masyarakat (Nugroho & Santoso., 2018; Widodo & Hidayat, 2019). Selain itu, penerapan prinsip pengolahan dan pemanfaatan sumber daya lokal secara efisien diharapkan dapat mendukung praktik produksi berkelanjutan yang ramah lingkungan dan berorientasi pada keberlanjutan jangka panjang.

Dalam konteks Asta Cita, kegiatan ini secara langsung mendukung Asta Cita poin 2, yaitu memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, air, ekonomi kreatif, ekonomi hijau, dan ekonomi biru. Pengembangan pangan fungsional berbasis porang merupakan bagian dari upaya swasembada pangan dan penguatan ekonomi kreatif berbasis sumber daya lokal yang berkelanjutan (Bappenas, 2024; Sudaryanto & Simatupang, 2017).

Kegiatan ini juga selaras dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi, khususnya IKU 3: Dosen Berkegiatan di Luar Kampus, melalui keterlibatan dosen dalam kompetisi dan program nasional pengabdian kepada masyarakat, serta IKU 2: Mahasiswa

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Mendapat Pengalaman di Luar Kampus, dengan melibatkan mahasiswa dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis MBKM paling sedikit 6 SKS. Mahasiswa memperoleh pengalaman nyata dalam pendampingan masyarakat, kewirausahaan sosial, dan pengembangan produk pangan lokal (Kemendikbudristek, 2022).

Dari sisi kebijakan riset nasional, kegiatan ini mendukung Rencana Induk Riset Nasional bidang fokus pangan dan pertanian berkelanjutan, khususnya pada pengembangan pangan fungsional dan peningkatan nilai tambah komoditas lokal (BRIN, 2021).

Pendekatan pemberdayaan dalam kegiatan ini menekankan partisipasi aktif masyarakat, transfer pengetahuan dan teknologi tepat guna, serta keberlanjutan program pascapelaksanaan (Sudaryanto & Simatupang, 2017). Diharapkan kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pendapatan jangka pendek, tetapi juga membangun kemandirian ekonomi masyarakat melalui penguatan kapasitas lokal dan jejaring usaha. Model pengabdian ini berpotensi direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa sebagai kontribusi nyata perguruan tinggi dalam pembangunan berkelanjutan.

B. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara bertahap, partisipatif, dan berkelanjutan untuk mengatasi permasalahan mitra sasaran di wilayah Sapaya, khususnya pada aspek produksi dan pemasaran pengolahan pangan fungsional berbasis porang. Pendekatan yang digunakan mengintegrasikan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan, evaluasi, serta strategi keberlanjutan program.

a. Tahapan dan Langkah-langkah Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan utama, yaitu: (1) sosialisasi dan penyamaan persepsi dengan mitra, (2) pelatihan dan peningkatan kapasitas, (3) penerapan teknologi dan inovasi, (4) pendampingan dan evaluasi, serta (5) perencanaan keberlanjutan program. Setiap tahapan disusun untuk menjawab permasalahan prioritas mitra secara sistematis dan terukur.

b. Metode Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

1) Sosialisasi

Tahap sosialisasi dilakukan pada awal kegiatan untuk memperkenalkan tujuan, ruang lingkup, tahapan, dan luaran program kepada mitra sasaran. Kegiatan ini juga menjadi wadah diskusi untuk mengonfirmasi permasalahan prioritas, menyepakati bentuk solusi, serta membangun komitmen dan partisipasi aktif mitra. Sosialisasi

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

dilaksanakan melalui pertemuan kelompok dengan melibatkan tokoh masyarakat, kelompok pengolah porang, dan perwakilan warga setempat.

2) Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan secara bertahap dan aplikatif dengan metode ceramah singkat, diskusi, dan praktik langsung. Materi pelatihan difokuskan pada pengolahan porang menjadi pangan fungsional, penanganan pascapanen, higiene dan sanitasi, serta dasar-dasar pemasaran produk. Pelatihan dirancang sesuai dengan kebutuhan mitra dan kondisi lokal, sehingga mudah dipahami dan diterapkan. Mahasiswa yang terlibat dalam skema MBKM berperan aktif sebagai fasilitator dan pendamping lapangan.

3) Penerapan Teknologi

Tahap penerapan teknologi dilakukan melalui introduksi dan penggunaan teknologi tepat guna yang sesuai dengan skala usaha masyarakat, seperti peralatan pengeringan, penepungan, dan pengemasan sederhana. Penerapan teknologi disertai dengan demonstrasi penggunaan dan pemeliharaan alat agar mitra mampu mengoperasikan secara mandiri. Inovasi yang diterapkan bersifat praktis, hemat biaya, dan berorientasi pada peningkatan mutu serta efisiensi produksi.

4) Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan secara intensif selama proses produksi dan pemasaran untuk memastikan bahwa mitra mampu menerapkan hasil pelatihan dan teknologi yang diberikan. Tim pengusul melakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap proses dan hasil kegiatan, meliputi kualitas produk, konsistensi penerapan SOP, serta perkembangan pemasaran. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi awal dan capaian setelah program berjalan, serta melalui umpan balik langsung dari mitra.

c. Metode Pendekatan, Penerapan Teknologi, dan Partisipasi Mitra

Pendekatan yang digunakan adalah pemberdayaan partisipatif, di mana mitra dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Volume pekerjaan dan skala prioritas disesuaikan dengan kapasitas mitra dan sumber daya yang tersedia. Mitra berperan sebagai pelaku utama kegiatan, sementara tim pengusul berfungsi sebagai fasilitator dan pendamping.

Penerapan teknologi dan inovasi dilakukan berdasarkan hasil riset tim pengusul terkait pengolahan pangan fungsional berbasis porang dan pengembangan usaha masyarakat. Teknologi yang diterapkan bersifat adaptif dan mudah direplikasi. Evaluasi pelaksanaan program dilakukan secara berkala untuk memastikan kesesuaian antara rencana dan pelaksanaan serta untuk mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan.

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

d. Tahapan Pelaksanaan untuk Mitra Produktif secara Ekonomi

1) Bidang Produksi

Pada aspek produksi, tahapan pelaksanaan meliputi pelatihan pengolahan porang, penerapan teknologi pengolahan, serta pendampingan penerapan standar mutu dan keamanan pangan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kualitas produk dan efisiensi proses produksi.

2) Bidang Pemasaran

Pada aspek pemasaran, tahapan pelaksanaan meliputi pengembangan kemasan dan identitas produk, pelatihan pemasaran sederhana dan digital, serta pendampingan perluasan akses pasar. Kegiatan ini diarahkan untuk meningkatkan daya saing dan nilai jual produk.

3) Partisipasi Mitra

Mitra berpartisipasi aktif dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari penyediaan bahan baku, keikutsertaan dalam pelatihan, penerapan teknologi, hingga evaluasi hasil. Partisipasi ini menjadi kunci keberhasilan dan keberlanjutan program.

4) Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung, diskusi kelompok, dan pengukuran capaian luaran. Keberlanjutan program dijaga melalui penguatan kapasitas mitra dan pembentukan jejaring usaha yang mendukung keberlangsungan produksi dan pemasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Pelaksanaan Kegiatan dan Penyelesaian

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat dilaksanakan secara bertahap dengan melibatkan mitra secara aktif dalam proses kegiatan. Kegiatan diarahkan untuk menjawab permasalahan mitra dalam pemanfaatan porang, terutama dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai potensi porang, pengembangan usaha mandiri, serta pemanfaatan teknologi sederhana dalam proses pengolahan porang.

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui penyampaian materi kepada mitra sebagai bagian dari proses sosialisasi dan peningkatan pemahaman masyarakat. Materi yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi mitra, yaitu:

1) Pentingnya Membangun Usaha Mandiri Berbasis Porang

Membangun usaha mandiri berbasis porang merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan nilai ekonomi porang di masyarakat. Porang yang dijual dalam kondisi

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

mentah umumnya memiliki nilai jual yang lebih rendah dibandingkan apabila telah melalui proses pengolahan menjadi produk yang memiliki nilai tambah.

2) Gizi dan Manfaat Kesehatan Porang

Porang memiliki kandungan glukomanan yang tinggi, yaitu serat pangan yang dapat memberikan berbagai manfaat bagi kesehatan, antara lain membantu memberikan rasa kenyang, mendukung kesehatan pencernaan, dan membantu menjaga kadar gula serta kolesterol dalam tubuh.

Materi Pentingnya Membangun Usaha Mandiri Berbasis Porang diberikan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa porang tidak hanya dapat dimanfaatkan sebagai komoditas yang dijual dalam bentuk bahan mentah, tetapi juga memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi produk yang memiliki nilai tambah. Materi ini diarahkan untuk mendorong masyarakat agar mulai melihat potensi porang sebagai dasar pengembangan usaha mandiri dan sumber pendapatan masyarakat.

Sementara itu, materi Gizi dan Manfaat Kesehatan Porang diberikan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi porang sebagai bahan pangan yang dapat dikembangkan menjadi produk pangan bernilai tambah. Penyampaian materi ini juga menjadi dasar untuk memperkenalkan pengembangan porang sebagai pangan fungsional sebagaimana arah kegiatan yang telah dirancang dalam proposal.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi. Pada tahap ini masyarakat diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, pengalaman, serta permasalahan yang selama ini dihadapi dalam pemanfaatan dan pengolahan porang. Diskusi berlangsung secara partisipatif sehingga tim pelaksana dapat mengetahui tingkat pemahaman dan kebutuhan masyarakat secara lebih langsung.

Kegiatan sosialisasi dan diskusi tersebut menjadi tahap penting sebelum dilakukan penerapan teknologi. Melalui kegiatan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh informasi mengenai potensi porang, tetapi juga mulai memahami hubungan antara ketersediaan bahan baku, pengolahan, nilai tambah produk, dan peluang usaha yang dapat dikembangkan.

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026



Gambar 5.1. Penyajian materi sosialisasi kepada mitra

Setelah penyampaian materi dan diskusi, kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan dan penyerahan teknologi yang akan digunakan untuk mendukung kegiatan pengolahan porang. Teknologi yang diserahkan kepada mitra dalam kegiatan ini berupa mesin iris porang dan timbangan.

Penyerahan teknologi tersebut merupakan bagian dari upaya meningkatkan kemampuan mitra dalam melakukan proses pengolahan porang secara lebih efektif dan terukur. Mesin iris porang digunakan untuk membantu proses pengirisan bahan baku, sedangkan timbangan digunakan untuk membantu pengukuran bahan maupun hasil produksi. Dengan adanya peralatan tersebut, mitra diharapkan dapat mulai menerapkan proses pengolahan yang lebih terstruktur sesuai dengan kebutuhan kegiatan produksi.



Gambar 5.2. Tanya jawab dan diskusi bersama mitra

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Penyerahan teknologi juga menjadi bentuk nyata dukungan program terhadap penyelesaian permasalahan mitra pada aspek produksi. Teknologi yang diterapkan dalam kegiatan dirancang untuk menyesuaikan dengan kondisi dan skala usaha masyarakat. Dalam proposal, teknologi pengolahan porang diarahkan pada penggunaan teknologi tepat guna yang sederhana, mudah dioperasikan, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Dengan adanya mesin iris porang, proses pengirisan diharapkan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan menghasilkan ukuran irisan yang lebih seragam. Sementara itu, penggunaan timbangan membantu mitra melakukan pengukuran bahan dan produk secara lebih terukur. Penggunaan teknologi tersebut tidak hanya berfungsi sebagai bantuan peralatan, tetapi juga menjadi sarana transfer teknologi kepada masyarakat agar mitra memiliki kemampuan untuk menggunakan dan memanfaatkan peralatan secara mandiri.



Gambar 5.3. Serah terima teknologi berupa mesin iris porang dan timbangan kepada mitra

b. Aspek Kegiatan pada Mitra

Pelaksanaan kegiatan memberikan intervensi terutama pada aspek peningkatan pengetahuan, produksi, dan pengembangan usaha. Pada tahap awal, masyarakat memperoleh pengetahuan mengenai pentingnya membangun usaha mandiri berbasis potensi porang serta manfaat gizi dan kesehatan porang. Pengetahuan tersebut kemudian diperkuat melalui diskusi dan tanya jawab bersama pelaksana.

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Pada aspek produksi, mitra memperoleh dukungan teknologi berupa mesin iris porang dan timbangan. Pemberian teknologi tersebut diharapkan dapat membantu mitra meningkatkan efisiensi proses pengolahan serta melakukan pengukuran bahan dan produk secara lebih teratur.

Rangkaian kegiatan tersebut menunjukkan bahwa pemberdayaan mitra tidak hanya dilakukan melalui pemberian alat, tetapi diawali dengan peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai potensi komoditas lokal yang dimiliki. Dengan demikian, teknologi yang diberikan diharapkan dapat digunakan secara tepat dan mendukung pengembangan usaha berbasis porang secara berkelanjutan.

c. Hasil analisis kuantitatif peningkatan level keberdayaan

1) Metode Pengukuran

Pengukuran dilakukan pada kelompok mitra yang terdiri atas 6 orang. Perbandingan dilakukan terhadap dua kondisi, yaitu:

- a) pengirisan porang menggunakan metode manual; dan
- b) pengirisan porang menggunakan mesin iris porang.

Waktu pengamatan ditetapkan selama 60 menit untuk masing-masing metode.

Produktivitas pengirisan dihitung menggunakan rumus:

Produktivitas = Jumlah porang yang berhasil diiris / Waktu pengirisan

Karena waktu pengamatan adalah 60 menit atau 1 jam, maka jumlah porang yang berhasil diiris selama pengamatan secara langsung menunjukkan produktivitas dalam satuan kg/jam.

Persentase peningkatan produktivitas dihitung menggunakan rumus:

Peningkatan (%) = $\frac{[(\text{Produktivitas mesin} - \text{Produktivitas manual}) / \text{Produktivitas manual}] \times 100\%}{}$

2) Hasil Analisis Kuantitatif

Tabel 1. Perbandingan Produktivitas Pengirisan Porang.

No	Metode Pengirisan	Jumlah Mitra	Waktu Pengamatan	Hasil Pengirisan	Produktivitas
1	Manual	6 orang	60 menit	10 kg	10 kg/jam
2	Mesin iris porang	6 orang	60 menit	25 kg	25 kg/jam

Berdasarkan hasil tersebut, kelompok mitra mampu mengiris 10 kg porang dalam waktu 60 menit menggunakan metode manual. Setelah menggunakan mesin iris porang, kemampuan pengirisan meningkat menjadi 25 kg dalam waktu 60 menit.

Dengan demikian terdapat selisih kapasitas sebesar:

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

25 kg – 10 kg = 15 kg/jam

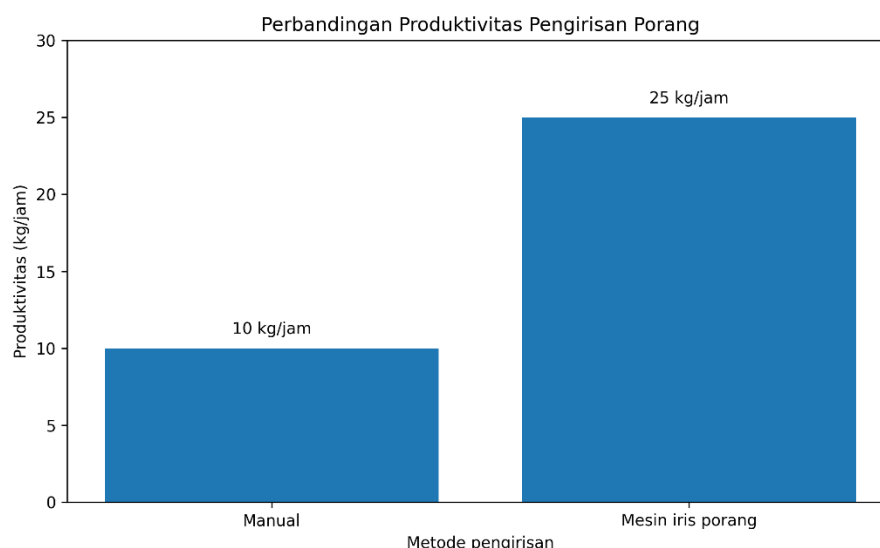
Persentase peningkatan produktivitas dihitung sebagai berikut:

Peningkatan = $[(25 - 10) / 10] \times 100\%$

Peningkatan = 150%

Dengan demikian, produktivitas pengirisan setelah penerapan mesin mengalami peningkatan sebesar 150% dibandingkan metode manual.

3) Diagram Perbandingan Produktivitas



Gambar 4. Perbandingan Produktivitas Pengirisan Porang Sebelum dan Sesudah Penerapan Teknologi

Diagram menunjukkan perbedaan produktivitas yang cukup jelas. Penggunaan mesin iris porang meningkatkan kapasitas pengirisan dari 10 kg/jam menjadi 25 kg/jam.

4) Analisis Peningkatan Keberdayaan Mitra

Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan kemampuan produksi mitra setelah penerapan teknologi mesin iris porang. Pada kondisi manual, enam orang anggota mitra mampu menghasilkan pengirisan sekitar 10 kg/jam. Setelah menggunakan mesin iris porang, kapasitas pengirisan meningkat menjadi 25 kg/jam dengan jumlah anggota kelompok dan waktu pengamatan yang sama.

Peningkatan sebesar 15 kg/jam tersebut menunjukkan bahwa mesin iris porang mampu memberikan dukungan nyata terhadap proses produksi mitra. Secara persentase, produktivitas meningkat sebesar 150%, sedangkan kapasitas produksi dengan mesin mencapai 2,5 kali dibandingkan metode manual.

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Perubahan tersebut menunjukkan peningkatan keberdayaan mitra terutama pada aspek kemampuan teknis produksi dan pemanfaatan teknologi tepat guna. Mitra tidak hanya memperoleh peralatan, tetapi juga memiliki sarana teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kapasitas pengolahan bahan baku porang.

Peningkatan kapasitas pengirisan juga memberikan peluang bagi mitra untuk memproses bahan baku dalam jumlah yang lebih besar dalam waktu yang sama. Hal ini penting dalam mendukung pengembangan produk Keripik Porang, karena peningkatan kapasitas pada tahap awal pengolahan dapat mendukung peningkatan kapasitas produksi pada tahap berikutnya.

5) Analisis Efisiensi Waktu

Selain peningkatan produktivitas, penerapan mesin juga memberikan dampak terhadap efisiensi waktu.

Dengan produktivitas manual sebesar 10 kg/jam, untuk mengiris 25 kg porang diperlukan waktu:

$$25 \text{ kg} \div 10 \text{ kg/jam} = 2,5 \text{ jam}$$

atau sekitar 150 menit.

Sementara itu, dengan mesin iris porang, 25 kg dapat diiris dalam waktu sekitar 60 menit.

Dengan demikian, untuk jumlah bahan baku yang sama, terdapat penghematan waktu:

$$150 \text{ menit} - 60 \text{ menit} = 90 \text{ menit}$$

atau:

$$90 \div 150 \times 100\% = 60\%$$

Dengan asumsi kondisi pengukuran tersebut, penggunaan mesin memberikan efisiensi waktu sebesar 60% untuk menghasilkan volume pengirisan yang sama.

6) Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif, penerapan mesin iris porang memberikan peningkatan produktivitas pengolahan pada kelompok mitra yang terdiri atas 6 orang. Produktivitas pengirisan meningkat dari 10 kg/jam menggunakan metode manual menjadi 25 kg/jam menggunakan mesin iris porang.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan produktivitas sebesar 150%, dengan kapasitas pengirisan menggunakan mesin mencapai 2,5 kali kapasitas metode manual. Selain itu, untuk menghasilkan jumlah bahan yang sama sebesar 25

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

kg, penggunaan mesin secara teoritis mengurangi waktu pengirisan dari 150 menit menjadi 60 menit atau memberikan efisiensi waktu sebesar 60%.

Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan level keberdayaan mitra pada aspek kemampuan produksi, efisiensi kerja, dan pemanfaatan teknologi tepat guna. Penerapan mesin iris porang menjadi salah satu bukti bahwa teknologi yang diberikan dapat digunakan untuk membantu mitra meningkatkan kapasitas pengolahan porang sebagai bahan baku produk Keripik Porang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis potensi porang telah dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan kesiapan masyarakat dalam mengembangkan pemanfaatan porang menjadi kegiatan yang memiliki nilai tambah. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai pentingnya membangun usaha mandiri berbasis porang serta gizi dan manfaat kesehatan porang. Penyampaian materi kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi sehingga masyarakat dapat menyampaikan pertanyaan, pengalaman, dan kondisi yang berkaitan dengan pemanfaatan porang.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan juga menghasilkan penerapan teknologi melalui serah terima mesin iris porang dan timbangan kepada mitra. Pemberian teknologi tersebut diharapkan dapat mendukung proses pengolahan porang agar lebih efektif dan terukur serta menjadi sarana bagi masyarakat untuk mulai mengembangkan kegiatan usaha berbasis potensi lokal.

Kegiatan yang telah dilaksanakan merupakan tahap awal dalam proses pemberdayaan masyarakat. Hasil kegiatan menjadi dasar untuk tahapan selanjutnya berupa pendampingan penggunaan teknologi, peningkatan keterampilan pengolahan, pengembangan produk, penguatan usaha, dan perluasan pemasaran. Dengan adanya keberlanjutan kegiatan, teknologi yang telah diberikan diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal dan memberikan manfaat dalam pengembangan usaha masyarakat berbasis porang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan pendanaan melalui Skema

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Pemberdayaan Berbasis Masyarakat, Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Riset dan Inovasi Nasional. (2021). *Rencana Induk Riset Nasional 2017–2045*. Jakarta: BRIN.
- Chairul A, Rahayu S. (2015). Budidaya dan pengembangan porang (*Amorphophallus oncophyllus*) sebagai komoditas unggulan nasional. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 48(1):12–20.
- Harmayani E, Aprilia V, Marsono Y. (2014). Characterization of glucomannan from *Amorphophallus oncophyllus* and its functional properties. *Food Hydrocolloids*. 35:226–234.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Buku panduan indikator kinerja utama perguruan tinggi negeri*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kementerian Pertanian RI. (2021). *Prospek dan pengembangan komoditas porang nasional*. Jakarta: Kementan.
- Kementerian PPN/Bappenas. (2024). *Asta Cita pembangunan nasional*. Jakarta: Bappenas.
- Nugroho B, Santoso H. (2018). Strategi peningkatan nilai tambah komoditas lokal melalui agroindustri perdesaan. *Jurnal Agro Ekonomi*. 36(2):101–113.
- Sudaryanto T, Simatupang P. (2017). Revitalisasi pertanian dan penguatan ekonomi kerakyatan. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 15(1):1–14.
- Sudaryanto T, Simatupang P. (2017). Revitalisasi pertanian dan penguatan ekonomi kerakyatan. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 15(1):1–14.
- Suryanto E, Santoso U. (2019). Penanganan pascapanen porang untuk peningkatan mutu. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 20(3):189–198.
- Tester RF, Al-Ghazzewi FH. (2017). Glucomannans and nutrition. *Food Hydrocolloids*. 68:246–254.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. New York: UN
- Widjanarko SB, Nugroho A. (2018). Potensi porang sebagai bahan pangan fungsional. *Jurnal Pangan*. 27(2):75–84.
- Widodo T, Hidayat R. (2019). Pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal dalam pengembangan ekonomi desa. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*. 7(1):45–58.