

**Empowerment of Porang Sukoharjo Farmer Friends Group through
Glucomannan-Based Gluten-Free Instant Noodle Training****Pemberdayaan Kelompok Sahabat Petani Porang Sukoharjo Melalui
Pelatihan Mie Instan Bebas Gluten Berbasis Glukomannan**

^{*1}Bovi Wira Harsanto, ²Rosita Dewati, ³Yoppi Syahril, ⁴Banu Aji Wicaksono, ⁵Jeni Eka Rahmawati
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Veteran Bangun Nusantara,
Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia^{1,4,5}
Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Jawa
Tengah, Indonesia²
Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Jawa
Tengah, Indonesia³
e-mail: boviwuraharsanto@gmail.com
*Corresponding Author

ABSTRAK

Sahabat Petani Porang Sukoharjo (SPPS) merupakan mitra produktif yang bergerak di bidang porang dan produk turunannya. SPPS telah berhasil mengolah umbi porang menjadi glukomannan yang bernilai tambah dan potensial. Namun, permintaan glukomannan masih rendah sehingga banyak glukomannan yang tidak terjual. Tim pengabdian dari Universitas Veteran Bangun Nusantara melalui skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) berinisiatif mengembangkan hilirisasi glukomannan menjadi mie instan sehat yang rendah gluten. Tujuan utama kegiatan PKM ini adalah untuk dapat mengembangkan produk turunan glukomannan porang berupa mie instan sehat. Aspek permasalahan yang ditangani tim pengabdian adalah aspek produksi mie instan sehat. Solusi yang dilakukan berupa pelatihan pembuatan mie instan sehat, dengan harapan SPPS mengalami peningkatan diversitas produk. Tahapan yang dijalani oleh tim pengabdian meliputi sosialisasi dan pelatihan yang disertai penerapan teknologi dan inovasi. Hasil kegiatan PKM adalah adanya peningkatan pemahaman cara pembuatan mie instan sehat hingga 80% dan peningkatan keterampilan pembuatan mie instan sehat sebesar 40%. Produk yang dihasilkan berupa mie instan sehat rendah gluten. Rencana ke depan adalah adanya pendampingan produksi dan pemasaran mie instan sehat secara intensif dan berkala.

Kata kunci: Glukomannan, Umbi Porang, Mie Instan, Pelatihan, SPPS

ABSTRACT

Sahabat Petani Porang Sukoharjo (SPPS) is a productive partner engaged in the field of porang and its derivative products. SPPS has successfully processed porang tubers into glucomannan which has added value and potential. However, demand for glucomannan is still low, resulting in a lot of glucomannan being unsold. A community service team from Veteran Bangun Nusantara University, through the Community Partnership Empowerment (PKM) scheme, took the initiative to develop the downstream processing of glucomannan into healthy, low-gluten instant noodles. The main objective of this PKM activity is to be able to develop a derivative product of porang glucomannan in the form of healthy instant noodles. The problem aspect addressed by the community service team is the production aspect of healthy instant noodles. The solution provided is training in making healthy instant noodles, with the

hope that SPPS will experience increased product diversity. The stages undertaken by the community service team include socialization and training accompanied by the application of technology and innovation. The results of the PKM activity are an increase in understanding of how to make healthy instant noodles by 80% and an increase in healthy instant noodle making skills by 40%. The resulting product is a healthy, low-gluten instant noodle. Future plans include intensive and regular mentoring for the production and marketing of healthy instant noodles.

Keywords: *Glucomannan, Porang tuber, Instant noodles, Training, SPPS*



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open access article under the CC BY-SA license.

PENDAHULUAN

Mitra pada program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah kelompok produktif secara ekonomi, yaitu Sahabat Petani Porang Sukoharjo (SPPS). Kelompok tersebut merupakan komunitas petani yang fokus menanam dan memproduksi olahan umbi porang. Kelompok tersebut berlokasi di Desa Kamal, Kecamatan Bulu, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. SPPS didirikan pada tahun 2021, dengan fokus usaha berupa budidaya dan pengolahan umbi porang. Secara organisasi, SPPS dikelola oleh 14 orang, yang terdiri dari Pengawas, Ketua, Wakil Ketua, Sekretaris, Bendahara, Divisi Produksi, Divisi Budidaya, dan Divisi Pemasaran. SPPS membudidayakan umbi porang hingga panen, yang dilanjutkan dengan pengolahan umbi menjadi glukomannan.

Bisnis yang dijalankan oleh SPPS berupa penjualan umbi porang hasil panen kepada para pengepul porang. Produksi umbi porang selama panen adalah berkisar 3-7 ton umbi. Umbi porang yang dipasarkan memiliki bentuk bulat dan berwarna coklat. Penjualan umbi porang cukup stabil dan kontinu setiap bulannya saat masa panen tiba. Data menunjukkan permintaan pasar yang kontinu dari umbi porang dalam jumlah besar, yaitu produksi sebesar 13-15 ton setiap panen yang dibarengi dengan penjualan sebesar 7-10 ton setiap panen. Sementara itu, umbi porang yang belum terjual diolah dengan cara pengupasan dan pemotongan hingga menghasilkan bentuk chips, kemudian diolah lebih lanjut dengan cara ekstraksi dengan senyawa kimia hingga menghasilkan bubuk putih kecoklatan, yaitu glukomannan porang.

Penjualan glukomannan porang masih belum stabil dan tidak kontinu sehingga saat ini masih banyak sisa glukomannan porang yang belum terjual. Hal tersebut menjadi kendala SPPS dalam menjalani usaha di bidang pengolahan umbi porang. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya hilirisasi berupa pengolahan lanjutan glukomannan porang. Glukomannan dapat diolah menjadi berbagai macam produk, seperti beras analog, mie, cookies, dan puding. Strategi pengembangan produk turunan berbasis glukomannan porang ini dipandang penting dari sisi produsen maupun konsumen dalam pengembangan komoditas porang di Indonesia (Aldillah et al., 2023).

Produk olahan glukomannan potensial adalah mie instan dikarenakan banyak konsumen yang sedang mencari mie instan sehat sebagai alternatif dari mie instan yang ada di pasaran. Selain itu, mie instan dapat dinikmati di semua kalangan masyarakat sehingga penjualan mie instan sehat diprediksi akan mudah dan dapat diterima masyarakat lokal dan nasional. Gunawan & Kunto (2022) menyatakan bahwa mie instan banyak digemari dikarenakan penyajiannya

mudah dan harganya murah. Di sisi lain, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Perindustrian RI mengencangkan program hilirisasi komoditas porang sebagai industri bernilai tambah yang berpotensi diekspor dan dapat membantu meningkatkan pendapatan negara (Gareta, 2022). Saat ini, SPPS sedang berupaya mengembangkan olahan glukomannan menjadi produk mie instan sehat, yaitu mie yang dibuat dari bahan non-terigu. Upaya tersebut berhubungan dengan tingginya permintaan konsumen terhadap produk bebas gluten. Tujuan kegiatan PKM ini adalah untuk dapat meningkatkan keterampilan mitra SPPS dalam mengembangkan produk turunan glukomannan porang berupa mie instan sehat bebas gluten.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan selama 2 kali pelatihan, yaitu penyampaian materi pada pelatihan pertama dan praktek pembuatan mie instan sehat pada pelatihan kedua. Peserta pelatihan mencapai 10-20 pengurus SPPS, yang diadakan selama 2 kali pertemuan. Pelatihan dibarengi dengan adanya penerapan teknologi dan evaluasi. Evaluasi keberhasilan program dilakukan dengan cara mengadakan pre-post-test dan pengamatan keterampilan tiap peserta.

1. Pelatihan pertama

Pelatihan pertama yang dilakukan berupa penyampaian materi tentang cara pembuatan mie instan sehat yang ditujukan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta. Gambaran kegiatan yang akan dilakukan meliputi penyampaian materi oleh tim pengabdian kepada SPPS dengan metode ceramah. Materi yang disampaikan adalah 1) potensi glukomannan; 2) deskripsi mie instan sehat; 3) cara pembuatan mie instan sehat. Pelaksanaan pelatihan pertama dilakukan di Unit Usaha SPPS dengan 20 peserta. Evaluasi pelatihan dilakukan melalui instrument pre-test dan post-test. Secara teknis, pre-test akan diberikan ke peserta terlebih dulu. Lalu, materi disampaikan oleh tim pengabdian kepada peserta, yang dilanjutkan dengan sesi diskusi. Setelah selesai, peserta diberikan post-test dengan soal yang sama dengan pre-test. Komparasi hasil pre-test dan post-test kemudian dikonversi dalam bentuk grafik sehingga dapat terlihat perubahan tingkat pemahaman mitra.

2. Pelatihan kedua

Pelatihan kedua yang dilakukan berupa praktek bersama antara tim pengusul dengan pihak SPPS untuk mempermudah pemahaman dan peningkatan keterampilan secara efektif. Lokasi pelatihan berada di unit usaha SPPS di Desa Kamal, Sukoharjo. Pelaksanaan pelatihan dilakukan selama 2-3 jam, yang diawali dengan penjelasan dari tim pengusul dalam bentuk ceramah teori, yang dilanjutkan dengan praktek bersama membuat mie instan sehat. Materi praktek yang disampaikan adalah 1) pengenalan bahan dan alat; 2) cara pembuatan tiap tahapan meliputi, pencampuran, pengulenan adonan, pencetakan, pengukusan, hingga penggorengan; 3) penjelasan karakter mie instan sehat. Tim pengusul menerapkan teknologi pengolahan mie instan sehat, dengan cara mempraktekkan teknis pengadonan dengan formula tertentu, pencetakan dengan mesin pencetak mie, penggorengan, hingga pengeringan. Inovasi yang diberikan tim pengusul adalah berupa formulasi adonan rendah tepung terigu agar brand "sehat" bisa diklaim dengan tepat.

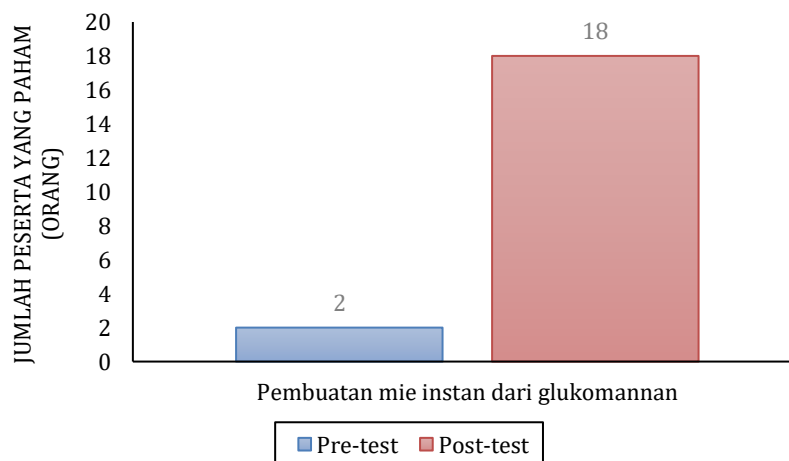
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelatihan pertama (penyampaian materi pembuatan mie instan sehat)

Pelatihan pertama diawali dengan penyampaian materi terkait cara pembuatan mie instan sehat. Sebelum dan sesudah penyampaian materi, peserta mengerjakan pre-test dan post test dengan soal yang sama (**Gambar 1**). Berdasarkan hasil pengerjaan, peserta mengalami peningkatan pemahaman terkait cara pembuatan mie instan sehat (**Gambar 2**). Dari 20 peserta, peserta yang paham adalah 18 orang setelah penyampaian materi, yang menandakan ada peningkatan sebesar 80%.



Gambar 1. Situasi pengerjaan pre-test dan post-test terkait cara pembuatan mie instan sehat



Gambar 2. Peningkatan pemahaman peserta terhadap pembuatan mie instan sehat.

Pembuatan mie instan sehat menjadi materi yang dilatih ke peserta agar menjadi gambaran dan inspirasi terkait produk turunan glukomannan. Mie instan dibuat dengan prinsip pengadonan bahan, pencetakan, penggorengan, dan pengeringan. Kata “sehat” dalam mie

instan berasal dari penggantian tepung terigu dengan bahan non-terigu, seperti glukomannan. Secara prinsip dan teoritis, mie instan sehat melalui substitusi tepung terigu dapat berefek positif bagi kesehatan. Peningkatan kandungan serat pangan melalui substitusi tepung atau penambahan bahan serat alamiah dalam formulasi mie instan terbukti dapat memperbaiki profil gizi produk tanpa menurunkan penerimaan konsumen secara signifikan (Bhatt & Gupta, 2023), dan selain itu, formulasi ulang mie instan dengan penurunan kadar lemak dan natrium serta penambahan protein fungsional seperti isolat whey dapat menghasilkan produk yang lebih sehat sambil mempertahankan karakteristik tekstur dan waktu hidrasi instan yang diminta konsumen (Marciniak-Lukasiak et al., 2024).

Penggantian tepung terigu perlu dilakukan dikarenakan ada kalangan tertentu yang tidak bisa mengonsumsi terigu yang mengandung gluten, yaitu kalangan yang menderita penyakit celiac (usus). Saat penderita celiac mengonsumsi terigu (mengandung gluten), maka akan terjadi kerusakan lapisan usus dan penghambatan penyerapan makanan (Boby Prasetya & Praminatih, 2024). Beberapa penelitian telah banyak yang mengkaji penggantian tepung terigu dengan bahan non-terigu, seperti tepung ubi jalar (Elwin et al., 2022), tepung ampas tahu (Maghfiroh, 2024), dan tepung bengkuang (Violalita et al., 2024). Tepung mocaf juga dapat digunakan sebagai bahan pengganti tepung terigu dalam pembuatan mie instan (Philia et al., 2020). Transfer iptek terkait pembuatan mie instan sehat berupa pelatihan dan pendampingan merupakan upaya tim pengusul dalam meningkatkan keterampilan SPPS saat mengolah glukomannan menjadi mie instan sehat.

2. Pelatihan kedua (praktek pembuatan mie instan sehat)

Pelatihan kedua diawali dengan penyampaian prinsip pembuatan mie instan sehat, yang dibarengi dengan pengenalan alat dan bahan untuk membuat mie instan sehat (**Gambar 3**). Praktek dilakukan bersama antara tim pengabdian dengan peserta yang berasal dari perwakilan pengurus SPPS (**Gambar 4**). Tahapan yang dilakukan meliputi pencampuran semua bahan dan pengulenan hingga adonan menjadi kalis, yang dilanjutkan dengan pencetakan mie. Lalu, mie dikukus dan digoreng. Praktek dilakukan dengan penerapan teknologi formulasi adonan rendah terigu, yang dapat menghasilkan fenomena pengembangan adonan tanpa mengandalkan sepenuhnya ke tepung terigu. Tambahan tepung mocaf menjadi pengganti terigu dalam membantu terbentuknya adonan kalis dan tidak mudah patah.



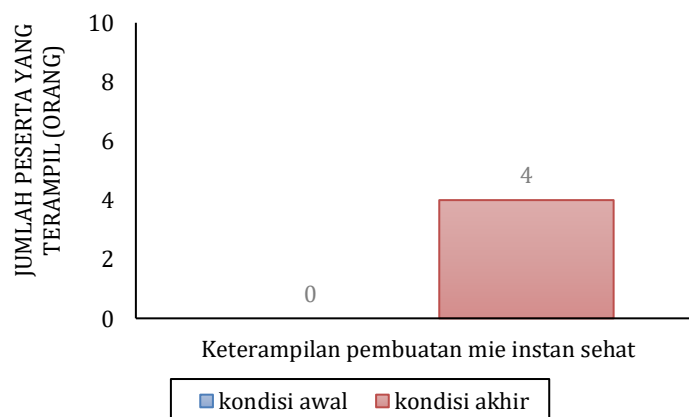
Gambar 3. Situasi penyampaian prinsip pembuatan dan pengenalan bahan pembuatan mie instan sehat



Gambar 4. Situasi praktek bersama pembuatan mie instan sehat

Hasil praktek ini menjadi gambaran positif terkait peningkatan antusiasme, pemahaman, dan keterampilan masyarakat dalam membuat mie instan sehat. Secara keseluruhan, pelatihan kedua mampu meningkatkan keterampilan SPPS dalam membuat mie instan sehat, terlihat dari peningkatan sebesar 40% (**Gambar 5**). Produk mie instan sehat berbasis glukomannan (**Gambar 6**) yang disampaikan oleh tim pengabdian menjadi keterampilan yang bisa dioptimalkan oleh SPPS dalam pengembangan bisnis di bidang glukomannan dan olahannya. Tim pengabdian berharap bahwa pembuatan mie instan sehat menjadi langkah awal bagi SPPS dalam meningkatkan omzet usaha.

Penelitian di sektor UMKM makanan menunjukkan bahwa strategi pengembangan produk berupa penambahan lini produk baru dan produk pelengkap terbukti meningkatkan pendapatan secara signifikan melalui diversifikasi pasar dan distribusi yang lebih luas (Juniarty et al., 2024). Studi lain menemukan bahwa inovasi produk dan orientasi pasar memiliki pengaruh positif terhadap kinerja usaha kecil makanan dan minuman, yang secara tidak langsung menunjang peningkatan omzet melalui daya saing yang lebih baik (Upe & Aswan, 2022).



Gambar 5. Peningkatan keterampilan peserta dalam pembuatan mie instan sehat.



Gambar 6. Produk mie instan sehat berbasis glukomannan porang

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan peningkatan pemahaman peserta sebanyak 80% terhadap pembuatan mie instan sehat. Para peserta juga mampu mengalami peningkatan keterampilan sebesar 40% dalam praktek pembuatan mie instan sehat. Kegiatan ini berpotensi dikembangkan dan dilanjutkan ke arah usaha glukomannan dan olahannya. Untuk meningkatkan mutu pengabdian masyarakat, kegiatan sebaiknya dilanjutkan dengan pendampingan produksi mie instan sehat secara intensif dan berkala, yang disertai penyerahan SOP pembuatan mie instan sehat agar produksi berjalan secara kontinu dengan mutu yang stabil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendikristek) Republik Indonesia yang telah memberi dukungan dana terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui skema hibah Pemberdayaan Berbasis Masyarakat tahun anggaran 2025.

DAFTAR REFERENSI

- Aldillah, R., Harianto, H., & Suprehatin, S. (2023). Strategi Pengembangan Komoditas Porang di Indonesia dari Perspektif Produsen dan Konsumen. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 41(1), 65–78. <https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/index.php/fae/article/view/3596>
- Bhatt, S., & Gupta, M. (2023). Formulation of instant noodles incorporated with insoluble dietary fiber from fruit peel: In vitro starch digestibility, biophysical, structural and textural characteristics. *Applied Food Research*, 3(2). <https://doi.org/10.1016/j.afres.2023.100326>
- Boby Prasetya, K., & Praminatih, G. A. (2024). Penggunaan Tepung Kacang Kedelai dalam Pembuatan Swiss Roll Cake Using Soybean Flour in Making Swiss Roll Cake. *Jurnal Pariwisata Dan Bisnis*, 03(1), 99–103. <https://doi.org/10.22334/paris.v3i1>
- Elwin, Wildan Shalihy, Indah Pratiwi, & Masriani. (2022). Kajian Substitusi Sebagian Tepung Terigu dengan Tepung Ubi Jalar dalam Pembuatan Mie Kering untuk Mendukung

- Diversifikasi Pangan Lokal. *Jurnal Triton*, 13(1), 43–51.
<https://doi.org/10.47687/jt.v13i1.228>
- Gareta, S. P. (2022). *Kemenperin Fokus Kembangkan Hilirisasi Industri Porang*.
<https://www.antaranews.com/berita/3307191/kemenperin-fokus-kembangkan-hilirisasi-industri-porang>
- Gunawan, P. A., & Kunto, Y. S. (2022). Pengaruh Brand Image dan Nutrition Label Terhadap Keputusan Pembelian Mie Instan Lemonilo: Efek Moderasi Orientasi Makanan Sehat. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 16(1), 48–56.
- Juniarty, A., & al., et. (2024). Pengembangan Produk sebagai Strategi Peningkatan Pendapatan UMKM. *Lembaga Kita Journal of Innovation and Technology*.
<https://journal.lembagakita.org/index.php/ljit/article/download/2107/1521/6986>
- Maghfiroh, Y. (2024). Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Tahu dan Tepung Jali pada Mie Instan untuk Mahasiswa Overweight (Aspek Daya Terima, Ekonomi dan Kandungan Gizi). *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3).
- Marciniak-Lukasiak, K., Durajczyk, E., Lukasiak, A., Zbikowska, K., Lukasiak, P., & Zbikowska, A. (2024). Analysis of the Impact of Reformulation of the Recipe Composition on the Quality of Instant Noodles. *Applied Sciences (Switzerland)*, 14(20).
<https://doi.org/10.3390/app14209362>
- Philia, J., Suzery, M., & Arief Budiarto, I. (2020). Diversifikasi Tepung Mocaf Menjadi Produk Mie Sehat Di PT. Tepung Mocaf Solusindo. *Indonesian Journal of Halal*, 40–45.
- Upe, A., & al., et. (2022). Product Innovation and Market Orientation Toward SME Performance. *Problems and Perspectives in Management*.
https://www.businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/16082/PPM_2022_01_Upe.pdf
- Violalita, F., Purnama Sari, I., Fitri Yanti, H., & Roza, I. (2024). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Bengkuang (*Pachyrizus erosus*) Terhadap Karakteristik Mi Instan. *Technologica*, 3(2), 55–63.