



OPTIMALISASI BUDIDAYA DAN DISTRIBUSI PORANG SEBAGAI STRATEGI PENINGKATAN EKONOMI DI DESA KARANGTENGAH, WONOGIRI

Budiarto¹, Dwi Hari Lakasana², Sri Harjanti³

^{1,2,3} Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

E-mail korespondensi: budiarto.fp@upnyk.ac.id

ABSTRACT

This study aims to identify the potential and challenges in porang cultivation and formulate strategies to increase productivity and harvest distribution to support farmer incomes in Karangtengah Village, Wonogiri Regency. The methods used included field surveys, farmer interviews, and an analysis of the current cultivation and distribution systems. The results indicate that although Karangtengah Village has more than 1,700 porang farmers with an average yield of 1 ton per season, productivity is suboptimal due to the use of inferior seeds, traditional cultivation practices, unbalanced fertilization, and inadequate pest and disease control. Furthermore, the distribution system is still dominated by middlemen, resulting in farmers selling only raw tubers at low prices with limited added value. Limited market access and weak farmer institutions also worsen their bargaining position in the supply chain. Proposed strategic efforts include the use of appropriate technology, improving seed quality, strengthening farmer groups, establishing cooperatives, and expanding market access. This approach is expected to increase harvest yields, improve the distribution system, and encourage sustainable regional economic growth.

Keywords: Porang, Cultivation Optimization, Distribution, Economic Improvement, Karangtengah.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan permasalahan dalam budidaya porang serta merumuskan strategi distribusi hasil panen dan peningkatan produktivitas guna mendukung peningkatan pendapatan petani di Desa Karangtengah, Kabupaten Wonogiri. Metode yang digunakan meliputi survei lapangan, wawancara dengan petani, serta analisis terhadap sistem budidaya dan distribusi yang berlangsung saat ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun Desa Karangtengah memiliki lebih dari 1.700 petani porang dengan rata-rata hasil panen 1 ton per musim, produktivitas belum optimal akibat penggunaan bibit yang tidak unggul, praktik budidaya tradisional, pemupukan yang tidak seimbang, serta pengendalian hama dan penyakit yang belum maksimal. Selain itu, sistem distribusi masih dikuasai oleh tengkulak, yang menyebabkan petani hanya menjual dalam bentuk umbi mentah dengan harga rendah dan nilai tambah yang terbatas. Minimnya akses pasar dan lemahnya kelembagaan petani juga memperburuk posisi tawar dalam rantai pasok. Upaya strategis yang diusulkan meliputi peningkatan kualitas bibit, penguatan kelompok tani, pembentukan koperasi, penggunaan teknologi tepat

guna serta perluasan akses pasar. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan hasil panen, memperbaiki sistem distribusi, serta mendorong pertumbuhan ekonomi daerah secara berkelanjutan.

Kata kunci: porang, optimalisasi budidaya, distribusi , peningkatan ekonomi.

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor penting dalam mendukung pembangunan ekonomi pedesaan di Indonesia. Salah satu komoditas yang memiliki prospek tinggi dalam mendukung kesejahteraan petani adalah porang (*Amorphophallus muelleri*), yaitu tanaman umbi-umbian yang memiliki kandungan glukomanan dan banyak dimanfaatkan dalam berbagai industri, seperti pangan, farmasi, dan kosmetik. Tanaman ini relatif mudah dibudidayakan, termasuk di lahan hutan, dengan potensi keuntungan usaha tani yang dapat mencapai tiga hingga lima kali lipat dari biaya produksi. Permintaan terhadap porang terus meningkat, baik dari pasar domestik maupun internasional, terutama dari Jepang, Tiongkok, dan Korea, sehingga menjadikannya sebagai salah satu komoditas strategis yang berpotensi besar dalam mendorong peningkatan pendapatan petani sekaligus memperkuat perekonomian daerah.

Desa Karangtengah, Kabupaten Wonogiri, merupakan salah satu sentra utama budidaya porang di Jawa Tengah dengan potensi sumber daya alam dan manusia yang besar. Berdasarkan hasil survei lapangan dan wawancara, diketahui bahwa di desa ini terdapat lebih dari 1.700 petani porang yang tersebar di delapan dusun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Desa Karangtengah memiliki kapasitas yang memadai untuk dikembangkan sebagai kawasan penghasil porang yang berdaya saing dan berkontribusi terhadap peningkatan ekonomi masyarakat. Rata-rata hasil panen porang mencapai satu ton per petani setiap musim. Namun demikian, produktivitas yang dihasilkan masih belum optimal. Rendahnya produktivitas disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain penggunaan bibit yang belum unggul, praktik budidaya yang masih tradisional, pemupukan yang tidak seimbang, serta pengendalian hama dan penyakit yang belum dilakukan secara maksimal.

Selain kendala dalam aspek produksi, sistem distribusi hasil panen porang di Desa Karangtengah juga menghadapi tantangan serius. Sebagian besar petani masih menjual hasil panen dalam bentuk umbi mentah kepada tengkulak dengan harga yang relatif rendah, sehingga nilai tambah ekonomi yang diperoleh menjadi terbatas. Kondisi ini menyebabkan pendapatan petani berfluktuasi dan posisi tawar mereka dalam rantai pasok sangat lemah. Minimnya akses terhadap pasar yang lebih luas dan lemahnya kelembagaan kelompok tani turut memperburuk kondisi tersebut, karena petani belum memiliki sarana kolektif untuk memperjuangkan harga jual yang layak maupun mengelola pemasaran secara bersama-sama.

Permasalahan tersebut menuntut adanya upaya strategis yang tidak hanya berfokus pada peningkatan aspek teknis budidaya, tetapi juga pada penguatan aspek kelembagaan dan distribusi. Strategi yang dapat dilakukan meliputi peningkatan kualitas bibit, pendampingan petani melalui pelatihan teknik budidaya yang baik sesuai dengan *Good Agricultural Practices*, serta penerapan teknologi tepat guna untuk mendukung efisiensi dan produktivitas. Selain itu, penyediaan sarana produksi seperti pupuk Ponska yang sesuai kebutuhan tanaman, serta pembentukan kelompok tani dan koperasi, menjadi langkah penting dalam memperkuat jaringan produksi dan distribusi. Pengaturan pola tanam, penggunaan kemasan yang lebih baik, akses terhadap kredit usaha rakyat, dan pemanfaatan teknologi informasi dalam pemasaran juga diharapkan dapat membantu petani meningkatkan efisiensi serta memperluas jangkauan pasar. Pendampingan yang dilakukan oleh tim peneliti dari Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta menjadi bagian penting dalam mendukung upaya optimalisasi tersebut. Kegiatan ini mencakup pemberian bibit unggul, bantuan pupuk Ponska, serta penyuluhan dan pelatihan teknis mengenai budidaya dan pengelolaan pascapanen yang efisien. Melalui program pendampingan ini, petani diharapkan mampu menerapkan teknik budidaya yang lebih modern dan berkelanjutan, meningkatkan kualitas hasil panen, serta mengurangi ketergantungan terhadap tengkulak. Selain meningkatkan hasil produksi, kegiatan ini juga diharapkan dapat memperbaiki sistem distribusi hasil panen agar petani memperoleh nilai tambah yang lebih besar dari usaha taninya.

Dengan penerapan strategi yang terintegrasi antara aspek teknis, kelembagaan, dan pemasaran, diharapkan petani porang di Desa Karangtengah mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani, memperkuat posisi tawar dalam rantai pasok, serta memperoleh pendapatan yang lebih stabil dan berkelanjutan. Pada akhirnya, optimalisasi budidaya dan distribusi porang tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi petani, tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, memperkuat ketahanan pangan, serta mendukung pembangunan ekonomi pedesaan secara berkelanjutan.

METODE DAN PELAKSANAAN

Metode

Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan kombinasi beberapa pendekatan, yaitu pelatihan (*training*), difusi ilmu pengetahuan dan teknologi (ipteks), serta pendampingan lapangan. Kombinasi metode tersebut dipilih agar kegiatan tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong perubahan pola pikir petani dalam menerapkan praktik pertanian modern yang lebih efisien dan berkelanjutan.

Pelatihan dilaksanakan untuk meningkatkan kapasitas petani porang dalam menerapkan *Good Agricultural Practices* (GAP). Materi yang disampaikan mencakup pengenalan karakteristik tanaman porang, pemilihan bibit unggul, pengolahan lahan, pengaturan jarak tanam, pemupukan berimbang menggunakan pupuk organik dan

anorganik, serta pengendalian hama dan penyakit secara terpadu. Selain itu, petani juga diberikan pelatihan mengenai pengelolaan pascapanen, meliputi proses pengeringan, penyimpanan, dan pengemasan umbi agar kualitas produk tetap terjaga dan memiliki nilai jual tinggi.

Difusi ipteks dilakukan melalui penerapan inovasi teknologi tepat guna dalam proses budidaya, antara lain penggunaan bibit unggul hasil seleksi dan penerapan sistem pemupukan yang disesuaikan dengan kebutuhan tanah. Dalam kegiatan ini, tim pengabdian dari Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta juga memberikan bantuan sarana produksi berupa bibit porang unggul dan pupuk Ponska kepada petani mitra. Bantuan ini berfungsi sebagai substitusi terhadap metode tradisional yang masih digunakan, sehingga diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani.

Pendampingan lapangan dilakukan secara langsung di lokasi budidaya untuk memastikan penerapan hasil pelatihan berjalan dengan baik. Tim pengabdian memberikan bimbingan teknis, konsultasi, serta membantu petani dalam mengidentifikasi permasalahan budidaya di lapangan. Selain itu, dilakukan juga pendampingan kelembagaan melalui pembentukan kelompok tani dan koperasi sebagai upaya memperkuat jejaring kerja sama dan meningkatkan posisi tawar petani dalam rantai distribusi hasil panen.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Karangtengah, Kecamatan Karangtengah, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah, yang merupakan salah satu sentra utama budidaya porang di wilayah tersebut. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama periode Juni hingga September 2025 dengan melibatkan 50 orang petani porang dari delapan dusun, yaitu Timbangan, Wonoleren, Sampang, Posong, Karanganyar, Niten, Ngampel, dan Duren.

Peserta kegiatan merupakan petani aktif yang telah membudidayakan porang selama dua hingga lima tahun. Pemilihan peserta dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat pengalaman dan komitmen untuk menerapkan inovasi yang diperkenalkan, sehingga mereka dapat menjadi pelopor penerapan teknologi budidaya di wilayah masing-masing. Kegiatan pelatihan dan pendampingan dilaksanakan langsung di lahan pertanian milik warga, sehingga seluruh materi yang disampaikan dapat langsung dipraktikkan dan disesuaikan dengan kondisi lapangan.



Gambar 1. Hasil panen porang milik petani di Desa Karangtengah



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pendampingan budidaya serta distribusi porang di Desa Karangtengah, Wonogiri tahun 2025.

Pelaksanaan kegiatan difokuskan pada peningkatan keterampilan teknis petani sekaligus penguatan kelembagaan agar petani mampu mengelola budidaya porang secara mandiri dan berkelanjutan. Melalui metode pelatihan, difusi ipteks, dan pendampingan berkelanjutan, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas tanaman porang, memperkuat jaringan kerja sama antarpetani, serta mewujudkan sistem distribusi hasil panen yang lebih efisien dan menguntungkan bagi masyarakat Desa Karangtengah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Karangtengah, Kabupaten Wonogiri, bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani porang dalam hal teknik budidaya dan distribusi hasil panen agar diperoleh nilai tambah ekonomi yang lebih tinggi. Implementasi program dilakukan melalui pelatihan, difusi teknologi, dan pendampingan lapangan secara langsung. Hasil pelaksanaan program menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta perubahan perilaku petani dalam pengelolaan usaha tani porang secara lebih modern dan berkelanjutan.

Pada tahap implementasi, kegiatan diawali dengan pelatihan dan penyuluhan mengenai *Good Agricultural Practices* (GAP) pada tanaman porang. Para peserta memperoleh pemahaman mengenai pemilihan bibit unggul, pengolahan lahan, teknik penanaman, pemupukan berimbang, serta pengendalian hama dan penyakit secara terpadu. Materi pelatihan juga mencakup aspek pengelolaan pascapanen seperti pengeringan, penyimpanan, dan pengemasan hasil panen. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan melalui pre-test dan post-test sederhana, terjadi peningkatan pengetahuan petani rata-rata sebesar 35% dibandingkan sebelum mengikuti kegiatan. Hal ini menunjukkan bahwa metode pelatihan dan pendampingan yang digunakan efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta.

Selain peningkatan aspek pengetahuan, luaran nyata dari kegiatan ini adalah penerapan teknologi budidaya yang lebih efisien. Petani mulai menggunakan bibit unggul

yang memiliki tingkat pertumbuhan lebih tinggi serta melakukan pemupukan sesuai dosis yang direkomendasikan. Bantuan sarana produksi berupa bibit porang unggul dan pupuk Ponska yang diberikan kepada petani telah digunakan secara optimal pada lahan percobaan masing-masing kelompok. Berdasarkan pengamatan lapangan setelah dua bulan masa tanam, terlihat peningkatan keseragaman pertumbuhan tanaman hingga 80% dibandingkan sebelum adanya pendampingan. Petani juga mulai menerapkan sistem tumpangsari sederhana dengan tanaman peneduh untuk menjaga kelembapan tanah, sesuai rekomendasi tim pengabdian.

Dari sisi kelembagaan, kegiatan ini berhasil mendorong terbentuknya satu kelompok tani porang baru yang berfungsi sebagai wadah koordinasi dan diskusi antarpetani. Melalui kelompok ini, petani mendapatkan kemudahan dalam mengakses informasi mengenai pupuk, bibit, serta pembeli hasil panen. Adanya forum kelompok tani juga memperkuat posisi tawar petani dalam menentukan harga jual umbi porang. Selain itu, tim pengabdian membantu memfasilitasi komunikasi antara kelompok tani dan calon mitra pembeli dari wilayah Madiun, yang selama ini menjadi sentra pengolahan porang terbesar di Jawa Timur. Hal ini menjadi langkah awal terbentuknya rantai distribusi yang lebih efisien dan mengurangi ketergantungan pada tengkulak.

Indikator keberhasilan lain dapat dilihat dari perubahan sikap dan respon positif petani terhadap inovasi yang diperkenalkan. Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar peserta menyatakan bahwa pelatihan dan pendampingan yang dilakukan memberikan manfaat nyata, terutama dalam menekan biaya produksi serta meningkatkan kualitas hasil panen. Petani juga menunjukkan antusiasme untuk melanjutkan praktik budidaya sesuai standar GAP dan menerapkan sistem kemitraan antaranggota kelompok tani.

Faktor-faktor pendorong keberhasilan program antara lain adalah tingginya semangat dan partisipasi aktif petani selama kegiatan berlangsung, dukungan pemerintah desa, serta ketersediaan lahan yang luas untuk pengembangan porang. Selain itu, kondisi pasar yang kembali stabil dengan harga porang yang kompetitif turut meningkatkan motivasi petani untuk melanjutkan kegiatan budidaya.

Adapun faktor penghambat yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan meliputi keterbatasan sarana irigasi pada beberapa lahan, fluktuasi cuaca yang memengaruhi pertumbuhan tanaman, serta belum meratanya kemampuan manajerial antarpetani dalam mengelola hasil panen. Namun, hambatan-hambatan tersebut diatasi melalui strategi pendampingan lanjutan, terutama dalam memberikan bimbingan teknis dan fasilitasi kelompok tani agar lebih adaptif terhadap perubahan kondisi lingkungan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan terpadu melalui pelatihan, difusi ipteks, dan pendampingan lapangan dapat memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan kemandirian petani porang di Desa Karangtengah. Luaran yang dicapai tidak hanya berupa peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga penguatan kelembagaan dan sistem distribusi yang lebih efisien. Hasil

ini menjadi dasar untuk pengembangan program lanjutan yang berorientasi pada hilirisasi produk porang, peningkatan akses pasar, dan pembangunan ekonomi desa secara berkelanjutan.

PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Karangtengah, Kabupaten Wonogiri, berhasil meningkatkan kapasitas dan kemandirian petani porang melalui penerapan metode pelatihan, difusi ipteks, dan pendampingan lapangan secara berkelanjutan. Implementasi kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam hal teknik budidaya, pemilihan bibit unggul, serta pengelolaan pemupukan dan pengendalian hama yang lebih efektif. Petani juga mulai memahami pentingnya pengelolaan pascapanen, termasuk proses pengeringan, penyimpanan, dan pengemasan hasil panen untuk meningkatkan nilai jual produk.

Selain peningkatan kompetensi teknis, kegiatan ini juga menghasilkan luaran berupa penguatan kelembagaan petani melalui pembentukan kelompok tani porang yang berfungsi sebagai wadah koordinasi, berbagi informasi, serta kerja sama dalam pemasaran hasil panen. Perubahan positif ini berdampak pada meningkatnya posisi tawar petani terhadap tengkulak dan terbukanya akses pasar yang lebih luas. Faktor pendukung keberhasilan kegiatan antara lain partisipasi aktif petani, dukungan pemerintah desa, dan potensi lahan yang luas. Sementara itu, faktor penghambat meliputi keterbatasan sarana irigasi, fluktuasi cuaca, serta variasi kemampuan manajerial antarpetani. Meskipun demikian, hambatan tersebut dapat diatasi melalui pendampingan berkelanjutan dan kolaborasi antarpetani dalam kelompok tani yang telah terbentuk.

Saran

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan hasil yang positif dan perlu dikembangkan lebih lanjut agar dampaknya semakin luas dan berkelanjutan. Disarankan agar pendampingan teknis tetap dilanjutkan, terutama dalam hal pengelolaan pascapanen dan strategi pemasaran agar petani mampu mengakses pasar ekspor secara mandiri. Perlu adanya dukungan lanjutan dari pemerintah daerah dan lembaga terkait untuk memperkuat kelembagaan koperasi tani porang sebagai pusat distribusi dan pengolahan hasil. Selain itu, pengembangan teknologi pengolahan lanjutan seperti produksi tepung glukomanan atau produk olahan turunan lainnya dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan nilai tambah dan stabilitas pendapatan petani.

Dengan kesinambungan program pendampingan dan dukungan lintas pihak, diharapkan budidaya dan distribusi porang di Desa Karangtengah dapat menjadi model pengembangan ekonomi berbasis potensi lokal yang berdaya saing, berkelanjutan, dan memberikan manfaat nyata bagi kesejahteraan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada UPN “Veteran” Yogyakarta dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberikan dukungan dana untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anturida, Z. & Azrianingsih, R. (2015) 'Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) pada fase pertumbuhan kedua', *Jurnal AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 10(1), pp. 111–122.
- Arifin, M., Widodo, A. & Putri, D. (2023) 'Empowerment of Porang Farmers in Rejosari Village, Malang', *Malaysian Journal of Agricultural Economics (MJAЕ)*, 10(2), pp. 45–56. Available at: <https://journals.hh-publisher.com/index.php/MJAЕ/article/view/803>
- Aziza, H., Ngapiyatun, S., Rahman, A. & Faradilla (2023) 'Strategi pengembangan pemasaran porang (*Amorphophallus onchophyllus*) di Kota Samarinda', *Jurnal Hutan Tropis*, 11(2), pp. 210–219.
- Dian Mutiara, & Dewi Rosanti (2025) 'Struktur morfologi tanaman porang (*Amorphophallus muelleri*)', *Indobiosains*, 7(1), pp. 33–37. Available at: <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/biosains/article/download/18043/9171/45675>
- Detik.com (2024) *Senyum Petani Wonogiri Panen Cuan Gegara Harga Porang Kembali Bersinar*. Available at: <https://www.detik.com/jateng/bisnis/d-7418212/senyum-petani-wonogiri-panen-cuan-gegara-harga-porang-kembali-bersinar>
- Ferdian, R., Siregar, H. & Pratama, B. (2020) 'Processing Technology of Porang Flour Modified with Fermentation', *Jurnal Agroindustri*, 12(3), pp. 112–123. Available at: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/agroindustri/article/view/13433>
- Forum Penelitian Agro Ekonomi (2023) 'Strategi pengembangan komoditas porang di Indonesia dari perspektif produsen dan konsumen', *Jurnal Agro Ekonomi*, 65, pp. 1–12.
- Hartono, dkk. (2023) 'Strategi pengembangan komoditas porang di Indonesia dari perspektif produsen dan konsumen', *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 41(1), pp. 65–78. Available at: <https://journal.univetbantara.ac.id/index.php/agrisaintifika/article/download/5543/3154/22068>
- Ihfaningrum, dkk. (2024) 'Faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan usaha tani porang di Kabupaten Purworejo', *Agrisaintifika*, 8(2), pp. 267–275.
- Indriani, E., Utomo, A. & Edy, I.C. (2020) *Model Strategi Penguatan Daya Saing Industri Kreatif Pariwisata Bernilai Kearifan Lokal*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Izza, F., Rini, M., & Hartini, S. (2023) 'Pertumbuhan dan produksi tanaman porang pada berbagai tingkat naungan dan media tanam', *Jurnal AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 10(1), pp. 111–122.
- Joglosemar News (2020) *Dipelopori Anggota DPRD Wonogiri, Warga 5 Desa di Kecamatan Karangtengah Budidayakan Tanaman Porang, Prospek Cerah dan Bisa Jadi Pengganti Beras*. Available at: <https://joglosemarnews.com/2020/12/dipelopori-anggota-dprd-wonogiri-warga-5-desa-di-kecamatan-karangtengah-budidayakan-tanaman-porang-prospek-cerah-dan-bisa-jadi-pengganti-beras/>

- Kussujaniatun, S. & Hartati, T. (2020) 'The influence of socio-economic development on entrepreneurial behavior: A study of wooden batik craftsmen in Krebet, Pajangan, Bantul, Indonesia', *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 4(1), pp. 196–210.
- Mundiyah, A.I., dkk. (2021) 'Strategi pengembangan agribisnis porang untuk meningkatkan kesejahteraan petani', *Jurnal Galung Tropika*, 10(2), pp. 146–155.
- Pasaribu, R., Nugroho, P. & Lestari, S. (2019) 'Optimasi teknik pemurnian glukomanan pada tepung porang', *Jurnal Penelitian Hasil Hutan (JPHH)*, 37(2), pp. 127–136. Available at: <https://ejournal.brin.go.id/jphh/article/view/12796>
- Sari, A., Wijaya, E. & Pratama, I. (2024) 'Systematic literature review: the effect of human capital on economic growth and sustainable development', *Jurnal Costing dan Keuangan*, 12(2). Available at: <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/COSTING/article/download/6213/3978/66902>
- Solopos (2021) *Panen, Petani Porang di Wonogiri Untung Lebih dari Rp50 Juta*. Available at: <https://solopos.espos.id/panen-petani-porang-di-wonogiri-untung-lebih-dari-rp50-juta-1146654-1146654>
- Susanto, H., Raharjo, T. & Yuliani, D. (2023) 'Strategi pengembangan agribisnis porang untuk peningkatan kesejahteraan petani di Kabupaten Lombok Utara', *Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(1), pp. 45–60. Available at: https://jurnalpertanianumpar.com/index.php/jgt/article/download/768/pdf_125/2746