

Analisis Usaha Pengeringan Umbi Porang di PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman Kecamatan Srengat Kab. Blitar Jawa Timur

Achmad Sandy Irawan
Universitas Islam Bandung, Indonesia
Email: sandypret04@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - Juni 2023 di PT.HAI MAKMUR INDONESIA di Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar, Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui cara pengeringan chip porang di PT.Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar,(2) Mengetahui besarnya biaya produksi usaha pengeringan chip porang di PT.Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar, (3) Bagi pemilik, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan dalam pengembangan usaha Bagi pemilik,hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan dalam pengembangan usaha PT. Hai Makmur Indonesia. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif diartikan sebagai penelitian yang bermaksud untuk memaparkan data dengan menganalisis data yang diperoleh sehingga mendapatkan gambaran yang jelas. Metode deskriptif kuantitatif adalah metode yang menekankan pada aspek pengukuran secara obyektif terhadap fenomena sosial, penelitian kuantitatif diolah dan dianalisis dengan statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses produksi yang dilakukan pada usaha pengeringan porang di Kelurahan Kauman jika dilihat sifat dari proses produksi, yaitu jenis produksi sintetik karena mengalami perubahan fisik atau kimia yaitu perubahan umbi porang menjadi chips porang. Hasil analisis sensitifitas terhadap net benefit maupun terhadap operasional maintenance menunjukkan usaha ini masih aman bila terjadi perubahan faktor faktor yang mempengaruhinya.

Kata Kunci : Analisis Usaha, Pengeringan Umbi Porang, Studi Kelayakan Usaha

Abstract

This research was conducted in February - June 2023 at PT. HAI MAKMUR INDONESIA in Kauman Village, Srengat District, Blitar Regency, East Java. This study aims to: (1) Find out how to dry porang chips at PT. Hai Makmur Indonesia, Kauman Village, Srengat District, Blitar Regency (2) Find out the production costs of the porang chip drying business at PT. Hai Makmur Indonesia, Kauman Village, Srengat District, Blitar Regency, (3) For the owner, the results of this study are expected to be used as consideration and input in business development For the owner, the results of this study are expected to be used as consideration and input in business development of PT. Hai Makmur Indonesia. The research method used in this study is a quantitative descriptive method. The descriptive method is defined as research that intends to present data by analyzing the data obtained so as to obtain a clear picture. The quantitative

descriptive method is a method that emphasizes the objective measurement aspect of social phenomena, quantitative research is processed and analyzed using statistics. The results of the study indicate that the production process carried out in the porang drying business in Kauman Village, when viewed from the nature of the production process, is a synthetic type of production because it undergoes physical or chemical changes, namely changes in porang tubers into porang chips. The results of the sensitivity analysis of net benefits and operational maintenance indicate that this business is still safe if there are changes in the factors that influence it.

Keywords: *Business Analysis, Drying of Porang Bulbs, Business Feasibility Study*

Pendahuluan

Indonesia kaya akan bahan baku pati, seperti bahan pati utama antara lain beras, singkong, jagung, sorgum, ubi jalar dan talas, serta sumber pati minor dari suweg, uwi, pulau-pulau, gayong dan porang. Sumber pati pengganti seperti Porang memang penting, namun untuk produk pangan alternatif seperti Porang masih rendah (Rahayuningsih, 2020). Umbi porang (*Amorphophallus oncophyllus*) merupakan salah satu kekayaan alam Indonesia yang tumbuh melimpah di kawasan hutan Indonesia. Umbi porang awalnya dikembangkan untuk mendukung program konservasi hutan. Tidak kalah dengan tepung terigu, tapioka mengandung glikoprotein yang berfungsi sebagai bahan kunyah, pembentuk tekstur dan pengental makanan (Ani, 2017).

Porang adalah tanaman berumbi lebat (berumput) yang ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Tidak banyak ditanam, tumbuh liar di hutan, di bawah rumpun bambu, tepi sungai, lereng gunung (tempat basah) (Dewi, 2021). Porang dapat tumbuh di tempat teduh, sehingga cocok untuk tumpang sari antara tanaman berkayu atau pohon yang dikelola dengan sistem agroforestry. Menanam Porang merupakan upaya diversifikasi bahan pangan dan penyediaan bahan baku industri yang dapat meningkatkan nilai produk ekspor di Indonesia. Komposisi umbi porang rendah kalori, sehingga dapat dijadikan makanan diet sehat (sari, dkk, 2015).

Porang dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang kering dan lembab dengan Ph 6-7, umbinya yang berada di dalam tanah dan umbi inilah yang diambil hasilnya untuk dipanen. Tanaman porang pada kawasan hutan kebanyakan dibudidayakan dibawah tegakan tanaman jati dan sonokeling (Syafaat et al., 2022). Saat ini masih terdapat kerancuan dalam membedakan antara tanaman porang (*Amorphopallus oncophyllus prain*) dengan iles-iles (*Amorphopallus muelleri blume*), suweg (*Amorphopallus companulatus*) dan Walur (*Amorphopallus variabilis*). Kajian terbaru membuktikan bahwa dari 4 jenis umbi-umbian tersebut poranglah memiliki kandungan glukomanan paling tertinggi (35%), untuk itu umbi porang saat ini banyak dicari orang karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi (Siswanto, 2016).

Umbi porang merupakan umbi tunggal atau setiap batang tanaman porang hanya bisa menghasilkan satu buah umbi. Pada umbi tidak terdapat titik tumbuh tunas selain bekas tumbuh batang, daging umbi berwarna kuning cerah dan berserat halus (Rahman, 2022). Getah porang memiliki warna agak keruh dan menimbulkan rasa gatal saat mengenai kulit. Apabila umbi diiris dalam bentuk chip dan di jemur di bawah sinar

matahari maka daging umbi yang telah kering akan berwarna coklat kemerahan (Hidayat, 2013).

Porang berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk ekspor karena beberapa negara seperti Jepang, Australia, Arilanka, Malaysia, Korea, Selandia baru, Pakistan, Inggris dan juga Italia membutuhkan pangan ini sebagai bahan baku makanan maupun bahan baku industri (Ekayani, 2024). Di Indonesia, permintaan porang dari negara-negara tersebut terus meningkat, misalkan saja produksi umbi porang di Jawa Timur pada tahun 2009 baru mencapai 600-1.000 ton chip kering, sedangkan industri membutuhkan sekitar 3.400 ton chips porang kering. (Sulistiyo, dkk, 2015).

Di Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar, salah satu tempat usaha pengeringan umbi porang, dimana umbi porang basah diambil dari beberapa pemasok di wilayah di Jawa Timur, dan yang paling besar berasal dari daerah Tranggalek. Dan usaha pengeringan porang menciptakan peluang pekerjaan yang baik bagi masyarakat disekitar wilayah usaha porang dikarenakan dapat bekerja di perusahaan atau menjadi petani porang untuk menyediakan umbi porang yang basah mengingat belum banyak berkembangnya usaha dalam bidang porang ini di wilayah Jawa Timur, akan tetapi usaha ini dapat membantu perekonomian masyarakat.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Irawan (2024) menyatakan bahwa usaha pengeringan porang di PT. Hai Makmur Indonesia layak untuk dijalankan karena hasil analisis menunjukkan usaha ini memiliki potensi keuntungan yang signifikan dan mampu memberikan dampak positif terhadap perekonomian lokal. Analisis sensitivitas terhadap net benefit maupun operasional maintenance menunjukkan bahwa usaha ini tetap aman dan menguntungkan meskipun terjadi perubahan pada faktor-faktor yang memengaruhi, seperti fluktuasi harga bahan baku, biaya operasional, atau perubahan permintaan pasar. Dengan manajemen yang baik dan dukungan teknologi yang memadai, usaha ini tidak hanya memberikan nilai tambah pada komoditas porang, tetapi juga memperkuat daya saingnya di pasar domestik dan internasional (Mindarta et al., 2023).

Porang merupakan tanaman umbi-umbian yang kaya akan glukomanan, serat larut yang memiliki nilai tinggi dalam industri makanan, farmasi, dan kosmetik. Kandungan glukomanan ini membuat porang menjadi bahan baku utama untuk pembuatan gelatin nabati, pengental, dan produk diet karena sifatnya yang rendah kalori dan tinggi serat. Potensi pasar porang yang luas, baik domestik maupun internasional, menjadikannya komoditas strategis untuk dikembangkan sebagai usaha yang menjanjikan (Harliana et al., 2022). Penelitian tentang usaha pengeringan umbi porang di PT. Hai Makmur Indonesia, Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar, Jawa Timur bertujuan untuk menganalisis kelayakan usaha, baik dari aspek teknis, ekonomi, maupun manajerial, serta mengevaluasi dampaknya terhadap peningkatan pendapatan petani lokal. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis mendalam terhadap efisiensi proses pengeringan dan strategi peningkatan nilai tambah porang untuk memenuhi kebutuhan pasar ekspor yang semakin berkembang.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan strategi penelitian dimana di dalamnya peneliti menyelidiki kejadian, fenomena kehidupan individu-individu dan meminta seorang atau sekelompok individu untuk menceritakan kehidupan mereka. Informasi ini kemudian diceritakan kembali oleh peneliti dalam kronologi deskriptif (Rusandi & Rusli, 2021). Sedangkan, penelitian kualitatif merupakan studi yang meneliti suatu kualitas hubungan, aktivitas, situasi, atau berbagai material. Artinya penelitian kualitatif lebih menekankan pada deskripsi holistik, yang dapat menjelaskan secara detail tentang kegiatan atau situasi apa yang sedang berlangsung daripada membandingkan efek perlakuan tertentu, atau menjelaskan tentang sikap atau perilaku orang (Fadli, 2021).

Untuk mengetahui jumlah total biaya yang dikeluarkan untuk usaha pembibitan tanaman umbi porang yang merupakan penjumlahan antara biaya tetap dan biaya tidak tetap. Maka digunakan rumus analisis (Kasim, 2004) sebagai berikut :

$$TC = Tce + Tci$$

Dimana :

TC = Biaya total usaha dalam periode usaha

Tce= Besarnya biaya yang berupa biaya eksplisit

Tci= Besarnya biaya yang berupa biaya implisit

Untuk mengetahui penerimaan yang diperoleh , maka penerimaan yaitu produksi yang yang dihasilkan oleh pengusaha dikalikan dengan harga jual hasil produksi, untuk mengetahui penerimaan yang di dapat, maka digunakan analisis penerimaan (Kasim 2004) dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = Y + Py$$

Dimana :

TR = Penerimaan total

Y = Produksi yang diperoleh selama periode produksinya

Py = Harga dari hasil produksi

Analisis pendapatan bertujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan usaha pembibitan tanaman umbi porang, untuk mengetahui jumlah pendapatan dari usaha pembibitan tanaman umbi porang maka, digunakan rumus analisis (Kasim 2004) sebagai berikut :

$$I = TR - TC$$

Dimana :

I = Pendapatan usaha

TR = Total penerimaan (Rp)

TC = Total biaya (Rp)

R/C Ratio adalah perbandingan antara Total Penerimaan (R) dengan Total Biaya Produksi (TC). R/C Ratio dapat menunjukkan apakah usaha pembibitan umbi porang layak untuk diusahakan atau tidak:

- Jika R/C Ratio > 1, maka usaha pembibitan umbi porang layak untuk diusahakan, karena penerimaan lebih besar dari biaya total.

- Jika R/C Ratio < 1, maka usaha pembibitan umbi porang tidak layak untuk diusahakan, karena biaya total lebih besar dari penerimaan.
- Jika R/C Ratio = 1, maka usaha pembibitan umbi porang dalam keadaan impas, karena penerimaan sama dengan biaya total.

Analisis Break Event Point (BEP) adalah suatu teknik analisis yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan, dan volume produksi, sehingga dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Titik Impas (BEP) atas Produksi

$$BEP(\text{unit}) = \frac{\text{total biaya produksi}}{\text{harga jual}}$$

Jika BEP produksi < produk yang dicapai oleh usaha, maka mengalami kerugian

Jika BEP produksi = produk yang dicapai oleh usaha berarti mencapai titik impas.

Jika BEP produksi > produk yang dicapai oleh usaha, maka memperoleh keuntungan.

Titik Impas (BEP) atas Harga

$$BEP(\text{Rp}) = \frac{\text{total biaya produksi}}{\text{total biaya produksi}}$$

Jika BEP harga < produk yang dicapai oleh usaha, maka mengalami kerugian.

Jika BEP harga = produk yang dicapai oleh usaha berarti mencapai titik impas.

Jika BEP harga > produk yang dicapai oleh usaha, maka memperoleh keuntungan

Dengan menggunakan analisis ini, penelitian akan menggambarkan kinerja sistem agribisnis pembibitan umbi porang secara kuantitatif dan memberikan pemahaman tentang kelayakan dan efisiensi usaha tersebut dalam satu periode produksi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Usaha Pembibitan Tanaman Umbi Porang

Usaha pengeringan chips porang PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar menunjukkan hasil yang sangat positif. Dalam satu periode penjualan, usaha ini mampu menghasilkan pendapatan total sebesar Rp 630.000.000, dengan keuntungan bersih yang mencapai Rp 32.910.000. Analisis titik impas mengungkapkan bahwa untuk mencapai kondisi tanpa rugi dan tanpa untung, pendapatan minimum yang dibutuhkan adalah Rp 597.090.000 per periode penjualan.

Keberhasilan finansial usaha ini semakin diperkuat dengan nilai R/C Ratio (Revenue/Cost Ratio) sebesar 1,055. R/C Ratio yang lebih dari 1 menandakan bahwa setiap rupiah yang diinvestasikan dalam usaha ini menghasilkan pendapatan yang lebih besar, sehingga usaha ini sangat menguntungkan. Secara keseluruhan, usaha pengeringan chips porang di PT Hai Makmur Indonesia tidak hanya berhasil menutupi semua biaya operasionalnya tetapi juga memberikan keuntungan yang signifikan, membuatnya menjadi usaha yang layak dan sangat menjanjikan untuk dilanjutkan.

Faktor Faktor yang Berpengaruh Terhadap Usaha Pembibitan Tanaman Umbi Porang

Biaya Tetap (Fc)

Biaya tetap adalah biaya yang di keluarkan perusahaan pengeringan porang terlepas dari aktifitas usaha yang dilakukannya, dimana penambahan jumlah produksi tidak bisa mempengaruhi hasil biaya tersebut. Adapun biaya tetap yang di keluarkan perusahaan sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Peralatan dan Biaya Total

No	Nama item	Jumlah satuan	Harga satuan (Rp)	Nilai total (Rp)
1	Alat oven	4 buah	125.000.000	500.000.000
2	Alat pencuci	1 buah	41.000.000	41.000.000
3	Alat pengiris	4 buah	4.500.000	18.000.000
4	Timbangan	1 buah	1.550.000	1.550.000
5	Baskom	12 buah	40.000	480.000
6	Keranjang	12 buah	55.000	660.000
Total				561.690.000

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat usaha pengeringan chips porang di PT.Hai Makmur Indonesia di Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. Biaya tetap dalam usaha tersebut meliputi biaya s alat yang di gunakan untuk usaha pengeringan. Dari perhitungan seluruh biaya tetap yang dilakukan sebesar Rp. 561.690.000.

Biaya Variabel (VC)

Biaya variable merupakan biaya yang dikeluarkan berdasarkan besar kecilnya volume produksi yang akan dihasilkan pengusaha (Diana et al., 2020). Jika volume produksi dinaikan maka biaya variable yang dikeluarkan juga bertambah dan sebaliknya jika volume produksi turun, maka biaya variable juga berkurang. Adapun biaya variable yang di keluarkan perusahaan pengeringan porang sebagai berikut:

Tabel 2 Variable Pengeringan Porang

No	Nama item	Jumlah satuan	Harga satuan (Rp)	Nilai total (Rp)
1	Pekerja	45orang	120.000	5.400.000
2	Porang	10.000kilo	3.000	30.000.000
Total				35.400.000

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat biaya variabel usaha pengeringan porang PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar. Biaya variabel tersebut meliputi biaya pekerja perhari, dan juga biaya porang porang yang di olah per hari.

Biaya Total (TC)

Biaya Total merupakan jumlah keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam memproduksi barang dan jasa pada tingkat output tertentu. Nilai dari biaya total adalah penjumlahan semua biaya tetap dan biaya variable

$$\begin{aligned} TC &= FC + VC \\ &= \text{Rp.}561.690.000 + \text{Rp.}35.400.000 \\ &= \text{Rp.}597.090.000 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel diperoleh hasil Rp. 597.090.000 merupakan biaya yang dikeluarkan usaha pengeringan porang di PT. Hai Makmur Indonesia Kabupaten Blitar.

Biaya pendapatan

Pendapatan usahatani sebagai penerimaan yang didapatkan untuk kegiatan usahatani. Berikut merupakan pendapatan yang diperoleh usaha pengeringan porang yang berada di PT. HAI MAKMUR INDONESIA kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar.

Tabel 3. Pendapatan Pengeringan porang

No.	Nama Item	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Nilai Total (Rp)
1	Hasil Produksi	180000	kg	35,000	630,000,000

Berdasarkan table diatas dapat dilihat pendapatan yang diperoleh usaha Pengeringan porang PT. HAI MAKMUR INDONESIA Kabupaten Blitar yaitu *chips* porang kering sebesar 18.000 kg perhari yang dihargai jual oleh pengepul sebesar Rp. 35.000 per kg. Sehingga total pendapatan yang didapat usaha pengeringan porang PT. HAI MAKMUR INDONESIA Kabupaten Blitar sebesar Rp. 630,000,000.

Keuntungan Biaya

Berikut adalah keuntungan yang diperoleh dari usaha pemngeringan porang di pengeringan porang PT. HAI MAKMUR INDONESIA Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar

$$\begin{aligned} \pi &= TR - TC \\ &= \text{Rp.} 630.000.000 - \text{Rp.}597.090.000 \\ &= \text{Rp.} 32.910.000 \end{aligned}$$

Jadi pendapatan yang dihasilkan pada perhitungan di atas pada usaha pengeringan porang PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar. Hasil yang diperoleh meliputi total pendapatan dan total biaya produksi diperoleh keuntungan sebesar Rp. 32.910.000 per hari.

Analisis Titik Impas (*Break Even Point*)

Analisis Break Event Point (BEP) digunakan untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan, dan volume produksi, Berikut merupakan BEP yang diperoleh usaha pengeringan porang PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar.

Titik impas (BEP) atas Harga

$$BEP(Rp) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{TR}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{561.690.000}{1 - \frac{35.400.000}{630.000.000}} \\
 &= \frac{561.690.000}{0,94} \\
 &= \text{Rp. } 59.125.263
 \end{aligned}$$

Pada penjumlahan di atas dapat disimpulkan bahwa pada saat penjualan porang kering mencapai Rp. 59.125.263 per perhari. pengeringan porang di. pengeringan porang PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar tidak mengalami keuntungan dan kelebihan.

Titik Impas (BEP) atas Produksi

$$\begin{aligned}
 BEP (Unit) &= \frac{\text{Rp, } 59.125.263}{\text{Rp, } 35.000} \\
 &= 1.689
 \end{aligned}$$

Pada kondisi volume produksi chips porang kering mencapai 1.689 per hari penjualan pemngeringan porang di. pengeringan porang PT. HAI MAKMUR INDONESIA Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar tidak mngalami keuntungan dan kerugian.

R/C Ratio

Analisis R/C Ratio adalah perhitungan perbandingan antara penerima (revenue) dan biaya (cost) untuk mengetahui kelayakan usaha pembibitan tanaman umbi porang aligator pada usaha tersebut. Berikut merupakan R/C Ratio yang diperoleh dari usaha pemngeringan porang di. pengeringan porang PT. HAI MAKMUR INDONESIA Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar

$$\begin{aligned}
 R \setminus C \text{ Ratio} &= \frac{TR}{TC} \\
 &= \frac{\text{Rp. } 630.000.000}{\text{Rp, } 597,090.000} \\
 &= 1,055
 \end{aligned}$$

Pada penjumlahan di atas dapat disimpulkan bahwasanya hasil dari perhitungan R/C Ratio yang diperoleh usaha pengeringan porang PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar. Sebesar 1,055. Sehingga dapat disimpulkan jika usaha pembibitan umbi porang telah layak dan menguntungkan karena nilai dari R/C Ratio lebih dari 1.

Kesimpulan

Hasil perhitungan pendapatan usaha pengeringan porang PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar. Rp 630.000.000 dengan keuntungan penjualan Rp 32.910.000, titik impas adalah Rp 59.125.263 per hari produksi, yang berarti PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar. tidak rugi dan impas produksi pengeringan porang mencapai

1.689 buah/hari, usaha pengeringan porang PT. HAI Makmur Indonesia, Desa Kauman, Kecamatan Srengat, Provinsi Blitar. Sedangkan nilai perhitungan dengan menggunakan R/C ratio diperoleh sebesar 1,055. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengeringan porang PT. Hai Makmur Indonesia, Desa Kauman, Kecamatan Srengat, Provinsi Blitar. dan menguntungkan karena nilai R/C ratio lebih besar dari 1.

BIBLIOGRAFI

- Ahsan, M. H., Y. Tambing, dan B. Latarang. 2019. Pengaruh Waktu Penyambungan Terhadap Tingkat Keberhasilan Pertautan Sambung Pucuk Pada Tanaman Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk). *J. Agrotekbis* 7 (3) : 330-337.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produksi Tanaman Buah-buahan 2020. BPS-Statistik Indonesia, Jakarta.
- Dewi, N. C. S. (2021). *Pembuatan boba substitusi tepung porang (*Amorphophallus muelleri* B.) dengan penambahan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) sebagai pangan fungsional mengandung serat*. Thesis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga Bekasi.
- Diana, D., Novia, N., Sagala, D., Steven, S., & Djokri, A. M. (2020). Pengaruh biaya operasional, biaya produksi, dan penjualan terhadap laba bersih pada perusahaan manufaktur sektor dasar industri dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015–2019. *Jurnal Ilmu Manajemen METHONOMIX*, 3(2), 71–80. <https://doi.org/10.46880/mtx.Vol3No2.pp71-80>
- Ekayani, F. (2024). Kajian pendapatan usaha budidaya porang di Desa Mawa Kecamatan Wawonii Utara Kabupaten Konawe Kepulauan. *GABBAH: Jurnal Pertanian Dan Peternakan*, 2(1), 28–35. <https://doi.org/10.62017/gabbah.v2i1.2072>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*. 21(1), 33-54.
- Harliana, S., Harimu, L., & Haeruddin. (2022). Pemisahan Senyawa Glukomanan dari Umbi Kano (*Dioscorea alata* L.) Asal Wakatobi Menggunakan Pelarut Etanol. *Sains: Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 11(2), 118–126.
- Irawan, A. S. (2024). *Analisis usaha pengeringan umbi porang di PT. Hai Makmur Indonesia Kelurahan Kauman*. Thesis, Universitas Islam Balitar Blitar.
- Mindarta, E. K., Irawan, D., & Thohir, M. A. (2023). Trasfer Teknologi Pengering Hibride Untuk Meningkatkan Mutu Umbi Porang Di Desa Rejosari Kab. Malang. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 3(3), 369-377. <https://doi.org/10.53769/jai.v3i3.550>
- Prastowo, N. H., J. M. Roshetko, G. E. S. Maurung. dan E. Nugraha, J. M. Tukan, dan F. Harun. 2009. Teknik pembibitan dan Perbanyak Vegetatif Tanaman Buah. Bogor. World Agroforestry Centre. 86 hlm.
- Putri, D., H. Gustia, dan Y. Suryati. 2016. Pengaruh Panjang Entres Terhadap Keberhasilan Penyambungan Tanaman Umbi porang (*Persea americana* Mill). *J. Agrosains dan Teknologi* 1 (1).
- Rahayuningsih, Y. (2020). Strategi Pengembangan Porang (*Amorphophalus Muelleri*) Di Provinsi Banten. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 4(2), 77-92. <https://doi.org/https://doi.org/10.56945/jkpd.v4i2.106>
- Rahman, F. (2022). The Pendampingan Budidaya Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri*) di Desa Selelos Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. *Alamtana:*

- Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, 3(1), 25-32.
<https://doi.org/10.51673/jaltn.v3i1.976>
- Rusandi, & Rusli, M. (2021). Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*. 2(1), 1-13.
- Sadwiyanti, L., D. Sudarso, dan T. Budiyaniti. 2009. Petunjuk Teknis Budidaya Umbi porang. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Solok. 52 hlm.
- Sunarjono, H. 2016. Berkebun 26 Jenis Tanaman Buah. Penebar Swadaya. Jakarta. 204 hlm.
- Syafaat, N. S., Fitriyah, H., & Widasari, E. R. (2022). Sistem Kendali Intensitas Cahaya dan Kelembaban Tanah untuk Umbi Porang (*Amorphophallus Oncophyllus*) menggunakan Metode Logika Fuzzy. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(9), 4181–4187.
- Syah, M. J. A. 2018. Untung Berlipat Dari Budidaya Umbi porang. Andi Offset. Yogyakarta. 156 hlm.
- Tamalia, D. I., S. I. Santo, dan K. Budiraharjo. 2018. Analisis Tingkat Pendapatan Usaha Tani Umbi porang Di Kelompok Tani Kabupaten Semarang. *Jurnal Ilmi-Ilmu Pertanian* 14 (1).
- Tim Karya Tani Mandiri. 2019. Rahasia Sukses Bertanam Umbi porang. Nuansa Aulia. Bandung. 146 hlm.
- Wudianto, R. 2004. Membuat Setek, cangkok, dan Okulasi. Penebar Swadaya. Jakarta. 172 hlm.

Copyright holder:

Achmad Sandy Irawan (2024)

First publication right:

Syntax Admiration

This article is licensed under:

