

Pendirian Unit Bisnis Pengolahan Eco Enzyme Limbah Lidah Buaya Di PT Mount Vera Sejati

Asrisah Nurindra¹, Khoirul Aziz Husyairi²

^{1,2} Institut Pertanian Bogor, Indonesia

E-mail: asrisahn@gmail.com, khoirulaziz@apps.ipb.ac.id²

Article History:

Received: 01 November 2025

Revised: 08 November 2025

Accepted: 11 November 2025

Keywords: *eco enzyme, lidah buaya, nilai tambah*

Abstract: *PT Mount Vera Sejati merupakan perusahaan budidaya dan pengolahan lidah buaya. Produksi olahan lidah buaya perusahaan ini menghasilkan limbah lidah buaya setiap bulan. Oleh karena itu, perlu penanganan dengan mengolahnya menjadi eco enzyme EcoVera. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi nilai tambah, mengetahui nilai tambah pengolahan, serta menganalisis kelayakan bisnis pengolahan eco enzyme EcoVera. Metode analisis yang digunakan yaitu metode Hayami, analisis kelayakan bisnis secara finansial dan non finansial, serta analisis sensitivitas. Perhitungan nilai tambah dengan menggunakan metode Hayami diperoleh nilai tambah sebesar Rp127.153 dengan rasio nilai tambah 95% artinya pengolahan eco enzyme EcoVera ini termasuk kategori nilai tambah tinggi karena rasio nilai tambah melebihi 40%. Berdasarkan hasil perhitungan kriteria investasi, bisnis pengolahan eco enzyme EcoVera ini layak dijalankan karena semua hasil perhitungan melebihi standar kelayakan kriteria investasi yaitu NPV Rp156.826.680 ($NPV > 0$), IRR 57% ($IRR > i$) dengan i sebesar 12%, Net B/C 2,98 ($Net\ B/C > 1$), Gross B/C 1.42 ($Gross\ B/C > 1$), dan PP 1,45 ($PP < umur\ bisnis$) dengan umur bisnis yaitu 8 tahun.*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia merupakan sektor yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional. Posisi Indonesia yang strategis sebagai negara tropis dengan curah hujan yang tinggi membuat Indonesia menjadi negara agraris dengan kekayaan alam yang melimpah. Selain berperan sebagai penyedia bahan pangan masyarakat, sektor pertanian juga berperan sebagai basis ekonomi rakyat pedesaan, menjadi pengaman pada krisis ekonomi, serta menyerap lebih dari separuh total tenaga kerja (Isbah *et al.* 2016). Sektor pertanian memiliki banyak bidang usaha seperti tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan, kehutanan, dan usaha jasa pertanian (BPS 2023). Salah satu bidang pertanian yang memiliki peluang usaha yang berkembang adalah hortikultura. Hortikultura adalah cabang ilmu pertanian yang mempelajari budidaya tanaman buah, sayur, tanaman obat, dan tanaman hias. Salah satu tanaman hortikultura

yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah lidah buaya (*Aloe vera*). Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan komoditas hortikultura tropis yang sangat populer dan mempunyai berbagai khasiat untuk kesehatan sehingga dikenal sebagai “*The Miracle Plant*” serta telah digunakan diberbagai negara seperti Tiongkok, Kongo, dan Amerika. Pada abad ke-17 lidah buaya mulai masuk ke Indonesia dan mulai tersebar ke berbagai daerah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, produksi lidah buaya terbanyak berasal dari Provinsi Kalimantan Barat sebanyak 2.324.114 kg. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta diurutan kedua yaitu sebanyak 851.232 kg dan urutan ketiga yaitu Provinsi Jawa Barat sebanyak 264.898 kg.

Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai provinsi kedua produsen lidah buaya terbanyak di Indonesia telah mengalami peningkatan produksi budidaya lidah buaya. Berdasarkan Badan Pusat Statistik, produksi lidah buaya di provinsi Yogyakarta terus meningkat selama 3 tahun terakhir. Pada tahun 2021 hasil produksi lidah buaya DIY sebanyak 75.516 kg, tahun 2022 sebanyak 800.280 kg, dan tahun 2023 sebanyak 851.232 kg. Peningkatan tersebut mendukung pertumbuhan potensi lidah buaya untuk dijadikan sebagai bahan baku industri kecantikan, farmasi, minuman, dan makanan. Pemanfaatan lidah buaya untuk berbagai industri tersebut tidak menggunakan semua bagian tanaman lidah buaya. Salah satu bagian lidah buaya yang tidak dimanfaatkan secara maksimal yaitu kulitnya. Kulit lidah buaya mengandung saponin, flavonoid, polifenol, dan tanin yang berfungsi sebagai insektisida, fungisida, dan bakterisida (Lisma et al. 2022). Limbah kulit lidah buaya banyak mengandung serat, unsur hara N, P, K Ca, dan Mg yang berperan untuk memperbaiki struktur tanah dan penambah unsur hara tanaman. Oleh karena itu, kulit lidah buaya memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan salah satunya diolah menjadi pupuk organik seperti eco enzyme.

LANDASAN TEORI

Menurut Rosmawati (2020) dalam penelitian yang dilakukan Desa Sindanggalih, yang terletak di Kecamatan Karangtengah, Kabupaten Garut, mengembangkan pemanfaatan daun kirinyuh sebagai bahan baku pupuk organik cair sebagai upaya peningkatan nilai tambah produk pertanian. Berdasarkan hasil analisis, proses pengolahan daun kirinyuh oleh unit usaha skala kecil di wilayah tersebut dimulai dari tahap pengadaan bahan baku berupa daun kirinyuh yang telah mencapai tingkat kematangan tertentu. Tahapan produksi mencakup kegiatan pengumpulan daun, pencacahan, fermentasi, hingga pengemasan produk akhir. Kegiatan usaha ini berhasil menciptakan nilai tambah sebesar Rp 48.400 atau setara dengan 64,53% per siklus produksi, yang dikategorikan sebagai rasio nilai tambah tinggi. Selain itu, usaha ini juga menghasilkan keuntungan sebesar Rp 44.400 per proses produksi, yang merepresentasikan margin keuntungan sebesar 91,73% terhadap biaya produksi yang dikeluarkan.

Menurut Rizqullah (2023) dalam skripsi yang berjudul analisis kelayakan finansial pengelolaan sampah berbasis eco enzyme, sampah yang dijadikan eco enzyme merupakan keputusan tepat untuk mengurangi risiko pencemaran. Penelitian ini mengevaluasi kelayakan usaha pengelolaan sampah organik menjadi eco enzyme menggunakan indikator investasi seperti Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PP). Hasil analisis menunjukkan bahwa proyek ini layak dijalankan dengan nilai NPV sebesar Rp133.195.790, BCR 4.47, IRR 70%, dan PP selama 2 tahun kurang dari usia bisnis yaitu 5 tahun.

Menurut Hidayat et al. (2020) beberapa kegiatan usaha yang mampu mendukung ekologi hutan dan meningkatkan taraf hidup masyarakat harus dilakukan, seperti pembuatan pupuk

organik cair (POC). Hasil analisis menunjukkan bahwa kegiatan pembuatan POC HKm Mobui Majua merupakan usaha yang menguntungkan dan layak secara finansial, yang ditunjukkan oleh nilai Net Present Value (NPV) yang positif, Return on Investment (ROI) sebesar 55,67%, rasio Benefit Cost Ratio (BCR) sebesar 1,56, serta waktu pengembalian modal (Payback Period) selama 7,5 bulan. Keberlanjutan usaha pupuk organik cair (POC) ini dipengaruhi oleh beberapa faktor penting, antara lain kompetensi dan keterampilan sumber daya manusia, penerapan strategi pemasaran yang tepat, kelembagaan yang berjalan secara efektif, serta ketersediaan pasokan bahan baku.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara dan observasi bersama pihak PT Mount Vera Sejati. Data primer yang didapatkan terdiri dari gambaran umum perusahaan dan faktor internal serta eksternal perusahaan. Selain itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber yang relevan. Metode analisis data menggunakan metode nilai tambah Hayami dan analisis kelayakan finansial dan non finansial. Analisis nilai tambah dapat dilihat dan dihitung dari proses pengolahan produk *eco enzyme* EcoVera menggunakan metode Hayami. Metode Hayami merupakan salah satu pendekatan *table* yang digunakan untuk menghitung nilai tambah pelaku rantai pasok, nilai output, dan produktivitas dalam suatu proses produksi. Kelompok pertama mencakup perhitungan terhadap output, input, dan harga yang digunakan dalam proses produksi. Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai biaya dan hasil dari proses pengolahan bahan mentah menjadi produk akhir. Analisis metode Hayami ini bertujuan untuk menghitung peningkatan nilai pada setiap tahap pengolahan.

Analisis kelayakan bisnis dapat dilihat berdasarkan perhitungan analisis kelayakan investasi dan kelayakan aspek non finansial. Analisis finansial adalah analisis yang menilai bisnis dari sudut pandang pebisnis secara individual atau orang yang berkaitan langsung dengan bisnis tersebut (pelaku bisnis), seperti investor yang menanamkan modalnya maupun manajer yang terlibat bisnis tersebut (Nurmalina et al. 2023). Analisis ini mencakup perhitungan kebutuhan investasi awal, biaya operasional, penerimaan usaha, dan proyeksi keuntungan setiap tahunnya. Hasil *cashflow* digunakan untuk menghitung indikator kelayakan investasi pada bisnis seperti Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), Gross B/C, dan Payback Period (PP). Analisis non finansial adalah aspek yang menilai keberhasilan bisnis karena faktor-faktor yang tidak berhubungan langsung dengan aspek keuangan juga dapat memengaruhi kelayakan suatu usaha (Fadila 2020). Analisis non finansial terdiri dari aspek pasar pemasaran, aspek teknis, aspek organisasi manajemen, aspek sosial ekonomi, aspek hukum, dan aspek lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-faktor yang memengaruhi nilai tambah pada pengembangan bisnis *Eco Enzyme* limbah kulit lidah buaya terdiri dari tiga kelompok yaitu kelompok pertama terdapat komponen dari *output*, *input*, dan harga, kelompok kedua komponen dari penerimaan dan keuntungan, dan kelompok ketiga komponen dari balas jasa pemilik faktor produksi. Produksi *eco enzyme* limbah kulit lidah buaya dilakukan setiap bulan dengan jumlah 440 botol dari 66 kg limbah kulit lidah buaya. *Eco enzyme* limbah kulit lidah buaya dengan nama EcoVera ini dijual dengan harga Rp20.000 dengan kemasan 500ml/botol. Perhitungan nilai tambah metode Hayami produk *eco enzyme* EcoVera dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan nilai tambah Hayami *eco enzyme* EcoVera

No	Variabel	Rumus	Nilai
Output, input, harga			
1	Output yang dihasilkan (botol)	A	440
2	Bahan baku yang digunakan (kg)	B	66
3	Tenaga kerja (HOK)	C	15
4	Faktor konversi (1/2)	$D = A/B$	6,67
5	Koefisien tenaga kerja (3/2)	$E = C/B$	0,23
6	Harga output (Rp/botol)	F	Rp20.000
7	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp)	G	Rp184.942
Pendapatan dan keuntungan			
8	Harga bahan baku (Rp/kg)	H	Rp1.000
9	Sumbangan input lain (Rp/botol)	I	Rp5.247
10	Nilai output (4 x 6) (Rp/pcs)	$J = D \times F$	Rp133.400
11	a. Nilai tambah (10-9-8) (Rp/pcs)	$K = J - H - I$	Rp127.153
	b. Rasio nilai tambah ((11a/10) x 100)(%)	$L (\%) = (K/J) \times 100\%$	95%
12	a. Imbalan tenaga kerja (5 x 7) (Rp/pcs)	$M = E \times G$	Rp42.536
	b. Pangsa tenaga kerja ((12a/11a) x 100) (%)	$N (\%) = (M/K) \times 100\%$	33%
13	a. Keuntungan (11a-12a)(Rp/pcs)	$O = K - M$	Rp84.617
	b. Tingkat keuntungan ((13a/11a) x 100) (%)	$P (\%) = (O/K) \times 100\%$	67%
Balas jasa masing-masing produksi			
14	Marjin (10-8)(Rp/pcs)	$Q = J - H$	Rp132.400
	a. Pendapatan tenaga kerja ((12a/14) x 100) (%)	$R = (M/Q) \times 100\%$	10%
	b. Sumbangan input lain ((9/14) x 100)(%)	$S = (I/Q) \times 100\%$	16%
	c. Keuntungan perusahaan ((13a/14) x 100)(%)	$T = (O/Q) \times 100\%$	64%

Sumber: Data diolah (2025)

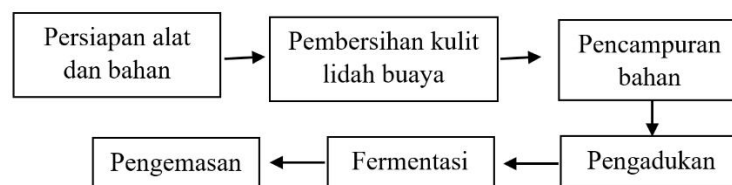
Berdasarkan perhitungan nilai tambah Hayami produk EcoVera pada Tabel 1, diperoleh nilai tambah sebesar Rp127.153 dengan rasio nilai tambah sebesar 95%, yang berarti nilai tambah dari pengolahan limbah kulit lidah buaya menjadi *eco enzyme* termasuk kategori tinggi karena rasio nilai tambah melebihi 40% (Hayami 1978).

Kelayakan bisnis pengolahan *eco enzyme* EcoVera dapat dinilai melalui analisis finansial. Berdasarkan asumsi dasar bahwa bisnis akan dijalankan selama 8 tahun mengikuti usia alat investasi yang paling lama. EcoVera diproduksi selama 9 bulan pada tahun pertama kemudian berjalan selama 12 bulan pada tahun kedua sampai kedepalapan dengan produksi setiap bulan sebanyak 440 botol menggunakan limbah kulit lidah buaya sebanyak 66 kg. Perhitungan HPP dan *mark up* produk EcoVera menghasilkan harga Rp20.000/botol dengan *netto* 500 ml. Berdasarkan asumsi dasar tersebut, bisnis EcoVera dapat menghasilkan *inflow* sebesar Rp79.200.000 pada

tahun pertama dan Rp105.600.000 pada tahun ke-2 sampai tahun ke-8. Pehitungan *outflow* digunakan untuk keperluan biaya investasi yang terdiri dari peralatan seperti corong, saringan, drum, timbangan, talenan, pisau, bangunan, tanah, dan gerobak artco yang dijumlahkan sebesar Rp126.665.000. Biaya operasional produksi pada tahun pertama sebesar Rp 19.361.430 dan pada tahun ke-2 sampai tahun ke-8 meningkat sebesar Rp25.815.240 pertahunnya.

Pehitungan kelayakan bisnis aspek finansial dapat dinilai dari kelayakan kriteria investasi yang terdiri dari NPV, *Net B/C*, *Gross B/C*, IRR, dan *Payback Periode*. Perhitungan NPV bisnis EcoVera menghasilkan Rp156.826.680,61 yang menjelaskan bahwa bisnis ini layak dari fajtor NPV karena nilai yang dihasilkan lebih dari 0 (Nurmalina 2020). Nilai ini menunjukkan bahwa proyek atau usaha tersebut layak untuk dijalankan karena menghasilkan NPV yang positif. Perhitungan IRR dilakukan untuk mengetahui tingkat pengembalian investasi yang diperoleh dari tingkat suku bunga pinjaman Bank BRI yang digunakan perusahaan yaitu 12%. Perhitungan yang dihasilkan dari finansial EcoVera yaitu IRR sebesar 57%. Nilai IRR tersebut mencerminkan potensi pertumbuhan yang signifikan terhadap suku bunga bank pinjaman. Perhitungan *Net B/C* Adalah rasio antara manfaat bersih yang bernilai positif dengan manfaat bersih yang negative. *Net B/C* yang dihitung menghasilkan nilai sebesar 2,98 yang artinya secara ekonomi bisnis ini layak dijalankan karena nilai *Net B/C* lebih besar dari satu. Selain *Net B/C* yang perlu diketahui, nilai *Gross B/C* juga perlu dihitung untuk mengetahui berapa nilai yang dihasilkan setiap Rp1,00 pengeluaran. *Gross B/C* yang dihasilkan sebesar 1,42 yang artinya bahwa setiap Rp1,00 biaya yang dikeluarkan mampu menghasilkan Rp1,42 pendapatan kotor. Analisis kriteria investasi yang terakhir adalah *payback periode* yang digunakan untuk mengukur waktu investasi dapat kembali. Pehitungan *payback periode* yang telah dilakukan menghasilkan nilai sebesar 1,45 yang artinya bahwa seluruh investasi awal yang dikeluarkan untuk memulai bisnis ini dapat kembali dalam waktu 1,45 tahun atau 1 tahun 5 bulan 12 hari. Bisnis *eco enzyme* EcoVera diasumsikan berjalan selama 8 tahun, sehingga dari pehitungan PP bisnis ini layak dijalankan karena pengembalian investasi kurang dari usia bisnis ($1,45 < 8$).

Analisis non finansial yang digunakan untuk menilai pengaruh kelayakan bisnis terhadap aspek pasar pemasaran, aspek produksi, aspek organisasi manajemen, aspek sosial ekonomi, aspek hukum, dan aspek lingkungan. Berdasarkan aspek pasar pemasaran, posisi *eco enzyme* EcoVera dengan harga Rp20.00/botol dapat disandingkan dengan produk sejenis seperti Phonska cair yang mengandung bebraa bahan kimia dengan harga Rp45.000/botol dengan kemasan yang sama yaitu 500 ml. Penggunaan EcoVera disegmentasikan untuk wilayah Kabupaten Gunungkidul yang ditujukan untuk petani dan pehobi tanaman yang mengutamakan kemudahan, risiko bahan kimia, dan produk dengan harga yang terjangkau. Proses produksi *eco enzyme* dapat berlangsung 3 bulan meliputi proses persiapan bahan dan alat, fermentasi, dan pengemasan. Seluruh kegiatan produksi dikerjakan oleh pegawai sebanyak 3 orang yang bergiliran mengerjakan setiap proses pembuatan *eco enzyme* di PT Mount Vera Sejati. Alur proses produksi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur produksi *eco enzyme* EcoVera

Bisnis produksi *eco enzyme* limbah kulit lidah buaya ini melibatkan Kelompok anita Tani (KWT) setempat yang menghasilkan program pemberdayaan kegiatan produktif perempuan dan pengelolaan limbah pertanian secara berkelanjutan. Perencanaan aspek hukum dalam menjalankan bisnis EcoVera merupakan langkah menjamin kelangsungan legalitas menurut panduan pendaftaran merk dagang oleh Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (2023). Pengusaha harus membuat dokumen dari Bali Pertanian seperti Sertifikat Mutu Pupuk dan SPPT-SNI dan mengajukan ke Dinas Lingkungan Hidup. Bahan pembuatan EcoVera tidak menggunakan bahan kimia dan terbuat dari bahan limbah organik seperti kulit lidah buaya dan molase yang terbuat dari tetes tebu. Penggunaannya dapat merangsang aktivitas mikroorganisme yang bermanfaat di dalam tanah. Sedangkan penggunaan pupuk lainnya yang terbuat dari bahan kimia dapat mengganggu ketersediaan unsur hara, mengganggu mikroorganisme tanah, dan menyebabkan degradasi struktur tanah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan nilai tambah dengan metode Hayami menghasilkan nilai tambah sebesar Rp127.153 dengan rasio nilai tambah sebesar 955. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tambah dari pengolahan limbah kulit lidah buaya menjadi *eco enzyme* EcoVera termasuk kategori tinggi karena rasio nilai tambah melebihi dari 40%. Analisis kelayakan kriteria investasi menunjukkan bisnis ini layak dijalankan karena nilai NPV Rp156.826.680,61 lebih dari 0, nilai Net B/C sebesar 2,98 dan Gross B/C sebesar 1,42 yang artinya bisnis layak dijalankan karena melebihi syarat yaitu 1. Nilai IRR yang dihasilkan sebesar 57% melebihi dari suku bunga bank pinjaman yaitu 12%, sehingga dapat diartikan bahwa bisnis layak dijalankan karena pengembalian investasi dapat menutupi suku bunga tersebut. Pengembalian investasi awal atau payback periode yang dihasilkan sebesar 1,45 tahun yang nilainya kurang dari umur bisnis yang ditetapkan yaitu 8 tahun, sehingga bisnis layak dijalankan karena pengembalian investasi awal tersebut tidak melebihi umur bisnis yang berjalan. Berdasarkan analisis non-finansial, *eco enzyme* EcoVera menunjukkan kelayakan karena memiliki keunggulan dari pesaing sebagai produk ramah lingkungan yang bebas dari bahan kimia, proses pembuatan *eco enzyme* relatif sederhana dan dapat dilakukan pada skala rumah tangga maupun industri kecil, potensi harga yang kompetitif, sistem distribusi yang fleksibel, serta bisnis *eco enzyme* EcoVera berkontribusi pada ekonomi sirkular yang membuka peluang keberlanjutan kegiatan kelompok wanita tani.

DAFTAR REFERENSI

- Amuro G, Banu LS, Sholihah SM. 2018. Aplikasi dosis pupuk cair limbah lidah buaya terhadap pertumbuhan dan produksi kailan. *Jurnal Ilmiah Respati*, 9(2): 10–17. doi: 10.52643/jir.v9i2.292.
- Arifin J. 2025. *Intensif Budidaya Lidah Buaya Usaha dengan Prospek yang Kian Berjaya*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2023. *Sektor Pertanian di Indonesia: Bidang Usaha dan Peranannya*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2023. *Produksi Tanaman Biofarmaka Menurut Provinsi dan Jenis Tanaman*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2024. *Produksi Tanaman Biofarmaka Menurut Jenis Tanaman di Provinsi DI Yogyakarta*. Yogyakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2017. *Bedah SNI Produk Unggulan Daerah*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- [DPP-KG] Dinas Pertanian dan Pangan, Kabupaten Gunungkidul. 2022. *Laporan Kinerja Inovasi*

- Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul:DPP-KG.
- [DJKI] Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual. 2023. Panduan Pendaftaran Merek Dagang. Jakarta: Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual.
- Fadila N. 2020. Analisis kelayakan usaha berdasarkan aspek non finansial dan finansial pada usaha mikro kecil dan menengah. [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Gandhi P, Oktariza W, Kahfi M, Rizky A. 2022. Analisis kelayakan finansial Upaya meningkatkan pendapatan produsen stroberi selama pandemi covid 19 di Magelang Jawa Tengah. *Jurnal of Management Small and Medium Enterprises*. 15(2): 225-27.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hayami Y, Kawagoe T, Morooka Y, Siregar M. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java: A Perspective from a Sunda Village*. Bogor: CGPRT Centre. hlm 73-75.
- Heizer J, Render B, Munson C. 2020. *Operation Management*. Ed ke-13. Pearson.
- Hidayat DC, Maryani R, Irawanti S, Susanto ML, Witono JR. 2020. Analisis finansial pupuk organik cair kelompok tani hutan kemasyarakatan harapan maju di desa mobui sebagai upaya pengembangan usaha perhutanan sosial. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 17(1):1-12. doi: 10.20886/jpsek.2020.17.1.1-12.
- Isbah, Ufira, Iyan RY. 2016. Analisis peran sektor pertanian dalam perekonomian dan kesempatan kerja di Provinsi Riau. *Jurnal sosial ekonomi Pembangunan*. 6(19):5-54.
- Kasmir. 2016. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Kasmir, Jakfar. 2011. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kasmir, Jakfar. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis*. Bali: Intelektual Manifes Media.
- [KEMENKEU] Kementerian Keuangan. 2024. *Jaga Ketahanan Pangan, Sektor Pertanian Menjadi Perhatian Utama Pemerintah*. Jakarta: KEMENKEU
- Lisma W, Pamekas T, Zahara N. 2022. Aplikasi ekstrak kulit lidah buaya (*Aloe vera L.*) untuk mengendalikan cendawan terbawa benih padi. *Prosiding Agropross*. 377–387. [diakses 17 Oktober 2024]. doi: 10.25047/agropross.2022.308.
- Nurmalina R, Sarianti T, Karyadi A. 2023. *Studi Kelayakan Bisnis*. Bogor: IPB Press.
- Rizqullah AR. 2023. *Pengelolaan sampah berbasis eco enzym sebagai solusi alternatif* [skripsi]. Jakarta: Institut Transportasi dan Logistik Trisakti.
- Rosmawati S. 2020. Analisis nilai tambah pengolahan daun kirinyuh (*chromolaena odorata l.*) menjadi pupuk organik cair sebagai pupuk organik sumber daya lokal. *Jurnal Agribisnis*. 3(2). doi: 10.52434/mja.v3i2.1188.
- Setyawati A, Handayani N, Rahmawati A. 2021. Peran unsur hara kalium terhadap pertumbuhan dan kekuatan batang tanaman. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 18(2):120–127.
- Soekartawi. 2001. *Agribisnis: Teori dan Aplikasinya*, Ed ke-8. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sukirno S. 2006. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Ed ke-3. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suprabowo RL, Winandi R, Jahroh S. 2017. Analisis nilai tambah dan sistem pemasaran lidah buaya di Kabupaten Bogor. *Jurnal Jamu Indonesia*. 2(3): 102–113.