

ANALISIS USAHA PENANAMAN HIJAUAN PAKAN TERNAK

(Studi Kasus di Lahan Sultan Ground Desa Umbulharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman)

ANALYSIS OF LIVESTOCK FEED FORAGE PLANTING BUSINESS

(Case Study in the Sultan Ground Area, Cangkringan Sub-district, Sleman District)

Ahmad Mutohar¹, Meita Puspa Dewi

Fakultas Industri Halal Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta

Email korespondensi: ahmadmutohar@student.unu-jogja.ac.id

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis usaha penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground Desa Umbulharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2023 dengan menggunakan metode studi kasus dan pengumpulan data dengan melakukan observasi dan wawancara dengan Ketua Kelompok Ternak Ngudi Makmur Ngremboko yang masih aktif melakukan usaha ternak sapi perah. Daerah penelitian ditentukan secara *purposive sampling* yaitu di lahan Sultan Ground. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis profitabilitas dengan menghitung rasio *Net Profit Margin* (NPM) dan *Gross Profit Margin* (GPM) untuk mengetahui nilai profitabilitas pendapatan yang diperoleh dari hasil penanaman hijauan pakan ternak tanaman sorgum di lahan Sultan Ground. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan ground menerima pendapatan yang terbagi menjadi pendapatan bersih sebesar Rp 51.526.900 dan pendapatan kotor sebesar Rp 95.525.000 dengan penerimaan yang diterima sebesar Rp 120.000.000. Sehingga dapat diketahui analisis profitabilitas di lahan Sultan ground dengan rasio menggunakan *Net Profit Margin* menghasilkan nilai sebesar 42,93% yang berada di atas rata-rata standar industri 5% yang artinya usaha penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground menguntungkan dan layak diusahakan. Nilai profitabilitas menggunakan rasio *Gross Profit Margin* menghasilkan nilai sebesar 79,60% hal ini sudah berada di atas rata-rata standar industri yaitu 26,6%, artinya nilai GPM sudah termasuk tinggi dan perlu dipertahankan atau dapat meningkatkan laba kotor.

Kata Kunci: Analisis profitabilitas, *gross profit margin*, usahatani sorgum, *gross profit margin*

ABSTRACT

This research aims to analyze the efforts of cultivating animal feed greenery in the Sultan Ground area of Umbulharjo Village, Cangkringan District, Sleman Regency. The study was conducted in May-June 2023, using a case study method, and data were collected through observations and interviews with the Chairman of Ngudi Makmur Ngremboko Livestock Group, who is actively involved in dairy cattle farming. The research area was determined purposively, specifically in the Sultan Ground area. Data analysis in this study utilized profitability analysis by calculating the Net Profit Margin (NPM) and Gross Profit Margin (GPM) ratios to determine the profitability value of the income obtained from cultivating animal feed greenery, specifically sorgum plants in the Sultan Ground area. The research results revealed that cultivating animal feed greenery in the Sultan Ground area generated divided revenues: a net income of Rp 51,526,900 and a gross income of Rp 95,525,000, with total revenue received amounting to Rp 120,000,000. Therefore, the profitability analysis for the Sultan Ground area, using the Net Profit Margin, resulted in a value of 42.93%, which is above the industry standard average of 5%. This indicates that the animal feed greenery cultivation in the Sultan Ground area is profitable and viable. Additionally, the profitability value, using the Gross Profit Margin, yielded a value of 79.60%, significantly higher than the industry standard average of 26.6%, indicating a high GPM that should be maintained or further improved to increase gross profit.

Keywords: analysis profitability, *gross profit margin*, sorgum farming, *net profit margin*.

PENDAHULUAN

Kecamatan Cangkringan merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Sleman dan berdekatan dengan Gunung Merapi. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman (2019) luas wilayah Kecamatan Cangkringan 47,99 KM² dengan pembagian wilayah administratif terdiri dari 5 desa yaitu Desa Wukirsari, Desa Argomulyo, Desa Glagahardjo, Desa Kepuhardjo, dan Desa Umbulharjo dan memiliki ketinggian wilayah 433 mdpl. Kecamatan Cangkringan memiliki batas-batas wilayah yang terdiri dari sebelah Utara Gunung Merapi, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Kabupaten Klaten, sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Ngemplak dan sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pakem (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, 2020). Berdasarkan data Badan Pusat Kabupaten Sleman pada tahun 2019 jumlah penduduk di Kecamatan Cangkringan adalah 31.390 jiwa yang terdiri dari 15.405 laki-laki dan 15.884 perempuan.

Kecamatan Cangkringan di Kabupaten Sleman tergolong sebagai wilayah yang tumbuh lambat dibandingkan dengan kecamatan lain. Hal ini dapat dilihat dari jumlah dan kepadatan penduduk yang rendah, besarnya migrasi keluar, serta mata pencaharian penduduk yang didominasi oleh sektor primer seperti pertanian, kehutanan, dan pertambangan. Selain itu, dampak langsung dari letusan Gunung Merapi pada tahun 2010 juga berdampak pada penggunaan lahan saat ini. Sejumlah lahan yang dulunya produktif kini telah diubah menjadi tempat pertambangan dengan alasan ekonomi (Bappeda DIY, 2011).

Balong merupakan sebuah padukuhan yang terletak di Desa Umbulharjo, dimana terdapat tiga lahan Sultan Ground yang saat ini telah ditutup karena semakin rusaknya kondisi lahan tersebut. Luas total dari lahan tersebut adalah 2 hektar, namun hanya 1,8 hektar yang dapat dimanfaatkan kembali. Setelah dilakukan penambangan, karakteristik lahan pasca tambang terlihat dari tanah yang berpasir, hilangnya lapisan tanah atas (*top soil*), minimnya vegetasi dan unsur hara, tingginya tingkat keasaman tanah, serta

masih terdapat kadar merkuri (Hg) yang tinggi (Neneng, 2012). Saat ini, sebagian besar lahan pasca tambang pasir menjadi lahan marjinal yang tidak produktif, karena tidak banyak jenis tumbuhan yang dapat hidup di atasnya. Di Balong, Desa Umbulharjo, jenis vegetasi yang dapat tumbuh pada lahan pasca tambang didominasi oleh gulma seperti rumput, paku-pakuan, dan perdu.

Salah satu masalah utama yang sering muncul di wilayah bekas tambang adalah perubahan lingkungan. Dampak kimiawi dari aktivitas tambang terutama mempengaruhi kualitas air tanah dan permukaan. Selain itu, secara fisik wilayah tersebut mengalami perubahan pada morfologi dan topografi lahan, serta iklim mikro yang dipengaruhi oleh perubahan kecepatan angin. Gangguan pada habitat biologi juga terjadi, termasuk terhadap flora dan fauna yang menghuni wilayah tersebut. Akibatnya, produktivitas tanah juga turun secara signifikan (Djoni et al., 2018).

Kondisi lahan yang tidak produktif setelah penambangan pasir akan memberikan dampak negatif bagi lingkungan dan masyarakat setempat. Terlebih lagi, wilayah pasca tambang pasir di Desa Balong Kalurahan Umbulharjo yang berdekatan dengan pemukiman warga sangat rentan terhadap terjadinya erosi dan bencana alam lainnya (Daru et al., 2020). Namun, jika dilakukan upaya perbaikan lahan pasca tambang pasir dengan baik, maka wilayah tersebut dapat pulih menjadi lahan yang lebih produktif dan memiliki nilai ekonomi yang lebih baik.

Adanya penanaman hijauan pakan sorgum di area lahan bekas tambang serta pengolahan lahan dengan diberikan adanya pupuk organik dan agen hayati diharapkan dapat mengembalikan kesuburan lahan dan meningkatkan nilai ekonomi lahan tersebut. Selain itu, adanya profesi masyarakat di daerah padukuhan Balong yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai peternak sangatlah cocok dengan kegiatan penanaman hijauan pakan tersebut. Karena tanaman sorgum sangat bagus untuk hewan ternak dan dapat diolah menjadi berbagai macam produk-produk turunan yang

dapat dimanfaatkan dalam meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar.

Sorgum adalah tanaman yang mampu bertahan hidup di daerah kering dan lahan yang marjinal, serta relative tahan terhadap gangguan hama atau penyakit (Dewi et al., 2022). Dalam hal ini sangatlah tepat, di mana kondisi lahan marjinal pada lahan bekas tambang pasir tersebut dapat dimanfaatkan untuk ditanami tanaman sorgum yang memiliki daya tahan kuat terhadap kekeringan (Gupito et al., 2016). Menurut Nugraha et al., (2022) manfaat dari tanaman sorgum dapat diambil dari bijinya yang dapat dijadikan pakan ternak maupun diolah menjadi tepung sorgum, popping sorgum dan pakan ternak, dan daun sorgum dapat dijadikan sebagai pakan ternak, sedangkan batang sorgum dapat diolah menjadi bioethanol, gula cair, syrup sorgum, cuka dan juga bagus dijadikan sebagai pakan ternak. Berbagai macam produk derivatif sorgum (turunan) tersebut dapat diharapkan mampu mendorong nilai ekonomi yang lebih baik yang pada khususnya bagi petani sorgum.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Sedangkan data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian, buku literatur/e-book, jurnal, dan sumber lain yang relevan dengan penelitian.

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah dengan melakukan observasi dan wawancara. Sampel dalam penelitian ini adalah salah satu lahan Sultan Ground. Penentuan sampel ini berdasarkan pertimbangan bahwa pihak keraton telah mengizinkan lahan tersebut untuk ditanami hijauan pakan. Responden penelitian ini adalah ketua kelompok ternak Ngudi Makmur Ngremboko. Penentuan responden ini berdasarkan pertimbangan bahwa kelompok ternak tersebut berada di padukuhan balong dan bersandingan dengan lahan SG tersebut.

Data yang diperoleh dari hasil observasi dianalisis dan dihitung menggunakan rumus

profitabilitas untuk mengetahui berapa banyak keuntungan yang diperoleh Penanaman Hijauan Pakan Ternak pada kurun waktu tertentu. Selain itu, analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif untuk informasi responden dan analisis deskriptif kuantitatif untuk perhitungannya. Dalam perhitungannya menggunakan rumus profitabilitas (*Net Profit Margin*) dan (*Gross Profit Margin*). Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung keuntungan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Menghitung biaya produksi dengan rumus (Dewi et al., 2022):

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC	= Total Cost
TFC	= Total Fixed Cost
TVC	= Total Variable Cost

- Menghitung penerimaan menggunakan rumus (Soekartawi, 2002):

$$TR = Q \times P$$

Keterangan:

TR	= Total Revenue
Q	= Quantity of products sold
P	= Unit price of product

- Menghitung keuntungan lahan, dengan rumus (Ariyani et al., 2017):

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = laba/laba bersih (dari penjualan sorgum)

TC = total biaya (dari perawatan sorgum)

TR = penerimaan total (dari penjualan sorgum)

- Menghitung Profitabilitas, menggunakan rumus (Kasmir, 2008):

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba bersih (Pendapatan)}}{\text{Penjualan}} \times 100$$

Dengan analisis sebagai berikut:

Jika $NPM > 5\%$, maka usaha tersebut menguntungkan dan layak diusahakan.

Jika $NPM < 5\%$, maka usaha tersebut tidak menguntungkan dan tidak layak diusahakan.

- Menghitung Profitabilitas, menggunakan rumus (Munawir, 2004)

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{\text{Laba kotor}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

HASIL PEMBAHASAN

1. Analisis biaya, Penerimaan, Pendapatan, dan Profitabilitas

Tabel 1. Biaya Tetap

No	Komponen Biaya	Nilai (Rp/Ha/Tahun)	Biaya
1	Penyusutan alat	1.498.100	
2	Sewa lahan	1.000.000	
3	Sewa excavator	25.000.000	
4	Green house	2.000.000	
5	Saung	2.000.000	
6	Embung	12.500.000	
Total biaya tetap		43.998.100	

Sumber: Data Terolah Primer, 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa biaya tetap yang dikeluarkan di lahan Sultan Ground yaitu biaya sewa lahan selama dua tahun seharga Rp 2.000.000 dengan harga sewa pertahun Rp 1.000.000 perhektar. Biaya sewa excavator merupakan biaya yang dikeluarkan paling banyak dalam awal pembukaan lahan senilai Rp. 25.000.000. Biaya pembuatan greenhouse untuk tempat persemaian tanaman mengeluarkan biaya sebesar Rp. 2.000.000. Biaya pembuatan saung atau gubug untuk tempat berteduh para pekerja mengeluarkan biaya sebesar Rp. 2.000.000. Biaya untuk pembuatan empat embung atau tada air hujan di lahan Sultan Ground mengeluarkan biaya sebesar Rp. 12.500.000. Sedangkan biaya penyusutan alat sebesar Rp. 1.498.100 dengan alat yang digunakan berupa cangkul, sabit, gembor, pompa air bensin, jerigen 5 liter, selang air dan tandon air dan jumlah keseluruhan biaya tetap yang dikeluarkan dalam pembukaan lahan untuk penanaman hijauan pakan ternak sebesar Rp 43.998.100 per hektar.

Tabel 2. Biaya variabel

No	Biaya variabel	Total (Rp/Tahun)
1	Benih	375.000
2	Tenaga Kerja	19.200.000
3	Plastik Semai	250.000
4	Pupuk	4.150.000
5	Biaya Angkut	500.000
Total biaya variabel		24.475.000

Sumber: Data Terolah Primer, 2023

Tabel 2 menunjukkan bahwa biaya variabel usahatani penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground terdiri dari biaya bibit. Jenis bibit yang digunakan adalah sorgum super 2 dengan biaya sebesar Rp. 375.000/Ha dimana biaya tersebut merupakan biaya investasi selama 1 tahun sesuai dengan rata-rata umur tanaman sorgum yaitu 1 tahun dengan pemanenan 3 kali panen per tahun. Biaya tenaga kerja usahatani sorgum sebesar Rp. 19.200.000 untuk tenaga kerja selama 240 hari dengan upah harian yang diberikan per hari Rp. 80.000. Biaya pembelian plastik semai tanaman sorgum sebesar Rp. 250.000 dihitung dengan kebutuhan plastik semai 2500 dengan harga satuannya yaitu Rp. 100. Biaya pembelian pupuk sebesar Rp. 4.150.000/Ha dimana pupuk yang digunakan dilahan Sultan Ground tersebut yaitu pupuk kompos atau kotoran kandang, pupuk organik padat, pupuk organik cair berupa fungisida dan pestitida, serta trikoderma, dan sedangkan biaya angkut sebesar Rp 500.000 untuk biaya angkut sendiri merupakan biaya untuk mengangkut pupuk kompos dan biaya angkut pemanenan. Total biaya variabel usahatani penanaman hijauan pakan ternak sebesar Rp. 24.475.000/Ha.

Tabel 3. Biaya Total

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Biaya Tetap	43.998.100
2	Biaya Variabel	24.475.000
Total biaya tetap		68.473.100

Sumber: Data Terolah Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui biaya total usahatani penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground ada 2 yaitu biaya tetap yang terdiri dari biaya penyusutan alat, sewa lahan, sewa excavator, pembuatan green house, pembuatan saung, dan pembuatan embung dengan jumlah sebesar Rp. 43.998.100/Ha, sedangkan biaya variabel terdiri dari biaya bibit,tenaga kerja, plastik semai, pupuk, dan biaya angkut yang berjumlah sebesar Rp. 24.475.000, sehingga diperoleh biaya usahatani penanaman hijauan pakan ternak secara keseluruhan berjumlah sebesar Rp. 68.473.100/Ha.

2. Analisis Penerimaan dan Pendapatan

Tabel 4. Data Hasil Penerimaan

Komponen	Rata-rata penerimaan (Rp/Ha/Th)
Penerimaan	
Penjualan biji sorgum	120.000.000
Total Penerimaan	120.000.000

Sumber: Data Terolah Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa hasil produksi sorgum per hektar yang

diperoleh di lahan Sultan ground yaitu sebesar 24.000 Kg/Ha/Th dengan harga jual Rp. 5.000/Kg sehingga total penerimaan dari penjualan biji sorgum sebesar Rp. 120.000.000 Ha/Th. Artinya di lahan Sultan Ground mendapat biaya penerimaan setiap kali pemanenan sebesar Rp. 40.000.000 Ha/Bln dikalikan dengan 3 kali panen per tahun dengan harga sorgum Rp. 5.000/Kg maka menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 120.000.000 Ha/th. Akan tetapi biaya penerimaan merupakan biaya kotor karena belum dikurangi dengan biaya produksi.

Tabel 5. Data Hasil Pendapatan

No	Uraian	Satuan	Produksi	Harga	Total Biaya (Rp)
1	Penerimaan				
	Penjualan Sorgum	Kg	24.000	5.000	120.000.000
	Total Penerimaan				120.000.000
2	Biaya Tetap				
	a) Cangkul	Buah			140.000
	b) Sabit	Buah			57.000
	c) Gembor	Buah			140.000
	d) Tandon Air	Unit			364.000
	e) Pompa Air	Unit			715.600
	f) Jerigen 5 Liter	Buah			9.500
	g) Selang Air	Meter			72.000
	h) Sewa lahan	Thn			1.000.000
	i) Sewa excavator	Unit			25.000.000
	j) Green House	Unit			2.000.000
	k) Saung	Unit			2.000.000
	l) Embung	Unit			12.500.000
	Total Biaya Tetap				43.998.100
3	Biaya Variabel				
	a) Bibit	Kg			375.000
	b) Tenaga Kerja	OK			19.200.000
	c) Plastik Semai	Pack			250.000
	d) Pupuk	Kg			4.150.000
	e) Biaya Angkut	Mobil			500.000
	Total Biaya Variabel				24.475.000
	Total Biaya				68.473.100
	Pendapatan Bersih				51.526.900
	Pendapatan Kotor				95.525.000

Sumber: Data Terolah Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5 total penerimaan yang diperoleh di lahan Sultan Ground dalam penanaman hijauan pakan sebesar Rp. 120.000.000/Ha per tahun dalam 3 kali panen. Jumlah produksi sorgum per musim panen sebesar 8000/Kg dengan harga per kilo gramnya sebesar Rp. 5.000 dengan jumlah total penerimaan yang diterima sebesar Rp. 40.000.000/Ha per musi panen. Total biaya produksi sebesar Rp.

68.473.100/Ha yang diperoleh dari penjumlahan biaya tetap dengan biaya variabel. Jadi dapat disimpulkan bahwa pendapatan yang diterima di lahan Sultan Ground dari selisih antara penerimaan dan biaya produksi sebesar Rp. 51.526.900 Ha/Th.

3. Analisis Profitabilitas

Tabel 6. Perhitungan Profitabilitas Menggunakan NPM

Keterangan	Rata-Rata (Rp/Ha/tahun)
Pendapatan Bersih	51.526.900
Penjualan	120.000.000
NPM	42,93

Sumber: Data Terolah Primer, 2023

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai NPM usaha penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground menguntungkan dan layak diusahakan karena nilai NPM lebih dari 5% yaitu 42,93%. Menurut Walyupin *et. al.* (2018) usaha penanaman hijauan pakan ternak dikatakan relatif menguntungkan dan layak apabila nilai NPM di atas rata-rata industri yaitu 5% akan tetapi dalam manajemen usahanya perlu ditingkatkan salah satunya dengan meningkatkan jumlah penjualan. Akan tetapi, manajemen dalam usahatani penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground perlu ditingkatkan dan melakukan evaluasi agar nilai NPM dapat meningkat.

Tabel 7. Perhitungan Profitabilitas menggunakan GPM

Keterangan	Rata-Rata (Rp/Ha/tahun)
Pendapatan Kotor	95.525.000
Penjualan	120.000.000
GPM	79,60

Sumber: Data Terolah Primer, 2023

Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai *Gross Profit Margin* (GPM) pada usahatani penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground sebesar 79,60%. Nilai ini sudah di atas standar industri sebesar 26,6%. Menurut Aisyah (2015) nilai GPM yang rendah dapat disebabkan karena fluktuasi jumlah tanaman yang ditanam dan naik turunnya harga benih dan pupuk. Sehingga dalam usaha penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground perlu ditingkatkan dalam memperoleh laba kotor agar nilai GPM meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penanaman hijauan pakan ternak di lahan

Sultan ground menerima pendapatan yang terbagi menjadi pendapatan bersih sebesar Rp 51.526.900 dan pendapatan kotor sebesar Rp 95.525.000 dengan penerimaan yang diterima sebesar Rp 120.000.000. Sehingga dapat diketahui analisis profitabilitas di lahan Sultan ground dengan rasio menggunakan *Net Profit Margin* menghasilkan nilai sebesar 42,93% yang berada di atas rata-rata standar industri 5% yang artinya usaha penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground menguntungkan dan layak diusahakan. Nilai profitabilitas menggunakan rasio *Gross Profit Margin* menghasilkan nilai sebesar 79,60% hal ini sudah berada di atas rata-rata standar industri yaitu 26,6%, artinya nilai GPM sudah termasuk tinggi dan perlu dipertahankan atau dapat meningkatkan laba kotor.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian di lahan Sultan Ground, maka saran yang dapat diberikan diantaranya:

1. Mempertahankan atau meningkatkan penerimaan bersih dan penerimaan kotor sebagai upaya meningkatkan nilai profitabilitas yang dapat memberikan keuntungan dan kontribusi bagi usaha penanaman hijauan pakan ternak di lahan Sultan Ground.
2. Meningkatkan nilai volume penjualan dan meminimalkan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi sebagai upaya meningkatkan nilai profitabilitas di lahan Sultan Ground.

DAFTAR PUSTAKA

Akhmad. 2014. Ekonomi Mikro - Teori dan Aplikasi di Dunia Usaha. Yogyakarta; CV Andi Offset.

Adi, R. K. (2017). PENATAGUNAAN TANAH BERBASIS MASYARAKAT DALAM MENUNJANG SISTEM DAN USAHA AGRIBISNIS DI INDONESIA. SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis, 11(1), 66. <https://doi.org/10.20961/sepa.v11i1.14148>

Aisyah, Dewi. 2015. *Analisis Profitabilitas Usaha Penggemukan Peternakan Sapi Potong (Studi di UD Hadi Putra Desa Ngijo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang)*. Skripsi.

- Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Afdal. 2022. Skripsi. HASIL DAN MUTU BENIH SORGUM (*Sorghum bicolor* [L.] Moench) DARI PERTANAMAN YANG DITUMPANGSARIKAN PADA BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.) DAN MONOKULTUR. Uniersitas Lampung Bandar Lampung.
- Ariyani, D. M. A., Santoso, S. I., & Setiadi, A. (2017). Analisis Profitabilitas Usahatani Jambu Biji Getas Merah Di Kabupaten Kendal. *Agromedia*, 35(2), 10–18.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman. 2019. Luas Daerah dan Pembagian Administratif di Kabupaten Sleman, 2018. <https://sleman.kab.bps.go.id/statictable/2019/07/08/472/luas-daerah-dan-pembagian-daerah-administratif-di-kabupaten-sleman-2018.html>. Diakses pada 9 Juni 2022.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman. 2020. Kecamatan Cangkringan Dalam Angka 2020.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman. 2022. Ketinggian Wilayah Ibukota Kecamatan di Kabupaten Sleman, 2020. <https://sleman.kab.bps.go.id/indicator/153/107/1/ketinggian-wilayah-ibukota-kecamatan-di-kabupaten-sleman.html>. Diakses pada 9 Juni 2022.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Hasil Sensus Penduduk 2020. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/01/21/1854/hasil-sensus-penduduk-2020.html>. Diakses pada 28 Maret 2022.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Produksi Daging Sapi Menurut Provinsi, 2019-2021. <https://www.bps.go.id/indicator/24/480/1/produksi-daging-sapi-menurut-provinsi.html>. Diakses pada 6 Maret 2022.
- Bappeda DIY. (2011). Gambaran Umum Kondisi Daerah [Regional General Description]. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah [The Medium-Term Regional Development Plan]*, 1–39. http://www.sleman.kab.go.id/wp-content/file/rpjmd2011/BAB II_GambaranUmu mKondisiDaerah_a.pdf
- Biba, M. A. (2011). Prospek Pengembangan Sorgum untuk Ketahanan Pangan dan Energi. *Iptek Tanaman Pangan*, 6(No 2), 257–269.
- Daru, T. P., Yusuf, R., & Juraemi, J. (2020). Potensi Tumbuhan di Lahan Reklamasi Pasca Tambang Batubara Sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 8(2), 164–174. <https://doi.org/10.36084/jpt..v8i2.273>
- Daulay, A. R., Putri, E. I. K., Barus, B., & Noorachmat, B. P. (2016). Analysis of Factors Affecting Lowland Conversion into Palm Oil Plantation in East Tanjung Jabung Regency. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 14(1), 1–15.
- Dewi, M. P., Millaty, M., & Masitoh, D. (2022). ANALISIS PROFITABILITAS PADA KOPERASI PENGOLAHAN SUSU SAPI DI KABUPATEN SLEMAN , DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA PROFITABILITY ANALYSIS OF COW MILK PROCESSING COOPERATIVES IN SLEMAN REGENCY , SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA. 24(3), 1170–1178.
- Dewi, M. P., Umami, N., & Suhartanto, B. (2019). The Effect of Variety and Harvesting Time of Sorghum Planted in Stylosanthes Pasture on Growth, Production and Prussic Acid Content. *Buletin Peternakan*, 43(3), 166–170. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v43i3.9759>
- Djoni, D., Suprianto, S., & Cahrial, E. (2018). KAJIAN ALIH FUNGSI LAHAN PERTANIAN PANGAN DI KOTA TASIKMALAYA. *MIMBAR AGRIBISNIS: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 1(3), 233. <https://doi.org/10.25157/ma.v1i3.43>
- Erfandi, D. (2017). Pengelolaan Lansekap Lahan Bekas Tambang: Pemulihan Lahan dengan Pemanfaatan Sumberdaya Lokal (In-Situ) Management of Mined Land Landscape: Land Rehabilitation with Utilization of Local Resources (In-Situ). *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 11(2), 55–66.
- Fitriyaningsih, F., Sutriono, S., & Aji, J. M. M. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Tani Sorgum di Kabupaten Situbondo. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), 1078-1088.
- FAO Stat 2012. Food and Agriculture Organization. Data base: <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>. Statistical Database on Agriculture.

- Gupito, R. W., Irham, I., & Waluyati, L. R. (2016). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Sorgum Di Kabupaten Gunungkidul. *Agro Ekonomi*, 25(1). <https://doi.org/10.22146/agroekonomi.17383>
- Gunawan, S., Sijid, S., & Hafsan. (2017). Sorghum for food self-sufficiency in Indonesia (A review) (Sorgum untuk Indonesia swasembada pangan: Sebuah review). *Biology for Life*, November, 49–54.
- Hanani, N., dkk. 2011. Ekonomi Mikro. Malang; Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Hasanah, M. (2020). *Analisis Profitabilitas Usahatani Cengkeh dan Implikasi Terhadap Kesejahteraan Petani Di Kelurahan Mannanti Kecamatan Tellulimpoe Kabupaten Sinjai*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Hanum, S. S. (2018). *Faktor-Faktor yang Memengaruhi Alih Fungsi Lahan Kakao Menjadi Kelapa Sawit di Kabupaten Asahan Sumatera Utara*.
- Isna V. Karepesina, Stephen F.W. Thenu, Johanna M. Luhukay. 2020. Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran Daun Di Dusun Taeno, Desa Rumahtiga, Kecamatan Teluk Ambon. *Jurnal Agrilan* 8 (3): 219-233.
- Irawan, B. (2011). Mendukung Diversifikasi Pangan Prospect of Sorghum Development in West Java to Support Food Diversification. <Https://Www.Pertanian.Go.Id/Home/?Show=News&Act=View&Id=2438>, 1–14. <https://media.neliti.com/media/publications/55690-ID-prospek-pengembangan-sorgum-di-jawa-barat.pdf>
- Kusuma, G.I., Suhandak, Z.A. 2013. *Analisis Pengaruh Profitabilitas (Profitability) dan Tingkat Pertumbuhan (Growth) terhadap Struktur Modal dan Nilai Perusahaan (Studi pada Perusahaan Real Estate and Property yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 20072013)*. Jurnal Penelitian. Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang.
- Munawir, S. 2004. Analisis Laporan Keuangan. Liberty; Yogyakarta.
- Neneng, L. (2012). *Pengembangan Metode Reklamasi Terpadu pada Lahan Pasca Tambang Emas untuk Budidaya Tanaman Perkebunan di Kalimantan Tengah*. http://www.joi.isoss.net/PDFs/Vol-7-no-2-2021/03_J_ISOSS_7_2.pdf
- Nugraha, M. R., Milla, A. N., & Rini, N. K. (2022). Analisis Kelayakan Usahatani Sorgum (Sorghum.L) (Studi Kasus di Kelompok Wanita Tani (KWT) Pantas Desa Kebonpedes Kecamatan Kebonpedes Kabupaten Sukabumi). *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 10(2), 165. <https://doi.org/10.35138/paspalum.v10i2.425>
- Novitaningsih, T., Santoso, S. I., & Setiadi, A. (2018). Analisis Profitabilitas Usahatani padi Organik di Paguyuban Al-Barokah kecamatan Susukan Kabupaten Semarang. *Jurnal Mediagro* Fakultas Pertanian Uniersitas Wahid Hasyim Semarang, 14(1), 1-12
- Purba, D.W., dkk. 2020. Pengantar Ilmu Pertanian. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Purnomo, S.H., Sari, A.I. and Romadhona, N.D., 2021. Analisis Profitabilitas Peternak Sapi Potong Di Kecamatan Bangsri Kabupaten Jepara. *Agrilan: Jurnal Agribisnis Kepulauan* 9(1):88-100.
- Pramono, M. S., Supriana, T., & Kesuma, S. I. (2015). Analisis Alih Fungsi Lahan Sawah dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Beras di Kabupaten Deli Serdang. *Journal on Social Economic of Agriculture and Agribusiness*, 4(10), 1–13. <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/ceress/article/view/14421/6334>
- Pongantung, A.K., W.S.M., J.M. 2017. *Analisis Biaya Menurut Variabel Costing Untuk Pengambilan Keputusan Menerima Atau Menolak Pesanan Khusus Pada Perusahaan Kue Bangket Tokin*. Jurnal Administrasi Bisnis.
- Riyanto, B. 2001. Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan Edisi ke-4 BPFE. Universitas Gadjah Mada; Yogyakarta.
- Sugiono, A. 2009. Manajemen Keuangan. PT Gramedia: Jakarta.
- Sampurna, I.P. 2016. Ilmu Peternakan Ternak Besar.: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Soekartawi. 2002. Analisis Usaha Tani. UI Press; Jakarta.

- Septiawan, S., Rochdiani, D., & Yusuf, M.N. 2017. Analisis Biaya, Penerimaan dan R/C pada Agroindustri Bgula Aren (suatu Kasus di Desa Sidamulih Kecamatan Pamarican Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 3(3): 360-365.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung; Alfabeta.
- Supardi, S. 2000. Pengantar Ilmu Ekonomi. Surakarta: UNS.
- Sumarno, D,S, Damardjati, S, Syam, dan Hermanto. 2013. *Sorgum : Inovasi Inovasi Teknologi dan Pengembangan*. IAARD Press. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Bogor.
- Sugiyarso, G., dan F. Winarni. 2005. Manajemen Keuangan. Media Pressindo; Yogyakarta.
- Sutrisna, N. (2013). Usahatani Sorgum. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (Bptp) Jawa Barat*, 26. http://jabar.litbang.pertanian.go.id/images/stories/JUKNIS 2011/usahatani_sorgum.pdf
- Tjitrosoepomo, G. 2000. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Wulyupin, M.J., C.G., 2018. *Analisis Profitabilitas Usahatani Tebu (Saccharum officinarum, L) di Kecamatan Bendahara Kabupaten Aceh Tamiang*. AGRISAMUDRA, Jurnal Penelitian Vol.5 No.2 2018. Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universita Samudra.