

ANALISIS POTENSI NILAI TAMBAH PENGELOLAAN LIMBAH PABRIK SAGU CV MAKMUR TIMIKA

Hero Fransiskus Lie*

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Jambatan Bulan, Timika, Indonesia
Herofransiskus@gmail.com

Zulaiha Busran

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Jambatan Bulan, Timika, Indonesia
Zulaiha.busran@gmail.com

Habel Taime

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Jambatan Bulan, Timika, Indonesia
habeltaime4@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the Analysis of Potential Added Value of Waste Management of CV Makmur Timika's Sago Factory. The research method used in this research is exploratory method. Data collection techniques carried out by observation, interviews, and documentation. The analytical instrument used is the analysis of the cost of production. The results of this study indicate that the cost of production for briquettes is IDR. 10,654/kg and an added value of IDR. 267,200, while the cost of production for animal feed is IDR. 13,915/kg and an added value of IDR. 54,250.

Keywords: *Potential added value, briquettes, animal feed, cost of production.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Analisis Potensi Nilai Tambah Pengelolaan Limbah Pabrik Sagu CV Makmur Timika. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksploratif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen analisis yang digunakan adalah analisis harga pokok produksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa harga pokok produksi pada briket Rp 10.654/kg dan nilai tambah sebesar Rp 267.200, sedangkan harga pokok produksi pada pakan ternak Rp 13.915/kg dan nilai tambah sebesar Rp 54.250.

Kata Kunci : *Potensi nilai tambah, Briket, Pakan ternak, Harga pokok produksi.*

PENDAHULUAN

Manufaktur adalah suatu cara atau aktivitas yang dilakukan dalam mengelola bahan baku menjadi suatu produk yang bernilai ekonomis meliputi perancangan produk, pemilihan material, dan tahap-tahap proses produk tersebut dibuat, dimana dilakukan secara efektif dan efisien sehingga menghasilkan produk yang berkualitas. Manufaktur sangat penting dalam perindustrian dimana menjadi salah satu langkah yang dilakukan sebelum mencapai titik yang diinginkan. Dalam hal ini benda-benda yang berada di lingkungan sekitar dibuat melalui berbagai proses yang disebut manufaktur. Di samping produk akhir tersebut, manufaktur juga melibatkan aktifitas dimana produk yang telah dibuat akan digunakan lagi untuk membuat produk, seperti mesin jahit untuk memproduksi pakaian.

Selain itu manufaktur juga tidak terlepas dari adanya pabrik, yang dimana pabrik adalah tempat produksi bahan baku yang menggunakan bantuan alat atau mesin sehingga menghasilkan produk secara efektif dan efisien. Pabrik merupakan suatu tempat untuk mengolah barang setengah jadi menjadi barang jadi yang memiliki nilai ekonomis siap untuk dipasarkan. Salah satu pabrik yang berada di Timika yaitu pabrik sagu CV Makmur Timika. Pabrik sagu sangat cocok berada di Timika karena merupakan makanan pokok di Papua, sehingga pabrik tersebut harus terus dikembangkan. Selain itu pabrik sagu CV Makmur Timika memiliki tempat yang strategis untuk dijangkau karena terdapat di tengah kota. Sagu sendiri merupakan makanan pokok yang memiliki daya serat yang tinggi sehingga baik untuk dikonsumsi. Sagu dapat diolah menjadi bahan untuk membuat beraneka ragam makanan yaitu salah satunya papeda. Sagu merupakan makanan pokok di Papua yang dimana sagu tersebut dijadikan sebagai pengganti beras. Sagu berasal dari tepung yang didapat dari batang pohon sagu dan tumbuh di tepian sungai atau wilayah dengan kadar air yang cukup tinggi seperti rawa.

Pabrik sagu CV Makmur Timika beralamat di Jalan Hasanuddin Kelurahan Pasar Sentral. Pabrik sagu tersebut beroperasi sudah 4 tahun sejak 2019 yang dimiliki oleh bapak Kuslan. Bidang usaha yang dilakukan yaitu pabrik pengolahan tepung sagu yang dimana Mama-mama Papua juga mengambil dari pabrik sagu CV Makmur Timika dan menjual kembali di pasar. Untuk penjualan pabrik sagu tersebut sudah keluar daerah Timika dan jika permintaan dari luar ada maka kesiapan dalam produksi sagu siap untuk dikirim. Sagu memiliki potensi yang paling besar untuk digunakan sebagai pengganti beras, sehingga menyebabkan permintaan terhadap sagu tinggi dan setiap hari harus memproduksi serta dari hasil produksi sagu tersebut pasti juga akan menghasilkan limbah.

Limbah merupakan barang sisa yang terbuang setelah proses aktivitas yang dilakukan. Limbah menjadi salah satu masalah lingkungan yang meresahkan masyarakat dimana sangat mengganggu kenyamanan karena mengeluarkan aroma bau serta memberikan dampak seperti terjadinya pencemaran air, udara dan tanah. Selain itu juga dapat menimbulkan penyakit seperti gatal-gatal. Limbah bukan hanya dihasilkan oleh kegiatan yang memiliki skala besar contoh seperti industri tekstil dan industri kayu, tetapi bahkan dari aktivitas sehari-hari yaitu makan, minum dan mencuci. Rata-rata Limbah yang dihasilkan pabrik sagu CV Makmur Timika dalam periode 3 tahun terakhir 2020, 2021, 2022 yaitu sebesar 3.285 ton yang dimana pertahun menghasilkan 1.095 ton limbah. Limbah tersebut bisa diolah menjadi produk berupa briket dan pakan ternak. Briket adalah salah satu jenis bahan bakar yang biasanya dibuat dari berbagai jenis bahan bakar hayati maupun limbah pertanian. Briket memiliki kualitas yang baik diantaranya memiliki sifat seperti tekstur yang halus, tidak mudah pecah, keras, aman bagi manusia dan lingkungan serta memiliki sifat-sifat penyalaan yang baik. Lama tidaknya menyala akan mempengaruhi kualitas dan efisiensi pembakaran, semakin lama menyala dengan nyala api konstan akan semakin baik Hartoyo dan Roliadi (Hamin dkk., 2022:46). Sementara pakan ternak merupakan makanan yang diberikan pada hewan. Limbah tepung sagu berpotensi cukup besar sebagai pakan ternak (termasuk itik) dengan kandungan BETN (bahan ekstrak tanpa nitrogen) 77,12%, protein kasar 2,70% dan kandungan zat makanan lainnya adalah lemak kasar 0,97 %, serat kasar 16,56%, dan abu 4,65% (Ningrum, 2004). Kandungan protein kasar yang rendah dan serat kasar yang tinggi menjadi kendala untuk menghasilkan pakan ternak yang bergizi. Melalui teknologi fermentasi, kandungan proteinnya bisa meningkat menjadi

23,08% Puslit13 Angnak Hayat & Kaltsum (2021:29). Oleh karena itu limbah yang dihasilkan dari hasil produksi sagu salah satunya yaitu ampas dimana dapat diolah dan dijadikan sebagai produk briket dan pakan ternak yang memiliki nilai sehingga limbah tersebut tidak terbuang begitu saja di pabrik sagu CV Makmur Timika.

Di pabrik sagu CV Makmur Timika belum melakukan proses pengelolaan limbah lebih lanjut, limbah hasil pabrik sagu tersebut di tumpuk untuk dijadikan sebagai kayu bakar dan dijual jika ada yang menginginkannya. Dalam hal ini setiap sagu yang telah selesai di produksi maka sudah pasti akan menghasilkan limbah, jika limbah sagu tersebut tidak digunakan dengan baik maka dapat mencemari lingkungan sekitar. Cara efektif untuk menghindari pencemaran lingkungan adalah dengan mengelola limbah pabrik sagu menjadi nilai yang ekonomis, dimana limbah pabrik sagu dapat diolah menjadi produk briket dan pakan ternak sehingga memiliki potensi nilai tambah dari kedua produk tersebut bagi CV Makmur Timika.

Oleh karena itu peneliti tertarik mengambil judul tentang “Analisis Potensi Nilai Tambah Pengelolaan Limbah Pabrik Sagu CV Makmur Timika”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan tujuan utama untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif Sujarweni (2015:74). Peneliti menggunakan metode ini karena ingin menggambarkan pengelolaan limbah pabrik sagu.

Objek Penelitian

Objek penelitian adalah yang menunjukkan apa yang menjadi sasaran pengamatan dalam penelitian. Dalam penelitian ini objek penelitiannya adalah pengelolaan limbah pabrik sagu menjadi produk yang bernilai tambah.

Populasi Dan Sampel

Populasi

Populasi dalam penelitian ini dibagi dalam tiga bagian yaitu:

- a. Populasi subjek penelitian adalah sesuatu baik orang, benda, ataupun lembaga (organisasi) yang sifat keadaannya akan di teliti. Sehingga populasi subjek penelitiannya yaitu pabrik sagu CV Makmur Timika.
- b. Populasi objek penelitian adalah sifat keadaan (*attributes*) dari suatu benda, orang atau keadaan yang menjadi pusat perhatian atau sasaran penelitian. Sehingga populasi objek penelitiannya yaitu potensi nilai tambah pengelolaan limbah pabrik sagu CV Makmur Timika.

Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel yang berasal dari populasi objek penelitian yakni pengelolaan limbah pabrik sagu menjadi produk yang bernilai tambah hanya untuk produk briket dan pakan ternak.

Data dan Sumber Data

Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif.

- a. Data kuantitatif adalah data yang berupa angka. Data kuantitatif dalam penelitian ini, terdiri dari biaya-biaya yang dikeluarkan untuk pengelolaan limbah pabrik sagu di CV Makmur Timika.
- b. Data kualitatif adalah data yang berupa pendapat (pernyataan) sehingga tidak berupa angka akan tetapi berupa kata-kata atau kalimat (Siregar, 2017:16-17). Data kualitatif dalam penelitian ini, terdiri dari lokasi pabrik sagu di CV Makmur Timika.

Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan yaitu sumber primer dan sekunder.

- a. Sumber primer adalah sumber data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama (Siregar, 2017:16). Sumber primer diperoleh langsung dari pemilik pabrik sagu di CV Makmur Timika.
- b. Sumber sekunder adalah data yang diperoleh peneliti berdasarkan sumber yang sudah ada atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahannya (Siregar, 2017:16). Sumber sekunder diperoleh dari buku dan jurnal.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penyusunan penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan cara turun lapangan langsung ke tempat pabrik sagu di CV Makmur Timika untuk mengetahui analisis pengelolaan limbah pabrik sagu.
- b. Wawancara yaitu mengumpulkan data dengan cara menanyakan langsung kepada pemilik pabrik sagu di CV Makmur timika yang berkaitan dengan penelitian.
- c. Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan cara mencatat data-data yang sudah tersedia di pabrik sagu tersebut yang berkaitan dengan penelitian kami.

Instrumen Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis harga pokok produksi. Menurut Purwanto (2020:249) Harga pokok produksi merupakan kumpulan dari biaya-biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh dan mengolah bahan baku sampai menjadi barang jadi. Menurut Mulyadi (Purwanto, 2020:249), Harga pokok produksi merupakan pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan terjadi untuk memperoleh penghasilan. Menurut Hansen dan mowen (Purwanto, 2020:249), Harga pokok produksi adalah mewakili jumlah barang yang diselesaikan pada periode tertentu. Menurut Wijaksono (Purwanto, 2020:249), mendefinisikan harga pokok produksi adalah sejumlah nilai aktiva, tetapi apabila tahun berjalan aktiva tersebut dimanfaatkan untuk membantu memperoleh penghasilan. Dari berbagai pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa harga pokok produksi adalah semua pengorbanan yang dilakukan perusahaan untuk memproduksi suatu produk. Metode Penentuan Harga Pokok Produksi adalah cara memperhitungkan unsur-unsur biaya ke dalam harga pokok produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada pabrik sagu CV Makmur Timika bahwa sampai saat ini belum ada pengelolaan lebih lanjut terkait limbah yang dihasilkan dalam produksi sagu. Sementara limbah merupakan barang sisa yang terbuang setelah proses aktivitas yang dilakukan dan menjadi salah satu masalah lingkungan yang meresahkan masyarakat dimana sangat mengganggu kenyamanan karena mengeluarkan aroma bau serta memberikan dampak seperti terjadinya pencemaran air, udara dan tanah. Selain itu juga dapat menimbulkan penyakit seperti gatal-gatal. Dari hasil produksi sagu tersebut dari pada dibuang begitu saja, bahwa limbah yang dihasilkan ternyata dapat dijadikan sebagai produk briket dan pakan ternak dari ampas sagu yang telah melalui proses pengolahan sehingga dapat menjadi produk yang bernilai ekonomis. Oleh karena itu peneliti menggunakan analisis harga pokok produksi untuk menghitung potensi nilai tambah pada produk briket dan pakan ternak sebagai berikut:

Rincian Biaya Yang Dikeluarkan Untuk Produk Briket

Dalam membuat produk briket mengeluarkan biaya-biaya yang dirincikan pada tabel 5.1 yaitu tepung tapioka 100 gr, air galon 1 liter, minyak tanah 500ml, ampas sagu 1 kg, dan pipa paralon 5cm. Dari bahan-bahan yang sudah disebutkan untuk produk briket maka berikut rincian harga dari produk tersebut yaitu sebagai berikut:

Tabel 5.1
Rincian biaya-biaya yang dikeluarkan untuk produk briket

No	Bahan	Harga Satuan	Jumlah	Total Harga
1.	Tepung Tapioka 350gr	Rp 7.000	100 gr	Rp 2.000
2.	Air 19 L	Rp 8.000	1 Liter	Rp 421
3.	Minyak Tanah 1000 ml	Rp 5.000/L	500 ml	Rp 2.500
4.	Ampas Sagu 50 kg	Rp 15.000/50kg	1 kg	Rp 300
5.	Pipa Paralon 1inch X 400 cm	Rp 50.000	5 cm	Rp 625
Total Biaya Produksi /kg (32 unit)				Rp 5.846

Data diolah tahun 2023

Tabel 5.1 merupakan rincian biaya per kilogram yang dikeluarkan dalam pembuatan produk briket. Berdasarkan tabel 5.1 tersebut total biaya produksi briket sebesar Rp 5.846 diperoleh dari penjumlahan keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan per kilogram briket.

Asumsi produksi briket = 20kg/hari dalam 26 hari kerja = 520kg

Dalam pembuatan 1kg ampas sagu menghasilkan 32 briket x 20kg = 640

Biaya Bahan Baku = Rp 5.846

Biaya Tenaga Kerja = Rp 2.500.000 : 520kg = Rp 4.808

Biaya Listrik = Rp 105.000 : 26 hari : 20kg = Rp 0,20
Ampas Sagu = 50kg x 32 briket = 1.600

Klasifikasi Biaya Untuk Produk Briket

Klasifikasi biaya untuk produk briket dimana biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik diakumulasikan untuk menghitung harga pokok produksi produk briket pada tabel 5.2 dibawah ini yaitu sebagai berikut:.

Tabel 5.2
Klasifikasi Biaya Produk Briket

Biaya Bahan Baku (BBB) = Rp 5.846 /kg
Biaya Tenaga Kerja (BTK) = 1 orang x 4.808 = Rp 4.808
Biaya Overhead Pabrik (BOP) = Biaya Listrik = Rp 0,20
HPP = BBB + BTK + BOP
= Rp 5.846 + Rp 4.808 + Rp 0,20
= Rp 10.654/kg
HPP Per Unit = Rp 10.654 : 32 unit = Rp 333
= Rp 333 x 1.600 = Rp 532.800
Harga Jual = Rp 500/buah x 1.600 = Rp 800.000
Nilai tambah = Rp 800.000 – Rp 532.800 = Rp 267.200

Data diolah tahun 2023

Berdasarkan Tabel 5.2 klasifikasi biaya yang di keluarkan untuk produk briket yaitu mengeluarkan biaya bahan baku sebesar Rp 5.846/kg, sedangkan biaya tenaga kerja sebesar Rp 4.808 perhari dan biaya overhead pabrik sebesar Rp 0,20. Harga pokok produksi Rp 10.654/kg. Sedangkan harga pokok produksi per unit sebesar Rp 333. Maka harga jual briket yaitu sebesar Rp 500/buah x 1.600 sebesar Rp 800.000 oleh karena itu nilai tambah yang dihasilkan produk briket sebesar Rp 267.200/50kg sedangkan limbah ampas sagu yang belum diolah dijual Rp 15.000/50kg.

Rincian Biaya Yang Dikeluarkan Untuk Produk Pakan Ternak

Pakan ternak adalah makanan yang diberikan kepada hewan. Oleh karena itu dari limbah hasil produksi sagu yaitu menghasilkan ampas sagu yang dapat dijadikan sebagai produk pakan ternak bernilai ekonomis dan sisa dari limbah tersebut dapat dimanfaatkan, diolah sehingga tidak menjadi buangan sisa yang terbuang begitu saja serta dapat mencemari lingkungan. Dalam membuat produk pakan ternak mengeluarkan biaya-biaya yang dirincikan pada tabel 5.3 yaitu ragi tape, air 1 liter, urea 600gr dan ampas sagu 2kg. Dari bahan-bahan yang telah disebutkan untuk produk pakan ternak maka berikut rincian harga dari produk tersebut yaitu sebagai berikut:

Tabel 5.3
Biaya yang dikeluarkan pada produk pakan ternak

No	Bahan	Harga Satuan	Yang Digunakan	Jumlah
1.	Ragi Tape	Rp 10.000	3 Butir	Rp 10.000
2.	Air 19 L	Rp 8.000	1 Liter	Rp 421
3.	Urea 1kg	Rp 20.000	600 gr	Rp 12.000
4.	Ampas Sagu 50kg	Rp 15.000	2 kg	Rp 600
Total Biaya Produksi 2 kg				Rp 23.021/2

Sumber: Data diolah tahun 2023

Berdasarkan Tabel 5.3 diatas rincian biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan produk pakan ternak sebesar Rp 23.021/2 kg diperoleh dari penjumlahan keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan pakan ternak.

Asumsi produksi pakan ternak = 20kg/hari dalam 26 hari kerja = 520kg

Biaya Bahan Baku = Rp 23.021/ 2kg

Biaya Tenaga Kerja = Rp 2.500.000 : 520kg = Rp 4.808

Biaya Listrik = Rp 105.000 : 26 hari : 20kg = Rp 0,20

Ampas Sagu = 50kg

Klasifikasi Biaya Untuk Produk Pakan Ternak

Klasifikasi biaya untuk produk pakan ternak dimana biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik diakumulasikan untuk menghitung harga pokok produksi produk pakan ternak pada tabel 5.4 dibawah ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 5.4
Klasifikasi Biaya Produk Pakan Ternak

Biaya Bahan Baku (BBB) = Rp 23.021 /2kg
Biaya Tenaga Kerja (BTK) = 1 orang x Rp 4.808 = Rp 4.808
Biaya Overhead Pabrik (BOP) = Biaya Listrik = Rp 0.20
HPP = BBB + BTK + BOP
= Rp 23.021 + Rp 4.808 + Rp 0,20
= Rp 27.829/2kg

$$\begin{aligned} \text{HPP Per kg} &= \text{Rp } 27.829 : 2 = \text{Rp } 13.915 \\ &= \text{Rp } 13.915 \times 50\text{kg} = \text{Rp } 695.750 \\ \text{Harga Jual} &= \text{Rp } 15.000/\text{kg} \times 50\text{kg} = \text{Rp } 750.000 \\ \text{Nilai tambah} &= \text{Rp } 750.000 - \text{Rp } 695.750 = \text{Rp } 54.250 \end{aligned}$$

Sumber: Data diolah tahun 2023

Berdasarkan Tabel 5.4 klasifikasi biaya yang dikeluarkan untuk produk pakan ternak yaitu mengeluarkan biaya bahan baku sebesar Rp 23.021/2kg, sedangkan biaya tenaga kerja sebesar Rp 4.808 perhari dan biaya overhead pabrik sebesar Rp 0,20. Harga pokok produksi yaitu Rp 27.829/2kg. Sedangkan harga pokok produksi per kg sebesar Rp 695.750. Maka harga jual pakan ternak yaitu sebesar Rp 15.000/kg x 50kg sebesar Rp 750.000 oleh karena itu nilai tambah yang dihasilkan produk pakan ternak sebesar Rp 54.250/50kg sedangkan limbah ampas sagu yang belum diolah dijual Rp 15.000/50kg. Maka dari hasil klasifikasi biaya yang dikeluarkan tidak terlalu banyak tetapi menghasilkan keuntungan bagi pemilik CV Makmur Timika.

Pembahasan Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis diatas untuk menghitung masing-masing klasifikasi biaya untuk produk briket dan pakan ternak menggunakan analisis harga pokok produksi yang dimana menurut Purwanto (2020:249) Harga pokok produksi merupakan kumpulan dari biaya-biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh dan mengolah bahan baku sampai menjadi barang jadi. Menurut Mulyadi (Purwanto, 2020:249), Harga pokok produksi merupakan pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan terjadi untuk memperoleh penghasilan. Menurut Hansen dan mowen (Purwanto, 2020:249), Harga pokok produksi adalah mewakili jumlah barang yang diselesaikan pada periode tertentu.

Berdasarkan hasil analisis diatas maka potensi nilai tambah yang dihasilkan dari perhitungan harga pokok produksi dari kedua produk tersebut yaitu briket dan pakan ternak dimana briket memiliki nilai tambah yang cukup tinggi yaitu sebesar Rp 267.200/kg sedangkan pakan ternak memiliki nilai tambah sebesar Rp 54.250/kg. Dari hasil kedua perhitungan produk tersebut briket yang paling unggul untuk dijadikan sebagai nilai tambah dalam pabrik sagu CV Makmur Timika karena menghasilkan keuntungan yang cukup tinggi. Selain itu juga biaya yang dikeluarkan tidak terlalu besar dalam memproduksi briket tersebut. Sedangkan pakan ternak memiliki nilai tambah yang tidak begitu banyak karena biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan pakan ternak tersebut cukup tinggi dibandingkan briket.

Tetapi dari hasil perhitungan harga pokok produksi keduanya memiliki potensi nilai tambah yang baik untuk pabrik sagu CV Makmur Timika dalam mengelolah limbah hasil produksi sagu agar bernilai ekonomis, selain itu juga karena biaya yang di dikeluarkan dalam pembuatan kedua produk tidak begitu besar dan di CV Makmur Timika setiap selesai memproduksi sagu limbah yang dihasilkan cukup banyak tetapi tidak mengalami proses pengolahan lebih lanjut padahal dari hasil limbah tersebut dapat dijadikan sebagai produk briket dan pakan ternak yang memiliki potensi nilai tambah bagi pabrik sagu CV Makmur Timika.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis pembahasan perhitungan produk briket dan pakan ternak diatas maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan harga pokok produksi untuk produk briket diperoleh sebesar Rp 10.654/kg dan nilai tambah sebesar Rp 267.200.
2. Sedangkan harga pokok produksi untuk produk pakan ternak diperoleh sebesar Rp 13.915/kg dan nilai tambah sebesar Rp 54.250.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya pemilik pabrik sagu CV Makmur Timika mengelola lebih lanjut limbah yang di hasilkan dari setiap produksi sagu menjadi produk briket dan pakan ternak yang bernilai ekonomis.
2. Dalam pembuatan produk briket dan pakan ternak tidak mengeluarkan biaya yang cukup besar dan memberikan potensi nilai tambah bagi pabrik sagu CV Makmur Timika.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, K. (2018). Analisis Peran Sektor Industri Manufaktur Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Jawa Timur. *Journal of Economics Development Issues*, 1(2), 33–38. <https://doi.org/10.33005/jedi.v1i2.18>
- Hamin, D. I., Umar, Z. A., Rupu, F. R. A., & Soga., D. R. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pengelolaan Limbah Sagu Menjadi Produk Yang Bernilai Ekonomis. *Mopolayio Pengabdian Ekonomi*, 2(01), 45–48.
- Hayat, M. S., & Kaltsum, U. (2021). *Pemanfaatan Limbah Tepung Sagu (Onggok) Menjadi Pakan Ternak di Desa Ngemplak Kidul Kabupaten Pati*. 1(1), 29–32.
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (2017). Kinerja Perusahaan Manufaktur. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Kunusa, W., & Ibayu, H. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Desa Pangi Dalam ,Pengolahan Limbah Organik Dan Anorganik. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 329–341. <https://doi.org/10.35568/abdimas.v3i2.960>
- Laut, P., Tabuk, S., Banjar, K., & Selatan, K. (2021). *Pemanfaatan Limbah Sagu Sebagai Bahan Pakan Ternak di Desa Utilization of Sago Waste as Animal Feed Material in Pemakuan Laut Village , Sungai Tabuk ,.* 6(2), 149–155.
- Marliani, N. (2015). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi dari Pendidikan Lingkungan Hidup. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(2), 124–132. <https://doi.org/10.30998/formatif.v4i2.146>
- Nasir, M., Saputro, E. P., & Handayani, S. (2015). Manajemen pengelolaan limbah industri. *J. Managemen Dan Bisnis*, 19(2), 143–149.
- Pauji, I., & Nurhasanah, N. (2022). *Peranan Manajemen Sumber Daya Manusia Pada Perusahaan Manufaktur*. 5(2), 82–92. <https://doi.org/10.37531/sejaman.vxix.436>
- Pengabdian, J., Vol, M., & Issn, O. (2021). Pengelolaan Limbah Industri Sebagai Upaya Pencegahan

- Pencemaran Lingkungan Pada Masyarakat Kelurahan Tangkahan Di Kawasan Industri Modern Medan. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 90–102. <https://doi.org/10.30596/ihsan.v3i1.6819>
- Purwanto, E. (2020). Analisis Harga Pokok Produksi Menggunakan Metode Full Costing Dalam Penetapan Harga Jual. *Journal of Applied Managerial Accounting*, 4(2), 248–253. <https://doi.org/10.30871/jama.v4i2.2402>
- Putri, N. A., Maodin, M. A., & Iqbal, M. (2020). Nilai Tambah Pemanfaatan Limbah pada Kegiatan Pertambangan sebagai Wujud Aplikasi Kaidah Pertambangan Yang Baik (Good Mining Practices). *Prosiding TPT XXIX PERHAPI 2020*, 751–756. <http://www.prosiding.perhapi.or.id/index.php/prosiding/article/view/209%0Ahttp://www.prosiding.perhapi.or.id/index.php/prosiding/article/view/209/25>
- Sari, D. K., Adyatma, S., & Saputra, A. N. (2021). Analisis Dampak Limbah Cair Industri Pengolahan Sagu terhadap Kualitas Air Sungai Martapura Desa Pemakuan Kecamatan Sungai Tabuk. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 7(2), 40–52. <https://doi.org/10.20527/jpg.v7i2.10219>
- Siregar, I. S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (P. F. I. Mandiri (ed.); Edisi Pert). Kencana.
- Sujarweni, V. W. (2015). *Metodologi Penelitian Bisnis Dan Ekonomi*. PustakaBaruPress.
- Sumarni, H. (2022). Pelatihan Pengelolaan Limbah Plastik Kantong Kresek Menjadi Barang Ekonomis (Kerajinan Bunga Anggrek) Dalam Rangka Mendukung Pendapatan Keluarga. *PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 129–132. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v1i3.70>
- Sunarsih, L. E. (2018). *Penanggulangan Limbah*. CV Budi Utama.
- Zaini, A., Palupi, N. P., Pujowati, P., & Emmawati, A. (2019). *Nilai Tambah Dan Daya Saing Produk Unggulan Di Kutai Barat Oleh* (1st ed.). CV Budi Utama.