

Analisis Usaha Arang Batok Kelapa pada UMKM Kamurang di Kabupaten Bandung

Feri Febriyanto

Agribisnis, Universitas Ma'soem, Indonesia
ferifebriyanto282@gmail.com

Received : Nov' 2025 Revised : Des' 2025 Accepted : Des' 2025 Published : Des' 2025

ABSTRACT

Coconut shell charcoal is a product derived from the processing of coconut shell residues that has financial value and is environmentally friendly. In addition to being used as an alternative fuel and planting medium, this charcoal is also a raw material for the production of activated carbon. The aim of this research is to analyze expenses, income, and profits; calculate the R/C ratio; and determine the break-even point for each production process in the coconut shell charcoal agroindustry at the Kamurang SMEs in Sukamulya Village, Rancaekek District, Bandung Regency. This study was conducted using a quantitative descriptive method with a case study approach. The data collection process was conducted through purposive direct question and answer sessions, observation of activities in the field, and forms given to business owners. From the data processing results, the total expenditure in the production process reached IDR 3,220,766.29 for one production cycle, with revenue of IDR 3,963,750 and profit of IDR 742,983.71. The R/C ratio is 1.23, which means that the business has a positive prospect for operation. The break-even point for revenue is IDR 174,636.1, the break-even price is IDR 6,134.79, and the break-even production points are 113.67 kg for large size, 193.24 kg for medium size, and 123.88 kg for small size. These findings indicate that coconut shell charcoal businesses have the potential to be developed as profitable and sustainable small-scale agro-industries.

Keywords : *Agroindustry; Business Analysis; Business Feasibility; Coconut Shell Charcoal; MSMEs.*

ABSTRAK

Arang batok kelapa merupakan produk hasil pengolahan residu tempurung kelapa yang bernilai secara finansial dan ramah lingkungan. Selain digunakan sebagai bahan bakar alternatif dan media tanam, arang ini juga menjadi bahan baku pembuatan karbon aktif. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu menganalisis pengeluaran, pemasukan, dan keuntungan; menghitung nilai R/C; serta menentukan titik impas (*Break Even Point*) setiap proses sekali produksi pada agroindustri arang batok kelapa pada UMKM Kamurang di Desa Sukamulya, Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung. Kajian ini dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Proses pengumpulan data dilakukan dengan *purposive* sesi tanya jawab langsung, pengamatan aktivitas di lapangan, serta formulir isian yang diberikan kepada pemilik usaha. Dari hasil pengolahan data, diperoleh jumlah total pengeluaran dalam proses produksi mencapai Rp3.220.766,29 dalam satu kali proses produksi, penerimaan sebesar Rp3.963.750, dan pendapatan sebesar Rp742.983,71. Nilai R/C sebesar 1,23 yang berarti usaha tersebut memiliki prospek yang positif untuk dijalankan. Titik impas penerimaan sebesar Rp174.636,1, titik impas harga sebesar Rp6.134,79, serta titik impas produksi yaitu 113,67 kg untuk ukuran besar, 193,24 kg untuk ukuran sedang, dan 123,88 kg untuk ukuran kecil. Temuan ini menunjukkan bahwa

usaha arang batok kelapa berpotensi dikembangkan sebagai agroindustri skala kecil yang menguntungkan dan berkelanjutan.

Kata Kunci : Agroindustri; Analisis Usaha; Arang Batok Kelapa; UMKM.

PENDAHULUAN

Arang batok kelapa merupakan salah satu produk dari pemanfaatan tempurung kelapa bekas yang bernilai secara ekonomi dan ekologis tinggi [1]. Produk tersebut banyak diaplikasikan dalam kebutuhan hidup sehari-hari, seperti bahan bakar alternatif untuk memasak karena menghasilkan panas yang stabil dan bersih, media tanam organik yang menyuburkan tanah, serta bahan baku pembuatan karbon aktif untuk penyaringan air dan pengurangan polutan [2]. Di pasar global, arang batok kelapa asal Indonesia sangat diminati karena dianggap ramah lingkungan dan memiliki kualitas pembakaran yang baik. Bahkan, permintaan ekspor terhadap produk ini terus meningkat, khususnya berasal dari kawasan Timur Tengah, Benua Asia, dan Eropa [3].

Dalam skala domestik, pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi arang memberikan potensi wirausaha yang menjanjikan bagi pelaku usaha berskala kecil dan menengah. Salah satu pelaku usaha tersebut adalah UMKM Kamurang yang bergerak di bidang agroindustri arang batok kelapa dan berlokasi di Desa Sukamulya, Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung. Usaha ini tak hanya berdampak pada peningkatan nilai ekonomi, tetapi turut berkontribusi terhadap pengelolaan limbah yang berkelanjutan[4].

Namun demikian, kelayakan finansial dari kegiatan agroindustri tersebut perlu dikaji secara mendalam agar pelaku usaha mampu mengukur efisiensi dan keberlanjutan kegiatan produksinya. Dengan demikian, studi ini dilaksanakan guna mengkaji biaya, penerimaan, dan pendapatan yang dihasilkan, serta menilai tingkat kelayakan usaha berdasarkan rasio R/C dan titik impas produksi. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi informasi bagi pelaku UMKM dalam mengembangkan usaha sejenis yang berbasis nilai ekonomi dan ramah lingkungan.

METODE

Studi ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui metode studi kasus sebagai metode utamanya yang dilakukan pada UMKM Kamurang, sebuah usaha agroindustri arang batok kelapa yang berlokasi di Desa Sukamulya, Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung [5]. Cara ini digunakan sebagai upaya untuk menggambarkan dan menganalisis aspek biaya, pendapatan, kelayakan usaha, dan titik impas dari kegiatan produksi arang batok kelapa.

Penelitian ini memanfaatkan dua jenis data, yakni primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui teknik observasi lapangan dan wawancara kepada responden dengan terstruktur pada pelaku usaha, serta kuesioner yang disusun berdasarkan tujuan penelitian. Adapun data sekunder dihimpun melalui studi pustaka, laporan lembaga resmi, serta dokumen

pendukung lain yang relevan. Responden dalam penelitian ini dipilih secara *purposive*, artinya pemilihan dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Responden utama dalam penelitian ini adalah pengelola utama usaha arang batok kelapa di UMKM Kamurang, yang memiliki pengalaman dan tanggung jawab langsung dalam kegiatan produksi.

Analisis data dilakukan dengan menghitung total biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan dari satu kali proses produksi. Selain itu, dilakukan analisis rasio R/C (*Revenue-Cost Ratio*) untuk menilai kelayakan finansial, serta Analisis titik impas (*Break Even Point*) dilakukan melalui tiga parameter, yaitu volume produksi (dalam kilogram), harga jual per kilogram, dan jumlah total penerimaan dalam satuan rupiah. Biaya Total merupakan keseluruhan jumlah biaya yang diperlukan untuk menjalankan produksi baik pengeluaran tetap (tidak berubah meskipun jumlah produksi berubah) maupun pengeluaran variabel (Biaya yang berubah-ubah sesuai dengan kuantitas produksi), berikut rumus biaya total[6]:

$$TC = TFC + TVC \quad (1)$$

Keterangan :

TC = Jumlah keseluruhan biaya produksi

TFC = Biaya tetap total yang tidak dipengaruhi oleh volume produksi

TVC = Biaya variabel total yang berubah sesuai jumlah output

Penerimaan adalah jumlah uang yang diperoleh dari hasil penjualan seluruh produk yang diproduksi. Ini mencerminkan pendapatan kotor tanpa mengurangi biaya produksi, berikut rumus penerimaan[6]:

$$TR = Y \cdot PY \quad (2)$$

Keterangan :

TR = Total pemasukan yang diperoleh dari hasil penjualan produk

Y = Jumlah produk yang dihasilkan atau dijual

PY = Nilai jual per satuan produk yang ditawarkan di pasar

Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya. Pendapatan ini bisa positif (laba), nol (impas), atau negatif (rugi), berikut rumus pendapatan[6]:

$$Pd = TR - TC \quad (3)$$

Keterangan :

Pd = Selisih antara total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi

TR = Total pemasukan yang diperoleh dari hasil penjualan produk

TC = Keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan proses produksi

Rasio R/C adalah perbandingan antara total penerimaan dan total biaya. Rasio ini digunakan untuk menilai kelayakan suatu usaha secara finansial. Berikut rumus rasio R/C[7]:

$$R/C \text{ Ratio} = TR/TC \quad (4)$$

Keterangan :

R/C = Rasio antara total penerimaan dan total biaya

TR = Total pemasukan yang diperoleh dari hasil penjualan produk

TC = Keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan proses produksi

Dengan kriteria:

- Jika $R/C = 1$, maka usaha berada dalam kondisi impas, artinya tidak menghasilkan keuntungan dan tidak disarankan untuk dijalankan.
- Jika $R/C < 1$, maka usaha mengalami kerugian, sehingga tidak layak untuk dilanjutkan.
- Jika $R/C > 1$, maka usaha memperoleh keuntungan, dan layak untuk dikembangkan.

Titik impas adalah kondisi pada kondisi dimana penerimaan setara dengan biaya yang dikeluarkan, usaha berada dalam keadaan netral, tidak menghasilkan profit, namun juga tidak menimbulkan kerugian. BEP digunakan untuk mengetahui minimal jumlah produksi atau harga jual agar usaha tidak merugi. Berikut rumus titik impas[8]:

a. Titik Impas Penerimaan

$$BEP \text{ Penerimaan} = \frac{TFC}{1 - \left(\frac{TFC}{TR}\right)} \quad (5)$$

b. Titik Impas Harga Produk

$$BEP \text{ Harga} = \frac{TC}{Y} \quad (6)$$

c. Titik Impas Produksi

$$BEP \text{ Harga Produk} = \frac{TC}{PY} \quad (7)$$

Keterangan :

BEP = *Break Even Point* (Titik Impas dinyatakan dengan satuan Unit dan Rupiah)

TC = Jumlah keseluruhan biaya produksi

TFC = Biaya tetap total yang tidak dipengaruhi oleh volume produksi

TVC = Biaya variabel total yang berubah sesuai jumlah output

TR = Total pemasukan yang diperoleh dari hasil penjualan produk

Y = Jumlah produk yang dihasilkan atau dijual

PY = Nilai jual per satuan produk yang ditawarkan di pasar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi arang batok kelapa dalam penelitian ini melibatkan berbagai jenis pengeluaran yang diklasifikasikan menjadi pengeluaran tetap dan pengeluaran variabel. Pengeluaran tetap meliputi komponen yang tidak berubah meskipun volume produksi mengalami perubahan, seperti PBB, pajak keamanan, dan penyusutan alat. Adapun pengeluaran variabel berkaitan langsung dengan kebutuhan bahan baku pembuatan arang. Detailnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Biaya Tetap dan Biaya Variabel Dalam Satu Kali Proses Produksi

No	Jenis Biaya Tetap	Besarnya Biaya (Rp)	Presentase
1	PBB	581,4	1.66%
2	Pajak keamanan	3.488,37	9.99%
3	Penyusutan alat	30.845,93	88.31%
4	Bunga modal tetap	11,52	0.03%
5	Biaya Tetap Total	34.927,22	100%

No	Jenis Biaya Variabel	Besarnya Biaya (Rp)	Presentase
1	Batok kelapa kopra	1.050.000	32.96%
2	Batok kelapa cacah	945.000	29.66%
3	Karet pembakaran	1.250	0.04%
4	Korek Api	71,42	0.00%
5	Karung	42.000	1.32%
6	Tali Rafia	100	0.00%
7	Benang wol	500	0.02%
8	Listrik	666,67	0.02%
9	Transportasi	95.200	2.99%
10	Tenaga kerja	900.0000	28.25%
11	Konsumsi	150.000	4.71%
12	Bunga biaya variabel	1.050,98	0.03%
13	Biaya Variabel Total	3.185.839,07	100.00%

Penjumlahan antara pengeluaran tetap dan pengeluaran variabel menghasilkan total pengeluaran produksi. Selanjutnya, hasil perhitungan total pengeluaran produksi tersebut digunakan untuk mengetahui jumlah produksi yang diperoleh, total penerimaan, serta pendapatan yang dihasilkan. Selain itu, dilakukan analisis nilai rasio R/C guna mengukur kelayakan usaha secara finansial, serta perhitungan titik impas dari sisi penerimaan, volume produksi, dan harga produk. Analisis ini bertujuan untuk menilai sejauh mana tingkat kelayakan usaha, sehingga hasil kegiatan agroindustri arang batok kelapa dalam satu kali proses produksi pada UMKM Kamurang yang berlokasi di Desa Sukamulya, Kecamatan Rancaekek, dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Biaya Total, Penerimaan, Pendapatan, Rasio R/C dan Titik Impas Penerimaan, Produksi, dan Harga Produk Dalam Satu Kali Proses Produksi

No	Uraian	Satuan	Nilai
1	Biaya Tetap Total (TFC)	(Rp)	34.927,22
2	Biaya Variabel Total (TVC)	(Rp)	3.185.839,07
3	Biaya Total (TC)	(Rp)	3.220.766,29
4	Penerimaan (TR)	(Rp)	3.963.750
5	Produksi (Y)	(Kg)	525
6	Harga Produk (Py) Ukuran Besar	(Rp/Kg) (Rp/Kg)	8.500

	Ukuran Medium	(Rp/Kg)	7.500
	Ukuran Kecil	(Rp/Kg)	6.500
7	Titik Impas Penerimaan	(Rp)	174.636,1
8	Titik Impas Produksi	(Kg)	
	Ukuran Besar	(Kg)	113,67
	Ukuran Medium	(Kg)	193,24
	Ukuran Kecil	(Kg)	222,98
9	Titik Impas Harga Produk	(Rp)	6.134,79

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam satu kali proses produksi, UMKM Kamurang mampu memproduksi arang batok kelapa sebanyak 525 kg, yang terdiri dari ukuran besar (157,5 kg), ukuran sedang (236,25 kg), dan ukuran kecil (131,25 kg). Harga jual masing-masing ukuran produk adalah Rp8.500/kg untuk ukuran besar, Rp7.500/kg untuk ukuran sedang, dan Rp6.500/kg untuk ukuran kecil. Total penerimaan yang diperoleh dari penjualan seluruh produk mencapai Rp3.963.750, sedangkan total biaya produksi sebesar Rp3.220.766,29. Dengan demikian, pendapatan bersih yang diperoleh adalah Rp742.983,71.

Analisis kelayakan usaha menggunakan rasio R/C menunjukkan nilai sebesar 1,23. Artinya, setiap pengeluaran sebesar Rp1 menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,23, sehingga usaha ini tergolong layak secara finansial untuk dijalankan. Selanjutnya, titik impas (*Break Even Point*) dihitung untuk mengevaluasi batas minimum yang harus dicapai agar usaha tidak mengalami kerugian. Titik impas penerimaan diperoleh sebesar Rp174.636,10, sedangkan titik impas harga produk sebesar Rp6.134,79/kg. Adapun titik impas volume produksi per ukuran produk adalah sebagai berikut: 113,67 kg untuk ukuran besar, 193,24 kg untuk ukuran sedang, dan 123,88 kg untuk ukuran kecil. Hasil produksi aktual yang mencapai 525 kg telah melampaui seluruh nilai titik impas tersebut, menandakan bahwa usaha ini telah melampaui ambang batas keberlanjutan operasional dan mampu menghasilkan keuntungan secara konsisten.

Temuan ini menunjukkan bahwa strategi pengelolaan produksi dan penetapan harga jual yang diterapkan oleh UMKM Kamurang cukup efektif, baik dari segi efisiensi biaya maupun daya saing produk di pasar. Usaha ini berpotensi untuk terus berkembang, terutama jika ditunjang dengan peningkatan kapasitas produksi, diversifikasi produk, dan akses pasar yang lebih luas[4].

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis terhadap kegiatan produksi arang batok kelapa pada UMKM Kamurang, dapat disimpulkan bahwa usaha ini layak secara finansial untuk dijalankan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai R/C sebesar 1,23 yang berarti setiap pengeluaran sebesar Rp1 menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,23. Selain itu, hasil produksi sebesar 525 kg dalam satu kali proses telah melampaui titik impas baik dari sisi volume produksi, harga jual, maupun penerimaan, yang menunjukkan bahwa usaha telah mencapai tingkat keuntungan minimum yang diperlukan untuk keberlanjutan.

Produksi arang batok kelapa tidak hanya memberikan nilai tambah secara ekonomi bagi pelaku UMKM, tetapi juga berkontribusi dalam pengelolaan limbah tempurung kelapa secara ramah lingkungan. Dengan demikian, usaha ini memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan, khususnya melalui peningkatan kapasitas produksi, perbaikan manajemen usaha, dan perluasan akses pasar.

Sebagai saran, pelaku usaha dapat memanfaatkan teknologi sederhana dalam proses produksi guna meningkatkan efisiensi dan kualitas produk. Selain itu, dukungan dari pemerintah maupun lembaga terkait dalam bentuk pelatihan, permodalan, dan pemasaran akan sangat membantu dalam memperkuat daya saing UMKM sejenis di tingkat lokal maupun nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Irsyan, A., Hasibuan, N. A., Daulay, F., & Hutagalung, H. (2021). *Pelatihan Pembuatan Arang Briket dengan Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa di Desa Pangpong*. https://www.researchgate.net/publication/382264125_Pelatihan_Pembuatan_Arang_Briket
- [2] Nurlaila, L., Febrian, M. E., Agustian, M. H., Ramdhan, M. L., Fahira, N. Z., & Paujiah, N. N. (2024). *Perkembangan UMKM di Provinsi Jawa Barat Tahun 2020–2022*. *JISMA: Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, dan Akuntansi*, 3(2), 1339–1346.
- [3] Anggraini, Y., Ariyanti, A. S., Putra, R. P., & Zakiyah, F. (2024). *Pelatihan Pembuatan Arang Briket dengan Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa di Desa Pangpong*. *Jurnal Solutif: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 32–37. <https://doi.org/10.61692/solutif.v2i1.133>
- [4] Azrina, N. T. M., & Hurri, S. (2017). *Analisis Kelayakan Agroindustri Arang Tempurung di Gampong Barat Lanyan Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen*. 1(1), 63–69.
- [5] Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- [6] Maro, Z., & Asih, D. N. (2020). *Analisis Pendapatan Usaha Kopra di Desa Lompio Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala*. *Agrotekbis*, 8(1), 95–105.
- [7] Hajar, I., Susanti, A., & Prasetjono, H. 2019. *Analisis Pendapatan Usahatani Tebu (Studi Kasus Di Desa Munung Kecamatan Jatikalen Kabupaten Nganjuk Jawa Timur)*. *Agrosaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 1(2), 51–57.
- [8] Karmini. 2020. *Dasar-Dasar Agribisnis*. Mulawarman University Press. Samarinda