

ABSTRACT

COCONUT SHELL CHARCOAL (*Cocos nucifera* L.) SMALL INDUSTRY PERFORMANCE STUDY

BY

NABILA DEA FADILA

Producing charcoal from coconut shell waste from copra is an alternative to utilizing waste into charcoal products that have high economic value for a small industry. Utilization of coconut shell waste into charcoal aims to help improve the economy because this independent small business is quite profitable. This study aims to determine the performance of a small business that utilizes coconut shell waste into charcoal and the characteristics of coconut shell charcoal.

This research was conducted in January 2022 - June 2022 at the Tunas Mandiri Charcoal Industry in Ambarawa Village Ambarawa District, Pringsewu Regency. This study was conducted through interviews and direct field observations with three times sampling. Charcoal characteristics were analyzed in the Land and Water Resources Engineering Laboratory (RSDAL), Agricultural Engineering Department, Faculty of Agriculture, University of Lampung. Important parameters included process capacity, yield, density test, moisture content, ash content, water absorption, calorific value, and economic analysis of the industry.

The results showed that the Tunas Mandiri charcoal small industry was feasible to run with a profit on each charcoal production capable of producing a high value of Rp. 1,652,666.67. The products produced from this industry are random charcoal and empty charcoal. The characteristics of vacuum charcoal have good quality and meet the requirements of SII No. 0258 – 79 with a moisture content of 8.49%, ash content of 2.04%, and a calorific value of 7475.00 cal/g, while the characteristics of random charcoal have poor quality and do not meet the requirements of SII No. 0258 – 79 with a moisture content of 29.92%, ash content of 3.72%, and a calorific value of 6518.64 cal/g. Charcoal quality requirements based on SII No. 0258 – 79 is water content a maximum of 10% and a maximum ash content of 2.5%. The

results showed that empty charcoal has good quality compared to random charcoal in terms of charcoal characteristics.

Keywords: *Industry, charcoal, characteristics, yield, calorific value.*

ABSTRAK

STUDI KINERJA INDUSTRI KECIL ARANG TEMPURUNG KELAPA (*Cocos nucifera* L.)

OLEH

NABILA DEA FADILA

Pembuatan arang dari limbah tempurung kelapa sisa hasil kopra merupakan alternatif untuk memanfaatkan limbah menjadi produk arang yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi bagi sebuah industri kecil. Pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi arang bertujuan untuk membantu meningkatkan perekonomian karena usaha kecil mandiri ini cukup menguntungkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja sebuah usaha kecil yang memanfaatkan limbah tempurung kelapa menjadi arang serta karakteristik arang tempurung kelapa.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022 - Juni 2022 di Industri Tunas Mandiri Arang Tempurung Kelapa di Desa Ambarawa, Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Pringsewu. Penelitian ini menggunakan metode wawancara dan pengamatan di lapangan dengan pengambilan sampel yang dilakukan sebanyak tiga kali pengamatan. Analisis karakteristik arang dilakukan di Laboratorium Rekayasa Sumber Daya Air dan Lahan (RSDAL), Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Parameter yang diamati yaitu kapasitas proses, rendemen, uji massa jenis, kadar air, kadar abu, daya serap air, nilai kalor, dan analisis ekonomi dari industri tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan industri kecil arang Tunas Mandiri ini layak untuk dijalankan dengan keuntungan pada setiap produksi arang mampu menghasilkan nilai yang tinggi yaitu sebesar Rp 1.652.666,67. Produk yang dihasilkan dari industri ini yaitu arang asalan dan arang hampa. Karakteristik arang hampa memiliki kualitas yang baik dan memenuhi syarat SII No. 0258 – 79 dengan nilai kadar air 8.49%, kadar abu 2.04%, dan nilai kalor 7475.00 kal/g, sedangkan karakteristik arang asalan memiliki kualitas yang kurang baik dan tidak memenuhi syarat SII No. 0258 – 79 dengan kadar air 29.92%, kadar abu 3.72%, dan nilai kalor 6518.64 kal/g. Syarat mutu arang berdasarkan SII No. 0258 – 79 yaitu kadar air

maksimal 10% dan kadar abu maksimal 2.5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa arang hampa memiliki kualitas baik dibandingkan dengan arang asalan ditinjau dari karakteristik arang.

Kata kunci : Industri, arang, karakteristik, rendemen, nilai kalori.