

ABSTRACT

Dina Indana Zulfa

“EFFECT OF ADHESIVE QUALITY BRIQUETTE CHARCOAL FROM FRUIT BINTARO (Cerbera manghas L.)”

xv + 1x + 59 pages + 7 Table + 6 attachment

Bintaro fruit is one of the biomass that can be used as alternative energy sources of fuel. The reason is because the carbon content tied to dried bintaro fruit which is 22.86% will further increase the heating value of the briquettes. The content of flying substances in bintaro fruit meat is relatively small at an average of 2.67%. The heating value of bintaro seed meal has a high heating value, which is 15,328,295 kJ / kg. The purpose of this study was to analyze the effect of adhesive types on the quality of bintaro charcoal briquettes. This type of research is a study pre-experimental design using a one-shot case study design in which charcoal briquettes from bintaro fruit seeds that have dried or that fall to the ground are treated by using a type of adhesive from tapioca flour, rice flour, and cornstarch which is then the results will be analyzed descriptively based on SNI 01-6235-2000 on Wood Charcoal Briquettes. In this study using 3 replications. The quality of the briquettes studied were water content, ash content, volatile matter, heating value, and rate of combustion.

The results of the analysis showed that the best adhesive type and fulfilled SNI were found in tapioca flour adhesives, with a moisture content of 2.13%, ash content of 5.29%, evaporating content of 15.70%, calorific value of 5709.11 cal / gram, and rate burning of 0.015 g / sec. In this study it can be concluded that the type of adhesive can affect the quality of the briquettes.

It is recommended for further researchers to compare briquettes with several types of adhesive concentrations so that maximum results and SNI standards will be obtained. Further research needs to be done on the toxic content in the smoke resulting from the process of burning briquettes considering that the bintaro fruit and seeds contain dangerous poisons.

Keywords : Bintaro fruit, briquettes, adhesive

Reading List : 15 Books (2004 - 2019)

ABSTRAK

Dina Indana Zulfa

PENGARUH JENIS PEREKAT TERHADAP KUALITAS BRIKET ARANG DARI BUAH BINTARO (*Cerbera manghas L.*)

xv + 1x + 59 Halaman + 7 Tabel + 6 Lampiran

Buah bintaro merupakan salah satu biomassa yang dapat dijadikan sebagai bahan bakar sumber energi alternatif. Alasannya karena kadar karbon terikat pada buah bintaro kering yaitu 22.86% akan semakin meningkatkan nilai kalor briket. Kandungan zat terbang pada daging buah bintaro relatif kecil yaitu rata – rata sebesar 2.67%. Nilai kalor yang dimiliki oleh bungkil biji bintaro memiliki nilai kalor yang tinggi yaitu sebesar 15.328,295 kJ/kg. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh jenis perekat terhadap kualitas briket arang buah bintaro.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre experimental design* dengan menggunakan rancangan *one-shot case study* dimana briket arang dari biji buah bintaro yang sudah mengering atau yang jatuh ke tanah diberi treatment/perlakuan dengan menggunakan jenis perekat dari tepung tapioka, tepung beras, dan tepung maizena yang selanjutnya hasilnya akan dianalisis secara deskriptif dengan berpedoman pada SNI 01-6235-2000 tentang Briket Arang Kayu. Dalam penelitian ini menggunakan 3 replikasi. Kualitas briket yang diteliti yaitu kadar air, kadar abu, *volatile matter*, nilai kalor, dan laju pembakaran.

Hasil analisis menunjukkan jenis perekat terbaik dan memenuhi SNI terdapat pada perekat tepung tapioka yaitu dengan kadar air 2,13%, kadar abu 5,29%, kadar zat menguap 15,70%, nilai kalor sebesar 5709,11 kal/gram, dan laju pembakaran 0,015 g/detik. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jenis perekat dapat mempengaruhi kualitas briket.

Disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk membandingkan briket dengan beberapa jenis konsentrasi perekat sehingga akan didapatkan hasil yang maksimal dan memenuhi SNI. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai kandungan racun dalam asap hasil proses pembakaran briket mengingat buah dan biji bintaro mengandung racun yang berbahaya.

Kata kunci : *Buah bintaro, briket, perekat*

Daftar bacaan : 15 Buku (2004 – 2019)