

INTISARI

Pada era sekarang ini ketergantungan manusia terhadap sumber energi yang dihasilkan dari energi fosil telah menyebabkan terjadinya eksploitasi besar-besaran pada sumber energi tersebut. Salah satu cara mengatasinya dengan membuat briket sebagai sumber energi alternatif. Pada sektor lain batok kelapa belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah mebel kayu jati mempunyai potensi yang cukup besar apa bila dikembangkan sebagai bahan baku pembuatan briket arang.

Penelitian ini menggunakan bahan baku dari limbah mebel kayu jati dan batok kelapa yang sudah menjadi arang kemudian dihaluskan dan disaring dengan ayakan 20, 30, 40, 50 mesh. Perbandingan bahan baku kayu jati 70 : 30 batok kelapa, kayu jati 60 : 40 batok kelapa, kayu jati 50 : 50 batok kelapa. Kemudian dicampur dengan perekat sebesar 25% dari berat total briket 10 gram. Perekat yang digunakan terbuat dari tepung maizena. Dicetak dengan cetakan ukuran diameter 5 cm dan tinggi 10 cm. Penekanan sebesar 250, 500, 750 Psi. Penelitian ini menggunakan pengujian *thermogravimetric analysis* yang dimulai dari suhu ruangan, kemudian *thermocontroller* diatur pada suhu 700°C. Penelitian ini juga menggunakan pengujian proksimat.

Semakin besar tekanan pembriketan berpengaruh pada karakteristik pembakaran meliputi naiknya nilai ITFC, PT, BT serta menurunnya nilai ITVM. Kemudian dari hasil pengujian proksimat menunjukkan semakin besar tekanan pembriketan maka meningkat pula nilai kadar *fixed carbon* dan nilai kadar abu, serta menurunnya nilai kadar air dan nilai volatile matter. Nilai kalor bertambah seiring dengan bertambahnya tekanan pembriketan.

Kata kunci : kayu jati, batok kelapa, tekanan kempa, *thermogravimetric analysis*, proksimat, nilai kalor.

ABSTRACT

In this current era of human dependence on energy sources produced from fossil fuels has led to the massive exploitation on these energy sources. One way around that by making briquettes as an alternative energy source. In other sectors coconut shells not used optimally. Waste teak furniture has a huge potential, what if developed as a raw material for making charcoal briquettes.

This study uses raw materials from waste teak furniture and coconut shell that has become charcoal then pulverized and screened with a sieve 20, 30, 40, 50 mesh. Comparison of teak 70: 30 coconut, teak 60: 40 coconut, teak 50: 50 coconut shells. Adhesive is then mixed with 25% of the total weight of 10 gram briquettes. Adhesive used is made from cornstarch. Printed with mold a diameter of 5 cm and 10 cm in height. Emphasis of 250, 500, 750 Psi. This study uses a testing Thermogravimetric analysis starting from room temperature, then thermocontroller is set at a temperature of 700C. This research also use proximate testing.

Briquetting pressure the greater the effect on combustion characteristics include the rising value of the ITFC, PT, BT and the decline in value ITVM. Then, the test results show the greater proximate briquetting pressure then increases the value of content fixed carbon and the value of the ash, and the declining value of the water content and value volatile matter. The calorific value increases with increasing pressure briquetting.

Keywords: *teak wood, coconut shells, Felts pressure, Thermogravimetric analysis, proximate analysis, calorific value.*