

ABSTRAK

Briket merupakan salah satu bahan bakar alternatif yang dibuat dengan tujuan membantu memenuhi konsumsi bahan bakar yang mana saat ini bahan bakar fosil yang banyak digunakan namun tidak dapat diperbaharui. Cara pembuatan briket adalah dengan memadatkan bahan baku arang yang berbentuk serbuk dengan menambahkan campuran perekat. Skripsi yang dilakukan meneliti tentang parameter beban pencetakan yang diterapkan pada proses pembuatan briket berbahan tongkol jagung dan daun jati dengan perekat tepung maizena. Level beban pencetakan yang diterapkan adalah sebesar 2 ton, 3 ton, 4 ton, dan 5 ton dengan 3 perulangan pada setiap levelnya. 12 briket yang dibuat dianalisa karakteristik mekanik dan kimianya dengan cara pengujian kuat tekan untuk mengetahui kekuatan tekan briket dan pengujian kadar air, kadar abu, kadar *volatile* untuk mengetahui kadar karbon briket. Nilai kekuatan tekan paling rendah diperoleh pada beban pencetakan 2 ton yaitu sebesar 39,79 N/cm² dan yang terbesar pada beban pencetakan 5 ton dengan nilai 47,44 N/cm². Semakin besar kekuatan tekan briket maka semakin bagus kualitas briket, namun kekuatan tekan briket yang dibuat hanya menghasilkan nilai sebesar 4,83 Kg/cm² sehingga belum memenuhi standar kekuatan tekan di Negara Jepang yaitu 60 – 65 kg/cm², Inggris sebesar 12,7 kg/cm², dan amerika sebesar 62 kg/cm². Nilai kadar karbon diperoleh dari perhitungan hasil pengujian kadar air, kadar abu, dan kadar *volatile* yang mana menghasilkan nilai kadar karbon terendah pada beban pencetakan 2 ton yaitu 50,79% dan yang tertinggi diperoleh dari beban pencetakan 5 ton dengan nilai 61,89%. Semakin tinggi nilai kadar karbon maka dinilai semakin bagus kualitas briket. Jika dibandingkan dengan standar Negara Indonesia 77%, Jepang 60-80%, Inggris 75,3%, dan Amerika 60%, briket yang dibuat menghasilkan kadar karbon sebesar 61,89% sehingga dapat memenuhi standar pada Negara Jepang dan Amerika.

Kata kunci : Briket, Tongkol jagung, Daun jati, Beban pencetakan, Kuat tekan, Kadar karbon

ABSTRACT

Briquettes are an alternative fuel that is made with the aim of helping to meet fuel consumption, which is currently a widely used fossil fuel but cannot be renewed. The way to make briquettes is to compact the raw charcoal in the form of powder by adding an adhesive mixture. This thesis examines the printing load parameters applied to the process of making briquettes made from corncobs and teak leaves with cornstarch adhesive. The printing load levels applied are 2 tons, 3 tons, 4 tons and 5 tons with 3 repetitions at each level. The 12 briquettes made were analyzed for their mechanical and chemical characteristics by means of compressive strength testing to determine the compressive strength of the briquettes and testing for moisture content, ash content, volatile content to determine the carbon content of the briquettes. The lowest compressive strength value was obtained at a printing load of 2 tons, which was 39.79 N/cm² and the highest at a printing load of 5 tons, with a value of 47.44 N/cm². The greater the compressive strength of the briquettes, the better the quality of the briquettes, but the compressive strength of the briquettes only produce a value of 4.83 Kg/cm², so they do not meet the compressive strength standards in Japan, namely 60-65 kg/cm², England, 12.7 kg. /cm², and America is 62 kg/cm². The value of carbon content was obtained from the calculation of the results of testing for water content, ash content and volatile content which resulted in the lowest carbon content value at a printing load of 2 tons, namely 50.79% and the highest was obtained from a printing load of 5 tons with a value of 61.89%. The higher the value of the carbon content, the better the quality of the briquettes. When compared to the standards of Indonesia 77%, Japan 60-80%, England 75.3% and America 60%, the briquettes produced produce a carbon content of 61.89% so that they can meet the standards of Japan and America.

Keywords : *Briquettes, corncobs, teak leaves, printing load, compressive strength, Carbon content*