

UJI KARAKTERISTIK DAN LAJU PEMBAKARAN BRIKET BERBAHAN DASAR CAMPURAN AMPAS TEBU DAN BIJI BUAH KEPUH

Disusun oleh :
M. Imron Agus Sucipto
NIM : 15040001

Pembimbing 1 : Ir. Sudarmanto M.T.
Pembimbing 2 : Eli Kumolosari, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Briket adalah sebuah blok bahan meliputi gumpalan yang terbuat dari bahan lunak yang dikeraskan yang digunakan sebagai bahan bakar untuk memulai dan mempertahankan nyala api. Briket yang paling umum digunakan adalah briket batu bara, briket arang, briket gambut, dan briket biomassa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik termal briket dengan kombinasi bahan campuran biji buah kepuh dan ampas tebu.

Jenis penelitian ini adalah metode eksperimental dengan menguji karakteristik termal briket. Penelitian dilakukan menggunakan alat bom kalorimeter untuk mengetahui nilai kalor, laju pembakaran dan *thermo scientific* untuk mengetahui kadar air dan kadar abu. Penelitian ini menambahkan campuran ampas tebu dengan komposisi biji buah kepuh : ampas tebu yaitu 100 gr : 30 gr, 100 gr : 40 gr, 100 gr : 50 gr. Data diperoleh dan dianalisis dengan persamaan nilai kalor, laju pembakaran, kadar air mengacu pada standar ASTM D-3173-03, dan kadar abu mengacu pada standar ASTM D-3174-02. Hasilnya digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan antara ketiga spesimen.

Hasil penelitian menunjukkan nilai kalor terendah diperoleh pada komposisi bahan campuran biji buah kepuh dan ampas tebu dengan perbandingan 100 gr : 50 gr dengan nilai kalor 5809 kal/gr. Sedangkan nilai kalor tertinggi diperoleh pada komposisi bahan campuran biji buah kepuh dan ampas tebu dengan perbandingan 100 gr : 30 gr dengan nilai kalor 6271 kal/gr. Oleh karena itu, briket dengan perbandingan ini memiliki kualitas baik sebagai bahan bakar.

Kata kunci: briket, biji buah kepuh, ampas tebu, nilai kalor, proksimat

**THE CHARACTERISTICS AND BURNING RATES TESTS OF
BRIQUETTES MADE FROM A MIXTURE OF SUGARCANE BAGASSE
AND KEPUH FRUIT SEEDS**

Written by:
M. Imron Agus Sucipto
15040001

Supervisor 1 : Ir. Sudarmanto M.T
Supervisor 2 : Eli Kumolosari, S.T., M.Eng

ABSTRACT

The briquette is a block of material covering a bump of hardened flexible material used as fuel to start and maintain a flame. The most commonly used briquettes are charcoal briquettes, charcoal briquettes, peat briquettes and biomass briquettes. This study aims to identify the thermal characteristics of briquettes with a mixture of ingredients mixed with kepuh fruit seeds and sugarcane bagasse.

This type of research is an experimental method by testing the thermal characteristics of the briquettes. The research was carried out using a calorimetric bomb to identify the calorific value, the combustion rate and thermo-scientific to identify the water content and the ash content. This research added a mixture of sugarcane bagasse with the composition of the kepuh fruit seeds : sugarcane bagasse by 100 gr : 30 gr, 100 gr : 40 gr, 100 gr : 50 gr. The data obtained were analyzed by the equation of the thermal value, the combustion rate, the water content referring to standard ASTM D-3173-03, and the ash content referring to standard ASTM D- 3174-02. The results were used to identify whether there were differences among the three samples.

The results showed that the lowest calorific value was indicated in the composition of the mixture of kepuh fruit seeds and sugarcane bagasse with a ratio of 100 gr : 50 gr with a calorific value of 5809 cal/gr. While the highest calorific value was indicated in the composition of the mixture of kepuh fruit seeds and sugarcane bagasse with a ratio of 100 gr : 30 gr with a calorific value of 6271 cal/gr. In conclusion, the briquets with this composition have good quality of fuel.

Keywords: *briquettes, kepuh fruit seeds, sugarcane bagasse, calorific value, proximate*