

**PEMANFAATAN LIMBAH PADAT SERPIHAN KERTAS
PABRIK KERTAS PT. PURA BARUTAMA KUDUS
SEBAGAI BRIKET BAHAN BAKAR**

Mokhamad Khanafi

Abstrak

Pabrik kertas PT. Pura Barutama dalam produksinya menggunakan bahan baku pulp, waste paper dan bahan additif. Dari sisa proses produksi, menghasilkan limbah cair dan limbah padat. Limbah cair diolah di IPAL, limbah padat dibuang ke TPA. Sebagian limbah padat berupa serpihan kertas dimanfaatkan oleh masyarakat menjadi bahan bakar. Pada penelitian, akan memanfaatkan limbah padat berupa serpihan kertas untuk dijadikan briket. Adapun variabel yang akan diteliti adalah nilai kalor dan nilai ekonomis.

Limbah padat berupa serpihan kertas dan lumpur yang masih basah dikeringkan dengan sinar matahari. Serpihan kertas dan lumpur yang kering selanjutnya di pirolisis untuk mendapatkan arang. Variasi komposisi briket adalah briket A (serpihan kertas 100%), briket B (serpihan kertas 70%, lumpur 30%), briket C (serpihan kertas 60%, lumpur 40%), briket D (serpihan kertas 50%, lumpur 50%), briket E (serpihan kertas 40%, lumpur 60%), briket F (serpihan kertas 30%, lumpur 70%). Pembriketan yaitu pencetakan adonan arang dan perekat pada alat cetak dengan tekanan 30 kg/cm. Briket hasil cetakan dikeringkan dengan suhu 50⁰C di oven. Briket yang sudah kering ditandai dengan berat briket yang konstan.

Variasi komposisi campuran briket yang menghasilkan nilai kalor tertinggi adalah model D dengan variasi campuran 50% serpihan kertas, 50% lumpur. Briket yang dihasilkan memiliki kandungan energi 6670,64 kal/gr, suhu bara 150⁰C, lama membara 30 menit, tidak berasap, tidak berjelaga, aman polusi, bentuk menarik. Briket yang dihasilkan memiliki harga yang lebih murah dibandingkan briket yang lain. Briket ini dijual dengan harga < Rp. 300; sedangkan briket lain dijual > Rp. 300;. Maka briket dapat digunakan sebagai energi alternatif serta mampu membantu mengatasi masalah pencemaran tanah dengan biaya murah.

Kata kunci: serpihan kertas, briket, ekonomis.

Usage of paper mill solid waste
from PT. Pura Barutama Kudus paper factory
as a briquette

Abstract

The production of factory paper PT. Pura Barutama Kudus is using the raw material of pulp, waste paper and additive material. The raw material that is used appropriate with the end of product. The residue yielding waste water and solid waste, waste water treated in IPAL, solid waste poured into TPA. A paper mills used by the community as fuel. The studies, will use solid waste is paper mills and sludge for briquette. The studied variable is heat value and economic value.

The solid waste in form paper mills and sludge dried by the solar. Paper mills and sludge was dried furthermore go pyrolysis to get carbon. The composes briquette is briquette A (paper mill 100%), briquette B (paper mill 70%, sludge 30%), briquette C (paper mill 60%, sludge 40%), briquette D (paper mill 50%, sludge 50%), briquette E (paper mill 40%, sludge 60%), briquette F (paper mill 30%, sludge 70%). The briquette formed by the mixed carbon and adhesive material into former and given the pressure 30 kg/cm. the result of briquette forming opened with the temperature 50°C, the dry briquette marked with a constant heavy briquette.

The variation composition of mixed result that the briquette with a highest heat is on the model D with variation mix paper mill 50%, sludge 50%. The briquette contain energy about 6670,64 kal/gr, temperature heat is 150°C, the heat is up to 30 menit, no smoked and no soot but it odor. This briquette is more cheaper than other, with the price less that Rp. 300;. So this briquette can used as an alternative energy and it was environmental land friendly with cheaper price.

Key word: paper mill, briquette, economics.