

**PENGARUH UKURAN DAN KOMPOSISI CAMPURAN  
SERBUK ARANG KAYU BANGKIRAI DAN KAYU KARET TERHADAP  
SIFAT FISIK-KIMIA BRIKET ARANG**

Oleh  
**Agus Wibowo Dwi Saputro<sup>1</sup>**  
**Soeparno<sup>2</sup>**

**INTISARI**

Limbah industri pengolahan kayu berupa serbuk gergaji mempunyai potensi yang besar untuk dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi, dengan mengolahnya lebih lanjut menjadi serbuk arang dan briket arang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ukuran dan komposisi campuran serbuk arang terhadap sifat fisik-kimia briket arang.

Bahan untuk pembuatan briket arang berasal dari serbuk gergaji kayu bangkirai dan kayu karet yang diarangkan menjadi serbuk arang. Briket arang dibuat dari serbuk arang sebanyak 40 gr yang dicampur dengan perekat pati sebanyak 2,5 gr yang dilarutkan dengan air sebanyak 16 gr, kemudian dikempa dengan tekanan sebesar 3500 lb/in<sup>2</sup>. Rancangan penelitian dengan pola percobaan factorial 3x5 dengan ulangan 3 kali, data yang diperoleh diuji dengan analisis varians dan uji lanjut LSD.

Hasil penelitian menunjukkan ukuran serbuk arang lolos saringan 45 mesh menghasilkan briket arang yang terbaik dengan berat jenis, nilai kalor dan kadar karbon terikat paling tinggi serta kadar air dan kadar zat mudah menguap paling rendah. Sedangkan ukuran serbuk arang tidak lolos saringan 45 mesh menghasilkan briket arang yang terjelek dengan berat jenis, nilai kalor, dan kadar karbon terikat paling rendah serta kadar air dan kadar zat mudah menguap paling tinggi. Hasil analisis varians menunjukkan faktor ukuran berpengaruh nyata pada berat jenis, kadar air, nilai kalor, kadar zat mudah menguap dan kadar karbon terikat.

Komposisi serbuk arang 100% bangkirai menghasilkan briket arang dengan kualitas yang terbaik dengan berat jenis, nilai kalor dan kadar karbon terikat yang paling tinggi serta kadar zat mudah menguap yang paling rendah. Sedangkan komposisi 100% karet menghasilkan briket yang dengan kualitas yang terjelek dengan berat jenis, nilai kalor dan kadar karbon terikat paling rendah serta kadar zat mudah menguap paling tinggi. Hasil analisis varians menunjukkan faktor.

**Kata Kunci :** Serbuk gergaji, serbuk arang, ukuran, komposisi campuran dan sifat fisik-kimia briket arang

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM, NIM : 95/101716/KT/0340

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM