

PENGARUH VARIASI TEKANAN KEMPA DAN UKURAN SERBUK ARANG TERHADAP SIFAT FISIK-KIMIA BRIKET ARANG LIMBAH BAMBU APUS (*Gigantochloa apus* Kurz.)

Oleh:

Artha Wiranthaka¹
J.P. Gentur S.²

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi tekanan kempa dan ukuran serbuk arang serta interaksinya terhadap sifat fisik-kimia briket arang limbah bambu apus (*Gigantochloa apus* Kurz.). Tiap faktor terdiri dari tiga perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari lima ulangan.

Proses pembuatan briket arang diawali dengan persiapan bahan baku dilanjutkan dengan pengarangan pada suhu 500°C selama 4 jam. Arang ditumbuk dan disaring dengan ukuran lolos 10 *mesh* tertahan 20 *mesh*, lolos 20 *mesh* tertahan 45 *mesh* dan lolos 45 *mesh* tertahan 60 *mesh*. Serbuk arang kemudian dicampur dengan perekat dan dikempa dengan tekanan 1500 psi, 2000 psi dan 2500 psi. Briket arang yang dihasilkan dikeringkan sampai kondisi kering angin kemudian diuji sifat fisik-kimianya. Sifat fisik meliputi: kadar air, berat jenis dan nilai kalor sedangkan sifat kimia meliputi: kadar zat menguap (*volatile matter*), kadar abu dan kadar karbon terikat (*fixed carbon*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas briket arang terbaik diperoleh dari perlakuan tekanan 2000 psi dan ukuran serbuk lolos 20 *mesh* tertahan 45 *mesh*. Briket arang yang dihasilkan mempunyai kadar air rata-rata 7,003%; berat jenis 0,652; nilai kalor 8260,71kal/gram; kadar zat menguap 23,163%; kadar abu 7,043% dan kadar karbon terikat 62,806%

Kata kunci: Briket arang, tekanan, ukuran serbuk, bambu apus

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM.

² Staff Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM.