

**PENGARUH TEKANAN KEMPA TERHADAP RENDEMEN, SIFAT  
FISIK DAN KIMIA ARANG BRIKET DENGAN BAHAN CAMPURAN  
SEKAM PADI DAN AMPAS TEBU**

**I Gusti Ngurah B.S.<sup>1)</sup>; H. Kasam<sup>2)</sup>; J.P. Gentur Sutapa<sup>3)</sup>**

**Jurusan Teknik Lingkungan**

*ABSTRAKSI*

*Penelitian pembuatan arang briket dilakukan untuk mengetahui kualitas arang briket yang berupa rendemen, sifat fisik arang briket yakni: kadar air, nilai kalor dan sifat kimia yakni : kadar abu, kadar zat mudah menguap dan kadar karbon terikat. Penelitian ini memanfaatkan bahan limbah pertanian maupun industri yang banyak terdapat di Indonesia seperti ampas tebu dan sekam padi. Produk arang briket ini diharapkan dapat menjadi energi alternative untuk mengurangi pemakaian bahan bakar pada umumnya.*

*Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Pola penelitian yang dilakukan adalah dengan variasi tekanan kempa yakni 3000 pond, 4000 pond dan 5000 pond. Nilai rata-rata di analisa dengan menggunakan analisis varians dan beda nyata di uji lanjut dengan uji HSD.*

*Hasil penelitian rendemen dan sifat fisik-kimia arang briket yang berinteraksi dengan tekanan kempa dan bahan campuran dari sekam padi dan ampas tebu adalah sebagai berikut: rendemen arang briket berkisar antara 34,2% sampai dengan 41,8%. Sifat fisik arang briket diperoleh hasil yakni kadar air 3,8 - 6,35% dan nilai kalor 5043,0573 - 8085,3445 kal/gram, sedangkan sifat kimia arang briket diperoleh hasil berupa kadar zat mudah menguap 6,3 - 35,3%, kadar abu 28,47 - 39,80% dan kadar karbon terikat 32,43 - 51,7%. Hasil penelitian ini belum dapat sepenuhnya memenuhi standar Jepang maupun standar Inggris.*

*Kata kunci : Ampas tebu, sekam padi, tekanan kempa, rendemen dan sifat fisik-kimia arang briket*

**THE PRESSURE INFLUENCE OF RENDEMEN, PHYSICAL AND  
CHEMICAL CHARACTERISTIC WITH MIXTURE OF RICE HUSK  
AND BAGASS FOR BRIQUETTE CHARCOAL**

**I Gusti Ngurah B.S.<sup>1)</sup>; H. Kasam<sup>2)</sup>; J.P. Gentur Sutapa<sup>3)</sup>**

**Environtmental Engineering**

*ABSTRACT*

*This research was conducted to search charcoal briquette quality, such as rendemen, physical characteristics: moisture content, caloric value and chemical characteristics: ash value, volatile meter, fixed carbon. This research used farming or industries waste in Indonesia such as rice husk and bagass. The charcoal briquette was hopefully expected to be an alternative fuel, generally to decrease the use of fossil-based fuel.*

*This research was tested in the Laboratory of Technology Forest products, Forestry Faculty, Gajah Mada University, Jogjakarta. Research methode used pressure variation: 3000 pond, 4000 pond and 5000 pond. Average value was analyse with varians analysis and HSD (Honestly Significant Difference).*

*The result of the research were : Rendemen was 34,2 – 41,8%. Phisycal characteristics: moisture content was 3,8 – 6,35% and caloric value was 5043,0573 – 8085,3445 cal/gram. The chemical chararacteristic: Volatile meter was 6,3 – 35,3%, ash value was 28,47 – 39,80% and fixed carbon was 32,43 – 51,7%. The result of this research were not fulfil the Japanese and English standard.*

*Keywords: Rice husk, bagass, pressure, rendemen, physic and chemical characteristic charcoal briquette.*