

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Naskah publikasi ini telah disetujui oleh pembimbing

Pada tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Bambang Suwerda, SST, M.Si

NIP . 196907091994031002

Pembimbing Pendamping,



Narto, BE, STP, MP

NIP . 196101011984031003

**"UTILIZATION OF COCONUT SHELLS (*Cocos nucifera*) And
MUSHROOM BAGLOG (*Pleurotus ostreatus*) WASTE
ON BIOARANG BRIQUETTE"**

Geofani Simarmata *, Bambang Suwerda **, Narto **

Department of Environmental Health Ministry of Health Yogyakarta Jl. Tatabumi No. 3
Banyuraden, Gamping, Sleman
* Email: sgeofani7@gmail.com

ABSTRACT

Bio-briquettes are one of the fuels derived from biomass. The biomass used in this study is Coconut shell (*Cococs nucifera*) and baglog oyster mushroom waste (*Pleurotus ostreatus*). The purpose of this study was to determine the effect of bioarang briquette composition between coconut shell and oyster mushroom baglog waste.

This research is an experimental research with *Post Test Only Design*. The object of this research is 50 gr bioarang briquettes produced from coconut shell charcoal and baglog waste charcoal from oyster mushroom comparison 3: 1, 3: 2, 3: 3, the quality to be examined is water content, heating value, ignition and density.

The results of the study for water content with a composition of 3: 1 have the best quality which is 5.90% and the results of statistical tests show that the p-value is 0.000 (sig <0.05), so that there are significant differences between the various composition of bioarang shell briquettes coconut and baglog oyster mushroom waste against water content. The results of the study for the calorific value with a composition of 3: 1 had the best quality, 6616,5650 cal / gram and the results of statistical tests showed that the p-value was 0,000 (sig <0,05), so there were significant differences between the various briquettes composition coconut shell bioarang and baglog oyster mushroom waste to calorific value. The results of the study with a composition of 3: 1 have the best quality, which is 0.90 gram / cm³ and the statistical test results show that the p-value is 0.004 (sig <0.05), so there are significant differences between the various briquettes composition bioarang coconut shell and baglog oyster mushroom waste to density. The research results for ignition with a composition of 3: 1 have the longest ignition time to become ashes which is 2603 seconds and the statistical test results show that the p-value is 0.023 (sig <0.05), so there are significant differences between the various briquettes composition coconut shell bioarang and oyster mushroom baglog waste on ignition.

Keywords : Bio-briquettes, coconut shell, oyster mushroom baglog waste.

**“PEMANFAATAN TEMPURUNG KELAPA (*Cocos nucifera*) DAN
LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*)
TERHADAP BRIKET BIOARANG”**

Geofani Simarmata *, Bambang Suwerda **, Narto**

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Jl. Tatabumi No. 3
Banyuraden, Gamping, Sleman

*Email : sgeofani7@gmail.com

INTISARI

Briket bioarang merupakan salah satu bahan bakar yang berasal dari biomassa. Biomasa yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempurung Kelapa (*Cocos nucifera*) dan limbah baglog jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh komposisi briket bioarang antara tempurung kelapa dan limbah baglog jamur tiram.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan *Post Test Only Design*. Obyek dari penelitian ini adalah 50 gr briket bioarang yang dihasilkan dari arang tempurung kelapa dan arang limbah baglog jamur tiram perbandingan 3:1, 3:2, 3:3, kualitas yang akan diperiksa adalah kadar air, nilai kalor, penyalaan dan kerapatan.

Hasil penelitian untuk kadar air dengan komposisi 3:1 memiliki kualitas yang paling baik yaitu 5,90 % dan hasil uji statistik diketahui nilai p-value sebesar 0.000 (sig <0,05), sehingga ada perbedaan yang bermakna antara berbagai komposisi briket bioarang tempurung kelapa dan limbah baglog jamur tiram terhadap kadar air. Hasil penelitian untuk nilai kalor dengan komposisi 3:1 memiliki kualitas yang paling baik yaitu 6616,5650 cal/gram dan hasil uji statistik diketahui nilai p-value sebesar 0.000 (sig <0,05), sehingga ada perbedaan yang bermakna antara berbagai komposisi briket bioarang tempurung kelapa dan limbah baglog jamur tiram terhadap nilai kalor. Hasil penelitian untuk kerapatan dengan komposisi 3:1 memiliki kualitas yang paling baik yaitu 0,90 gram/cm³ dan hasil uji statistik diketahui nilai p-value sebesar 0.004 (sig <0,05), sehingga ada perbedaan yang bermakna antara berbagai komposisi briket bioarang tempurung kelapa dan limbah baglog jamur tiram terhadap kerapatan. Hasil penelitian untuk penyalaan dengan komposisi 3:1 memiliki waktu lama penyalaan yang paling lama sampai menjadi abu yaitu 2603 detik dan hasil uji statistik diketahui nilai p-value sebesar 0.023 (sig <0,05), sehingga ada perbedaan yang bermakna antara berbagai komposisi briket bioarang tempurung kelapa dan limbah baglog jamur tiram terhadap penyalaan.

Ada pengaruh komposisi 3:1, 3:2, 3:3 briket bioarang antara tempurung kelapa dan limbah baglog jamur tiram terhadap kadar air. Ada pengaruh komposisi 3:1, 3:2, 3:3 briket bioarang antara tempurung kelapa dan limbah baglog jamur tiram terhadap nilai kalor. Ada pengaruh komposisi 3:1, 3:2, 3:3 briket bioarang antara tempurung kelapa dan limbah baglog jamur tiram terhadap waktu lama penyalaan. Ada pengaruh komposisi 3:1, 3:2, 3:3 briket bioarang antara tempurung kelapa dan limbah baglog jamur tiram terhadap kerapatan .

Kata Kunci : Briket bioarang, tempurung kelapa, limbah baglog jamur tiram.