

Volume 1, Nomor 3, Desember 2012

ISSN : 2301-9794

JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA

**Diterbitkan Oleh:
Program Studi Pendidikan Fisika
FKIP Universitas Jember**

JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA (JPF)

Terbit empat kali setahun pada bulan Juni, September, Desember, Maret. Berisi artikel yang diangkat dari hasil penelitian dan non penelitian bidang Fisika dan Pembelajaran Fisika

Ketua Penyunting

Drs. Albertus Djoko Lesmono, M.Si

Wakil Ketua Penyunting

Rif'ati Dina Handayani, S.Pd, M.Si
Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd

Penyunting Pelaksana

Drs. Sri Handono Budi Prastowo, M.Si
Dra. Tjiptaning Suprihati, M.S
Drs. Subiki, M.Kes
Dra. Sri Astutik, M.Si
Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si
Drs. Bambang Supriadi, M.Sc
Drs. Agus Abdul Gani, M.Si
Drs. Alex Hariyanto, G.Dip.Sc
Supeno, S.Pd, M.Si

Tata Letak

Drs. Maryani

Penyunting Ahli

Prof. Dr. Sutarto, M.Pd
Prof. Dr. Lambang Subagyo, M.Sc (Unmul)
Dr. Indrawati, M.Pd
Dr. Yushardi, S.Si, M.Si
Dr. I Ketut Mahardika, M.Si
Dr. Sudarti, M.Kes

Pelaksana Administrasi

Erni Midiawati, S.Si

Alamat Penyunting dan Tata Usaha: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA Gedung III FKIP Universitas Jember, Jl. Kalimantan 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121, Telp. 0331-334988, 330738, fax: 0331-334988. Website: www.jpffkip.unej.org; Email: jpffkip@gmail.com
Jurnal Pembelajaran Fisika (JPF), diterbitkan sejak Juni 2012.
Diterbitkan oleh Program Studi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember

PENGARUH LUAS CELAH UDARA PADA KOMPOR BRIKET BATUBARA TERHADAP EFISIENSI WAKTU PENDIDIHAN AIR

Indra Handoyo Widiarto¹, Yushardi² dan Trapsilo Prihandono³

Abstract : the material of world oil has been scarce and it make the source of mineral and energy department issued of the nationality energy policy, one of step is verification energy, that is to be increasing variety usage the alternative energy like coal, gas and new energy. The briquette coal is alternative energy from fossil and blended with waster or tapioca flour. In usage briquette coal get in stove coal briquette the process burned using help air gap at stove coal briquette. With assumption at the wide of air gap stove briquette coal large, so the flame more than large. The purpose of this analysis is to examine influence of air rapid about the Efficiency Time of boiling water. The analysis steps: the collecting material and tools that will be use for analysis. After that weighing the coal and then briquette heating until appearance the good quality fire then set of pain which is contain 1 liter water with air gap in stove coal briquette 16 cm². Next when the water was boiled, make no the time of boiling water. And then, change the water with new water and air gap to be large. The influence of air gap at stove coal briquette about Efficiency time of boiling water is time quickly to need briquette for boiling water. The time quicker for coal briquette in boiled 1 liter water is 10 minutes with wide gap 56 cm² and air rapid line 0,4 m/s. the conclusion is that the air gap opened wide in the process burning can be make fast process of burning and efficiency time of boiling water can be optimum. Because of gap was opened. Wide air and oxygen get reaction with fire until can be make fast the rapid of burning. More that wide gap in stove coal briquette, so oxygen more that bigger, with the high fire more that faster in the process boiling water. And the grade of efficiency time more than faster

PENDAHULUAN

Batubara adalah mineral organik yang dapat terbakar, terbentuk dari sisa tumbuhan purba yang mengendap yang selanjutnya berubah bentuk akibat proses fisika dan kimia yang berlangsung selama jutaan tahun. Oleh karena itu, batubara termasuk dalam kategori bahan bakar fosil. Adapun proses yang mengubah tumbuhan menjadi batubara tadi disebut dengan pematubaraan.

Faktor tumbuhan purba yang jenisnya berbeda – beda sesuai dengan jaman geologi dan lokasi tempat tumbuh dan berkembangnya, ditambah dengan lokasi pengendapan (sedimentasi) tumbuhan, pengaruh tekanan batuan dan panas bumi serta perubahan geologi yang berlangsung kemudian, akan menyebabkan terbentuknya batubara yang jenisnya bermacam – macam. Oleh karena itu, karakteristik batubara berbeda – beda sesuai dengan lapangan batubara (coal field) dan lapisannya (coal seam). (Sekitan, 2004)

Menurut Warman (2005), Batubara merupakan salah satu alternatif bahan bakar

yang dapat digunakan dalam dunia industri, pembangkit tenaga listrik dan rumah tangga, berkenaan dengan melonjaknya harga minyak dunia. Indonesia yang memiliki cadangan batubara lebih dari 57.8 miliar ton dan tersebar luas terutama di daerah Sumatera dan Kalimantan, Indonesia hanya memanfaatkan batubara sekitar 40 % (28 juta ton pertahun) untuk keperluan pembangkit listrik dan 15 % dari total energi nasional yang digunakan sebagai bahan bakar primer. Selain digunakan dalam bentuk padat (solid), batubara juga dapat diolah dalam bentuk lain, misalnya: cair (liquification), gas (gasification), maupun perekayasa bentuk padat, seperti briket batubara

Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (DESDM) melalui ” Blueprint Pengolahan Energi Nasional 2005-2025 ”,telah menata kembali energi mix nasional atau campuran sumber energi nasional dengan menempatkan bahan bakar alternatif sebagai sumber energi andalan. Peran bahan bakar alternatif pada tahun 2005 sekitar 14% akan dinaikkan menjadi 33% pada tahun 2025.