

PEMBUATAN BRIKET BERBAHAN DASAR SEKAM PADI DAN KANTONG PLASTIK

Muhammad Irfansyah, Idzani Muttaqin, Muhammad Hariadi

Prodi Teknik Mesin

Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari
Jln. Adhyaksa (Kayutangi) No.2 Banjarmasin, 70123

Email ; Irfanuniska@yahoo.co.id

ABSTRAK

Naiknya harga minyak di pasar dunia dan nasional secara signifikan serta semakin menipisnya cadangan minyak bumi menyadarkan kita bahwa konsumsi energi dari tahun ke tahun semakin meningkat dan itu tidak seimbang dengan ketersediaan sumber energi tersebut. Hal ini harus dapat diimbangi dengan penyediaan sumber energi alternatif yang melimpah jumlahnya dan murah harganya sehingga dapat terjangkau oleh masyarakat luas. Teknologi alternatif betapa pun tradisionalnya, perlu dipertimbangkan salah satu di antaranya adalah teknologi bio-char. Banyaknya limbah sekam padi dan kantong plastik disekitar kita yang terbuang sia-sia .Berkenan dengan hal ini maka, maka penulis mencoba meneliti dan membuat briket berbahan dasar sekam padi dan kantong plastik. Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen . Melalui pengumpulan data baik dari literature maupun pengujian, maka dapat disimpulkan berbahan dasar sekam padi dan kantong plastik dapat dijadikan bahan bakar alternatif, hal ini dikuatkan dengan hasil pengujian kadar karbon, kadar air, nyala api, kadar abu dan nilai kalor dengan perbandingan kantong plastik 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, 10%, dan 12,5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kantong plastik mempengaruhi nilai kalor briket panas briket.Kualitas nilai kalor tertinggi briket ada disampel 3 (5% kantong plastik) dengan nilai kalor 4689 – 5213 kcal/gr dan nilai kalor terendah ada di sampel 1 dengan 0% kantong plastik 3545 – 4125 Kcal/gr.

Kata kunci : Briket bioarang, membuat briket arang dari sekam padi, manfaatnya, jenis-jenis plastik

PENDAHULUAN

Naiknya harga minyak di pasar dunia dan nasional secara signifikan serta semakin menipisnya cadangan minyak bumi menyadarkan kita bahwa konsumsi energi dari tahun ke tahun semakin meningkat dan itu tidak seimbang dengan ketersediaan sumber energi tersebut. Hal ini harus dapat diimbangi dengan penyediaan sumber energi alternatif yang melimpah jumlahnya dan murah harganya sehingga dapat terjangkau oleh masyarakat luas. Teknologi alternatif betapa pun tradisionalnya, perlu dipertimbangkan salah satu di antaranya adalah teknologi bio-char (bio-arang).

TINJAUAN PUSTAKA

Sampah merupakan bahan padat buangan dari kegiatan rumah tangga, pasar, perkantoran, rumah penginapan, hotel, rumah makan, industri, puingan bahan bangunan dan besi-besi tua bekas kendaraan bermotor. Sampah merupakan hasil sampingan dari aktivitas manusia yang sudah terpakai.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Hasil Penelitian Nyala Api

Samp el	Lama Nyala Api	Lama Bara Api	Tempera tur
1	10 menit	19 menit	314,8°C
2	14 menit	15 menit	338,9°C
3	13 menit	22 menit	377,7°C
4	12 menit	18 menit	340,4°C
5	12 menit	12 menit	329,9°C
6	11 menit	10 menit	331,5°C

Tabel 2 Hasil Briket

Samp el	Lama Nyala Api	Lama Bara Api	
1	10 menit	19 menit	314,8°C
2	14 menit	15 menit	338,9°C
3	13 menit	22 menit	377,7°C
4	12 menit	18 menit	340,4°C
5	12 menit	12 menit	329,9°C

Tabel 3 Nilai Kalor

No	Kadar Kantong plastik	Nilai Kalor
1	0 %	3545 – 4125 Kcal/gr
2	2,5 %	4213 – 4913 Kcal/gr
3	5 %	4689 – 5213 Kcal/gr
4	7,5 %	4228 – 4813 Kcal/gr
5	10 %	4256 – 4823 Kcal/gr
6	12,5 %	4173 - 4711 Kcal/gr

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil yaitu :

1. Briket dapat terbuat dari aneka macam hayati atau biomassa yang terbuang seperti : kayu, ranting, daun, rumput, sekam padi, ataupun limbah industri lainnya.
2. Briket merupakan salah satu bahan bakar alternatif yang murah sebagai pengganti bahan bakar minyak.

3. Pembuatan briket dengan campuran kantong plastik, guna meningkatkan nilai kalor atau panas.
 4. Kualitas nilai kalor tertinggi dibriket ada disampel 3 dengan nilai kalor 4689 – 5213 kcal/gr dengan temperatur panas 377°C
 5. Untuk nilai jual briket adalah Rp.1800/kg.
- Safety first Indonesia.2012. Arti Kode Jenis Plastik Kemasan Makanan di Pasaran, melalui <http://safetyfirstindonesia.blogspot.co.id/>. Diakses pada 26/08/2015 jam 17:37
- Sitompul,Ruslima. 2011. Manual pelatihan teknologi energi terbarukan yang tepat untuk aplikasi dimasyarakat perdesaan, Penerbit : PNPM support facility.Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Alex s .2011. sukses mengolah sampah organik menjadi pupuk organik, Cetakan pertama,Penerbit : Pustaka baru press.Yogyakarta
- Dani Sucipto,Cecep. 2012. Teknologi pengolahan daur ulang sampah, Cetakan pertama, Penerbit : Gosyen publishing.Yogyakarta
- Eunike 2013. Keunggulan minyak dan gas bumi sebagai sumber energi, melalui <http://rilgeofisika.blogspot.co.id/>, diakses pada 26/08/2015 jam 17:51
- Hambali,Erliza. 2008. Teknologi bioenergi, Cetakan kedua, Penerbit : Agro media.Jakarta
- Jamaluddin. 2011. “Pembuatan briket berbahan dasar plastik pet dan daun galam”.Program teknik mesin. Universitas Islam Kalimantan Al-banjary.Banjarmasin