

Buku Petunjuk Penggunaan Biobriket (User Manual Book)



SMPN 5 BANDAR LAMPUNG

Jl. Beo No. 134 Tanjung Agung Tanjung Karang Timur Bandar Lampung

2022

PENDAHULUAN

Biobriket

Briket adalah sebuah blok bahan yang dapat dibakar yang digunakan sebagai bahan bakar untuk memulai dan mempertahankan nyala api. Briket yang paling umum digunakan adalah briket batu bara, briket arang, briket gambut, dan briket biomassa (Biobriket).

Antara tahun 2008-2012, briket menjadi salah satu agenda riset energi Institut Pertanian Bogor.^[1] Bahan baku briket diketahui dekat dengan masyarakat pertanian

karena biomassa limbah hasil pertanian dapat dijadikan briket. Penggunaan briket, terutama briket yang dihasilkan dari biomassa, dapat menggantikan penggunaan bahan bakar fosil.

Bahan penyusun briket

Bahan penyusun briket dapat mencakup:^{[2][3]}

- Bahan bakar utama:
 - Arang kayu
 - Batu bara
 - Biomassa:
 - Gambut
- Bahan pendukung:
 - Batu kapur (pewarna)
 - Pati (pengikat)
 - Boraks (bahan pelepas, *release agent*)
 - Natrium nitrat (akselerator)
 - Malam (*wax*, sebagai pengikat, akselerator, dan penyalu (*igniter*))

Briket dibuat dengan menekan dan mengeringkan campuran bahan menjadi blok yang keras.

Metode ini umum digunakan untuk batu bara yang memiliki nilai kalori rendah atau serpihan batu bara agar memiliki tambahan nilai jual dan manfaat. Briket digunakan di industri dan rumah tangga.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan briket sebaiknya yang memiliki kadar air rendah untuk mencapir nilai kalor yang tinggi. Keberadaan bahan volatil juga mempengaruhi seberapa cepat laju pembakaran briket; bahan yang memiliki bahan volatil tinggi akan lebih cepat habis terbakar.^[4]

Fungsi Briket

Lalu, apa saja fungsi-fungsi dari briket ini? Menurut modul yang berjudul *Bioarang Organik Energi Alternatif* karya Indra Koto, Sahala Siallagan, dan Lisyanto (2019), terdapat beberapa fungsi dari briket, antara lain sebagai berikut.

Bahan Bakar Alternatif

Briket biasanya digunakan pada industri skala besar, *home* industri, rumah makan, hingga dalam sektor rumah tangga dan lainnya. Briket berfungsi sebagai bahan bakar padat yang merupakan bahan bakar alternatif. Salah satu briket yang terkenal juga dapat berasal dari batok kelapa, cek selengkapnya di sini: Cara Membuat Briket Arang dari Batok Kelapa.

Bahan Bakar yang Lebih Efisien

Jika dibandingkan dengan bahan bakar minyak, briket memiliki banyak kelebihan. Misalnya penggunaannya yang lebih hemat, ekonomis, aman, dan ramah lingkungan. Jadi, pada intinya, briket dapat digunakan sebagai sumber energi alternatif yang memanfaatkan limbah sumber daya alam dalam pembuatannya dan sangat ramah lingkungan.

Bahan Bakar yang Ramah Lingkungan

Briket juga dapat mengurangi sampah karena bahan bakunya sendiri adalah biomassa seperti tempurung kelapa, kayu, limbah, gambut, jerami, dan juga serbuk gergaji. Sebagai catatan bersama, briket paling aman adalah briket yang terbuat dari bahan alam, bukan briket batu bara. Sebab, briket batu bara dapat menimbulkan asap yang sangat pekat dan bersifat racun.

Cara Membuat Briket Sederhana

Briket dapat dibuat dari bahan-bahan di sekeliling kita, salah satunya ialah tempurung kelapa. Berikut ini cara atau tahapan membuat briket yang perlu diketahui. Alat dan bahan yang diperlukan :

1. Tempurung kelapa
2. Tepung kanji
3. Air
4. Pipa paralon(bila diperlukan)

Tahapan Membuat Briket dari Tempurung Kelapa

Dari informasi-informasi sebelumnya, tentunya sebagai pebisnis, Anda harus tahu bagaimana cara membuat briket. Salah satu briket yang akan kami sajikan cara pembuatannya ialah briket

dari tempurung kelapa. Anda bisa ikuti langkah-langkahnya di bawah ini, atau cek artikel yang lebih lengkap di sini: [Proses Pembuatan Briket dari Tempurung Kelapa](#).

1. Tempurung kelapa dibakar sampai hangus, lalu ditumbuk sampai halus dan diayak dengan ukuran lolos 50 mesh dan 70 mesh.
2. Buat adonan dari tepung kanji (air dengan tepung kanji).
3. Campur bubuk tempurung kelapa dengan adonan kanji.
4. Bentuk bola-bola kecil atau masukkan pipa paralon (dicetak agar bentuknya bagus).
5. Jemur dijemur matahari kurang lebih 1 hari, tunggu hingga kering.

Proses Pembuatan Briket

Nah, setelah mengetahui tahapan pembuatan dari tempurung kelapa, Anda sebaiknya mengetahui bagaimana prosesnya. Nah, proses pembuatan briket kami sajikan dalam artikel jenis, fungsi, dan cara pembuatan briket ini dengan cara yang lebih mudah untuk dibaca.

Pengarangan

Yang pertama yang akan dibahas ialah pengarangan. Anda pasti sudah paham dalam subbab ini, pengarangan berasal dari kata arang sehingga memerlukan sesuatu yang dibakar. Proses pengarangan ini menggunakan serbuk gergaji dan tempurung kelapa yang dibuat arang dengan pengarangan manual (dibakar).

Pengayakan

Pengayakan dilakukan untuk menghasilkan arang serbuk gergaji dan tempurung kelapa yang lembut dan halus. Lalu, arang serbuk gergaji diayak dengan saringan ukuran kelolosan 50 mesh dan arang tempurung kelapa dengan ukuran 70 mesh.

Pencampuran Media

Arang serbuk gergaji dan tempurung kelapa yang telah disaring kemudian dicampur dengan perbandingan arang serbuk gergaji sebesar 90% dan arang tempurung kelapa sebesar 10%. Pada saat pencampuran media ditambah lem kanji sebanyak 2,5 % dari seluruh campuran arang serbuk gergaji dan tempurung kelapa.

Langkah Terakhir: Pencetakan Briket Arang

Setelah bahan-bahan tersebut dicampur secara merata dan mencampur, kemudian dimasukkan ke dalam cetakan briket dan dikempa. Arang dicetak sesuai kemauan konsumen.

Kelebihan Briket

Pada umumnya, masyarakat terbiasa menggunakan briket yang berasal dari bahan sekam padi, arang sekam, batok kelapa, bonggol jagung dan lain-lain. Namun, tidak dipungkiri bahwa peran minyak bumi masih menjadi yang paling unggul untuk membuat briket.

Pembuatan briket dilakukan mengikuti rangkaian proses pemadatan dan penekanan. Hal ini untuk meningkatkan nilai kalor per satuan luas dari suatu bahan. Oleh karena itu, diharapkan energi alternatif dapat menghasilkan kualitas yang lebih baik.

Mengurangi Pencemaran

Fosil dapat menimbulkan pencemaran di lingkungan ketika sudah tidak terpakai. Adapun fungsi briket yang berasal dari BBM mampu mengurangi pencemaran yang disebabkan oleh bahan bakar fosil.

Tidak Cepat Habis

Jika ada yang beranggapan bahwa bahan biomassa lebih ekonomis dibanding bahan BBM, maka hal tersebut tidak sepenuhnya benar. Hal ini karena bahan briket yang berasal dari biomassa mudah habis sehingga perlu sering mengganti.

Meskipun briket BBM mudah terbakar, namun bahan ini tidak cepat habis sehingga tidak akan menimbulkan pemborosan. Briket dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama apalagi berbahan bakar minyak. Umumnya, masyarakat di negara empat musim menggunakan briket untuk menghangatkan ruangan saat musim dingin tiba.

Tips Menggunakan Biobriket Limbah Pertanian

Langkah-langkah penggunaan Biobriket:

- Masukkan kertas atau tisu kamar ke dalam cerobong arang sebagai dasar.
- Masukkan arang briket di atas gumpalan kertas koran atau tisu sebagai dasar tadi.
- Nyalakan api dan bakar kertas koran atau tisu tadi dari celah di bagian bawah cerobong arang.
- Tunggulah sekitar kurang lebih 5 menit atau sampai api menyentuh bagian atas arang briket.
- Tuangkan arang briket ke pemanggang.
- Jaga nyala api agar stabil dan briket arang siap untuk dimasak.

Hal Penting yang Perlu Anda Ketahui

Briket Arang Batok Kelapa yang berasal dari Indonesia dapat menghasilkan panas yang lebih besar dibandingkan dengan briket batu bara ataupun arang dari bahan tanaman bakau. Selain itu, briket dari arang batok kelapa juga lebih aman dan ramah lingkungan, karena tidak merusak tanaman seperti tanaman bakau serta tidak menimbulkan asap.