

KAJIAN TERHADAP NILAI EKONOMI PENGGUNAAN BRIKET BATUBARA SEBAGAI BAHAN BAKAR PENGGANTI BAHAN BAKAR MINYAK DAN GAS BUMI

Octavina¹, Pratiwi DK²

¹General Manager Briket, PT. Tambang Batubara Bukit Asam
E_email : octavina@bukitasam.co.id

²Mahasiswa Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia
Dosen Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
E_email : pratiwi.diahkusuma@yahoo.com

ABSTRAK

Kebutuhan energi nasional saat ini semakin meningkat seiring dengan tumbuhnya industri diberbagai sektor. Sedangkan kondisi ekonomi global yang mengakibatkan harga minyak bumi dan gas yang semakin mahal menyebabkan peran batubara dan briket batubara sebagai sumber energi panas semakin penting. Kajian nilai ekonomi penggunaan briket batubara untuk sumber energi pada industri makanan, industri batik, dan industri pengecoran logam menunjukkan bahwa penghematan biaya produksi dengan menggunakan briket dapat mencapai 65 %.

Keyword : bahan bakar minyak dan gas bumi, briket batubara, biaya produksi, nilai ekonomi

1. Pendahuluan

Briket batubara adalah bahan bakar yang berasal dari 82% batubara yang dihaluskan dan dicampur dengan 13.5 % tanah liat, 4 % tapioka, dan 0.5% air [1]. Batubara yang dijadikan bahan untuk briket adalah batubara peringkat rendah yang dijual domestik dengan nilai kalor dibawah 6500 kcal. Batubara ini kemudian diproses menjadi briket karbonisasi dan non karbonisasi dan menghasilkan banyak type. Type yang paling banyak digunakan pada industri kecil adalah type telur dan type sarang tawon. Type ini ditampilkan pada Gambar 1 dibawah ini.



(a)



(b)

Gambar 1. (a). Briket sarang tawon (b). Briket telur
Keadaan ekonomi global saat ini yang mengakibatkan harga bahan bakar minyak dan gas bumi menjadi mahal

menyebabkan bahan bakar briket menjadi salah satu pilihan yang cocok untuk menjadi bahan bakar penganti. Namun hingga saat ini teknologi pemakaian briket baru cocok untuk industri kecil dan menengah. Oleh karena itu kajian ekonomi penggunaan briket baru dilakukan pada skala industri tersebut.

2. Kajian dan Pembahasan

Kajian terhadap nilai ekonomi penggunaan briket dilakukan pada penggunaannya pada industri kecil seperti industri rumah tangga, catering, peternakan ayam, industri pengecoran logam. Selama ini industri rumah tangga, catering, dan peternakan ayam menggunakan kayu, minyak tanah dan gas. Sedangkan industri pengecoran logam menggunakan minyak tanah dan kemudian beralih ke solar. Tabel 1 menunjukkan perbandingan penggunaan minyak tanah dan gas pada industri kecil rumah tangga

Tabel 1. Perbandingan penggunaan bahan bakar pada industri kecil rumah tangga

No	Jenis bahan bakar	Kebutuhan perhari	Biaya bahan bakar
1.	Kayu	1/2 kubik	Rp. 15.000,-
2.	Minyak Tanah	5 liter	Rp. 30.000,-
3.	Gas	1 tabung (3 kg)	Rp. 16.000,-
4.	Briket	2 kg	Rp. 4.000,-

Pada Tabel 1 diatas, tampak bahwa penggunaan briket



jauh klebih murah dari pada penggunaan bahan bakar lainnya. Data ini diambil dari ibu-ibu yang jual gorengan dan industri makanan lainnya yang merupakan industri rumah tangga biasa. Sedangkan untuk industri kecil menengah lain yang berupa peternakan ayam, rumah makan, dan industri penyulingan minyak nilam, bahan bakar yang selama ini dipakai adalah gas dan minyak tanah. Pada saat ini mereka telah beralih menggunakan briket batubara. Pada Tabel 2 ditampilkan jumlah atau kuantitas masing-masing bahan bakar bila digunakan untuk industri tersebut.

Tabel 2. Perbandingan kuantitas penggunaan bahan bakar pada beberapa industri kecil

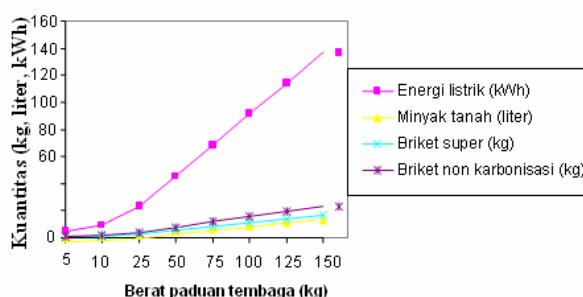
Jenis Industri	Briket Batubara (kg)	Gas (tabung 80 kg)	Minyak tanah (liter)
Peternak Ayam	625	4	480
Rumah makan	20	1	16
Minyak nilam	50	1	25

Sedangkan biaya untuk bahan bakar dengan kuantitas yang ditampilkan pada Tabel 2 diatas, ditampilkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Perbandingan biaya bahan bakar (Rp) pada beberapa industri kecil

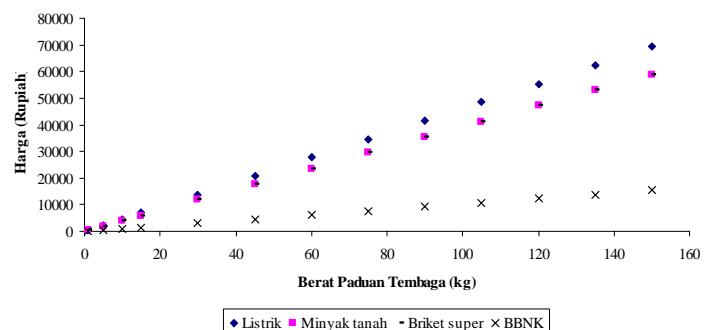
Jenis Industri	Briket Batubara	Gas	Minyak tanah
Peternak Ayam	937.500,-	1.280.000,-	3.840.000,-
Rumah makan	30.000	128.000,-	128.000,-
Minyak nilam	75.000	-	200.000,-

Penggunaan briket batubara pada aplikasi untuk industri pengecoran logam bila dibandingkan dengan menggunakan energi listrik, minyak tanah, dan briket karbonisasi ditampilkan pada Gambar 2 dibawah ini. Pada gambar ini [2] digunakan untuk mengecor kuningan dimaka bahan utamanya adalah tembaga.



Gambar 2. Hubungan antara kuantitas sumber energi pemanas dengan berat kuningan yang dilebur.

Biaya listrik per KWh saat ini semakin meningkatnya harga bahan bakar minyak dan gas bumi. Pada Gambar 3 berikut ini ditampilkan biaya yang digunakan untuk melebur kuningan berdasarkan variasi berat kuningan yang dicor.



Gambar 3. Perbandingan biaya yang digunakan untuk melebur kuningan berdasarkan variasi berat kuningan yang dilebur.

Pada penggunaan briket sebagai bahan bakar diberbagai sektor industri yang ditampilkan pada tabel-tabel diatas dan pada Gambar 2 dan 3, nampak bahwa biaya yang digunakan untuk proses produksi lebih murah dari pada menggunakan bahan bakar yang lain.

3. Kesimpulan

Berdasarkan ulasan diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Briket dapat menggantikan bahan bakar minyak dan gas untuk berbagai sektor industri
2. Penggunaan briket sebagai bahan bakar lebih murah dari sumber energi pemanas dari jenis minyak tanah, gas, dan kayu lebih dari 65%

Daftar Literatur

- [1] Pratiwi, DK., 2010,"Potensi Penggunaan Briket Batubara Bagi Industri Pengecoran Logam", Temu Bisnis Briket Batubara, Dirjen Minerba Pabum, Kementrian ESDM, Palembang
- [2] Pratiwi, DK., 2010,"Potensi Penggunaan Briket Batubara Bagi Industri Pengecoran Logam", Temu Bisnis Briket Batubara, Dirjen Minerba Pabum, Kementrian ESDM, Banjarmasin.

