

PKM PEMANFAATAN BRIKET TEMPURUNG KELAPA PADA UMKM DAGANG SATE AYAM DI KELURAHAN SEBENGGOK KOTA TARAKAN

PKM Utilization Of Coconut Shell Briquets to UMKM Shicken Sate In Kelurahan Sebengkok Tarakan City

Hadi Santoso^{1*}, Sudirman², Nurlela³

^{1,2}Program Studi Teknik Mesin, fakultas Teknik – Universitas Borneo Tarakan

³Program Studi Agribisnis – Universitas Borneo Tarakan

Jl. Amal Lama No.1, Tarakan

*e-mail: hadisantoso.ubt@gmail.com

ABSTRAK

PKM yang telah kami lakukan terkait pemanfaatan hasil penelitian briket dari tempurung kelapa terhadap mitra UMKM dagang sate ayam Pak Parto di Jl. Diponegoro, Kelurahan Sebengkok, Kota Tarakan. Dalam proses berdagang Pak Parto menggunakan proses pemanggangan sate menggunakan arang yang salah satu kelemahannya adalah cenderung cepat habis dan menghasilkan abu yang mengganggu proses memasak daging pada sate. Tahun 2018 kami telah berhasil mengolah salah satu sumber alam di Kota Tarakan, yakni membuat briket berbahan dasar tempurung kelapa. Melalui penelitian tersebut kami berhasil membuat briket tempurung kelapa yang bekerja secara efektif melalui ujicoba skala laboratorium. Pengaplikasian briket untuk pemanggangan sate dilakukan sembari melakukan perbandingan dengan pemanggangan sate menggunakan arang kayu yang dilakukan secara terpisah di waktu yang bersamaan, yakni dari pukul 18.00 hingga 22.00. Hasilnya Pak Parto mendapatkan bahwa briket jauh lebih efektif digunakan dalam proses pemanggangan sate dibandingkan arang kayu. Hal dikarenakan briket masih tersisa dan bisa digunakan untuk esok harinya, serta abu hasil bakaran yang sangat minim serta rasa yang lebih enak dan khas. Hasil ini membuat Pak Parto puas dan siap menggunakan briket tempurung kelapa untuk proses pemanggangan sate secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Briket Tempurung Kelapa, Efisien Pembakaran, PKM, UMKM Dagang Sate*

ABSTRACT

PKM that we have done related to the utilization of the results of research of briquettes from coconut shells on partners of the UMKM chicken satay Pak Parto on Jl. Diponegoro, Sebengkok Village, Tarakan City. In the trading process, Pak Parto uses a broil-roasting process using charcoal, which has a weakness that tends to run out quickly and produces ash which interferes with the process of cooking meat on the satay. In 2018 we have managed to process one of the natural resources in Tarakan City, which is to make briquettes made from coconut shells. Through this research we succeeded in making coconut shell briquettes that work effectively through laboratory-scale trials. The application of briquettes for roasting satay is done while making comparisons with roasting satay using wood charcoal which is done separately at the same time, ie from 18:00 to 22:00. As a result, Mr. Parto found that briquettes were far more effective in the process of baking satay than wood charcoal. This is because the briquette is still left and can be used for the next day, as well as burnt ash which is very minimal and tastes more delicious and distinctive. These results make Pak Parto

satisfied and ready to use coconut shell briquettes for the satay roasting process in a sustainable manner.

Keywords: *Coconut Shell Briquette, Burning Efficient, PKM, UKM Sate*

1. PENDAHULUAN

Pemerintah sangat mengapresiasi usaha masyarakat yang mau melakukan wirausaha. Mulai dari wirausaha skala kecil maupun skala yang lebih besar, dengan berbagai bidang baik itu jasa, makanan, dan lain sebagainya. Menurut pemerintah, wirausaha akan membangun kekuatan ekonomi bangsa Indonesia. Wirausaha skala kecil dikenal pula dengan sebutan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). UMKM yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia adalah UMKM dibidang makanan. Salah satunya adalah UMKM dagang sate. Sate adalah salah satu makanan yang sangat diminati masyarakat Indonesia, tak terkecuali Kota Tarakan. Salah satu penggiat UMKM dagang sate di Kota Tarakan adalah Pak Parto.

Pak Parto adalah salah satu dari pedagang sate ayam yang beroperasi pukul 17.00 hingga 22.00 di Jl. Diponegoro, Kelurahan Sebengkok, Kecamatan Tarakan Tengah. Untuk menjaga kualitas rasa dari satenya, Pak Parto menggunakan proses pemanggangan sate menggunakan arang. Arang tersebut dibeli dari pedagang arang kayu dengan harga Rp. 10.000 per kg arang. Rata-rata penggunaan arang kayu untuk pembuatan sate oleh Pak Parto adalah sekitar 2 kg arang kayu. Menurut Pak Parto, salah satu kelemahan penggunaan arang adalah cenderung cepat habis dan menghasilkan abu yang mengganggu proses memasak daging pada sate. Hal lain adalah bara yang dihasilkan

cenderung menghasilkan asap dan polusi yang mengganggu para pengguna jalan.

Kota Tarakan merupakan kota yang memiliki potensi alam yang cukup melimpah dengan didukung luas daratan 250,80 Km² yang dikelilingi oleh lautan. Salah satu potensi alam Kota Tarakan adalah pohon kelapa yang tersebar hampir diseluruh garis pantai dan diberbagai pemukiman penduduk (Parlindungan, dkk. 2016). Tanaman kelapa merupakan tanaman yang sebagian besar bagiannya bernilai ekonomis dengan potensi utama adalah buahnya. Salah satu pemanfaatan buah kelapa adalah bagian tempurungnya yang dapat dijadikan bahan bakar berupa arang yang memiliki kualitas baik untuk proses pembakaran.

Tahun 2018, penulis (Hadi Santoso) dan rekan (Sudirman) melakukan penelitian yang berhasil briket tempurung kelapa yang bekerja secara efektif dalam proses pembakaran melalui ujicoba skala laboratorium.

Melihat betapa besar potensi briket ini, maka selanjutnya dilakukan aplikasi pada pihak yang sangat berkaitan dengan penggunaan tempurung kelapa sebagai bahan bakar, yakni UMKM Dagang Sate yang diwakili Pak Parto. Kegiatan ini nantinya bertujuan untuk mengetahui seberapa besar potensi konversi energi dari bahan bakar tempurung kelapa menjadi briket.

2. METODE

Metode pelaksanaan dalam proses PKM adalah sebagai berikut ;

Membuat Briket

Briket yang pernah kami produksi memiliki dimensi yang cukup besar, yakni dengan berdiameter 4 cm dan tebal 3 cm. Tentu saja dimensi seperti ini akan mempersulit dalam proses peletakan tungku pemanggang sate. Karena itu kami akan memproduksi ulang briket tempurung kelapa yang berdimensi yang jauh lebih kecil dengan menyesuaikan dengan tungku pemanggang sate milik mitra kami; Pak Parto.

Uji-coba Awal

Setelah berhasil memproduksi briket dengan dimensi yang sesuai kriteria ideal tungku pemanggang, maka selanjutnya proses ujicoba sampel briket untuk pembakaran beberapa tusuk sate yang dilakukan bersama oleh Mitra (Pak Parto). Dalam proses ini pula dilakukan perbandingan penggunaan arang yang biasa dilakukan oleh Pak Parto. Bila hasilnya sesuai dengan kriteria sate yang diinginkan oleh Pak Parto maka pengaplikasian pada proses dagang sate siap dilakukan, sedangkan bila hasilnya kurang memuaskan maka kami akan menganalisa lebih lanjut mengenai bentuk dan pertimbangan lain, hingga briket tersebut memuaskan bagi Mitra dan siap untuk diujicoba.

Pengaplikasian Briket Pada Sate

Proses ini merupakan pengujian secara nyata selama 1 malam terhadap penggunaan briket pada proses dagang sate Pak Parto. Dalam hal ini pula dilakukan perbandingan proses penggunaan arang konvensional yang biasa digunakan oleh Pak Parto.

Analisa Keberhasilan Pengaplikasian Briket

Setelah dilakukan proses ujicoba, maka selanjutnya dilakukan proses terakhir yakni analisa dan kesimpulan terhadap efektifitas briket didalam proses dagang sate. Dilakukan dua buah analisa yaitu Analisa Konversi Energi, yakni analisa dengan melihat perbandingan antara efektifitas penggunaan bahan bakar briket tempurung kelapa dibandingkan arang konvensional dari segi jumlah dan waktu penggunaan. Berdasarkan hal inipula akan memberi pengaruh analisa lainnya berupa asap dan abu yang dihasilkan.

3. PEMBAHASAN

Sebelum pengaplikasian briket, terlebih dahulu dilakukan ujicoba proses pembakaran briket arang tempurung kelapa, dilakukan dengan bantuan kipas angin. Hal ini membantu memberikan pasokan oksigen untuk menghasilkan api. Tujuan ini guna mengetahui berapa lama proses briket mulai mengeluarkan bara. Hasilnya membutuhkan sekitar 15 menit untuk briket dapat terbakar dan menghasilkan bara. Bila dibandingkan dengan arang kayu yang hanya membutuhkan waktu 8 s/d 10 menit untuk dapat terbakar. Namun, menurut Pak Parto hal itu tidak jadi permasalahan, dikarenakan nyala bara api yang diharapkan masih dalam kategori standar untuk proses pembuatan bara api yang pernah beliau lakukan.

Selanjutnya dilakukan pengamatan terhadap abu hasil bakaran serta asap yang dihasilkan. Hasilnya menurut Pak Parto hasil bakaran briket jauh lebih bagus karena memiliki abu yang sangat minim dibandingkan dengan hasil bakaran arang kayu. Sedangkan untuk asap, hasil yang

ditunjukkan briket dan arang kayu terlihat hampir memiliki jumlah asap yang relatif sama. Namun arang kayu memiliki asap yang lebih pekat, sehingga briket tempurung kelapa memiliki luaran polusi yang jauh lebih minim.

Melalui pengamatan tersebut maka Pak Parto menyetujui untuk melakukan proses pengaplikasian sate ayam yang beliau jual menggunakan briket tempurung kelapa untuk 1 malam. Gambar-gambar 1 menunjukkan proses pemanggangan sate yang dilakukan oleh mas parto;



Gambar 1. Proses pemanggangan sate oleh Mitra, Pak Parto

Selanjutnya dilakukan 10 ujicoba rasa kepada 10 pelanggan. 10 pelanggan tersebut mencoba rasa sate tanpa diberi tambahan bumbu kacang. Hasilnya 10 pelanggan tersebut adalah sebagai berikut:

Pelanggan	Suka	Tidak	Sama saja
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6			✓
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
9 orang		0 orang	1 orang

Secara kualitatif menunjukkan 9 dari 10 orang merasa hasil bakaran sate ayam menggunakan briket tempurung kelapa memiliki rasa yang khas dan enak, dan mereka lebih menyukai hasil bakaran tersebut dibandingkan dengan hasil bakaran arang arang kayu. Sedangkan 1 orang merasa sama saja antara sate dengan panggang briket tempurung kelapa ataupun arang kayu.

Menurut Pak Parto sendiri, rasa hasil bakaran dari briket dari tempurung kelapa jauh lebih nikmat dan khas dengan proses bakaran bumbu yang panasnya merata dan jauh lebih sedikit abu hasil bakaran yang berpotensi menempel pada sate. Sehingga secara pribadi, Pak Parto pula menyenangi rasa sate hasil bakaran menggunakan briket tempurung kelapa dibandingkan arang kayu.

Setelah pukul 22.00 WITA saat proses pemanggangan berakhir ternyata

ditemukan fakta bahwa arang kayu telah habis terbakar hanya menyisakan abu saja. Sedangkan pada briket tempurung kelapa ditemukan masih tersisa $\frac{1}{2}$ dari proses bakaran yang dilakukan pada siang hari. Hal ini menurut Pak Parto cukup efisien karena masih dapat digunakan untuk keesokan harinya lagi dengan cara disiram dan dijemur pada siang hari. Faktanya terlihat pada gambar 2;



Gambar 2. Hasil bakaran briket tempurung kelapa (kiri) vs arang kayu (kanan)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan proses melakukan kegiatan PKM aplikasi hasil penelitian briket terhadap mitra UMKM Dagang Sate milik Mas Parto di Kelurahan Sebengkok Kota Tarakan ini adalah;

- 1) Briket tempurung kelapa jauh lebih efisien dalam proses pembakaran sate dibandingkan menggunakan arang kayu.
- 2) Abu dan asap briket tempurung kelapa jauh lebih sedikit dibandingkan dengan abu dan asap yang dihasilkan oleh arang kayu.
- 3) Survey menunjukkan 9 dari 10 orang merasa lebih suka rasa sate ayam hasil panggangan briket tempurung kelapa.
- 4) Menurut mitra siap mengganti briket tempurung kelapa untuk proses pemanggangan sate bila tersedia di pasar.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada pemberi dana pengabdian kepada masyarakat yang kami lakukan, yakni Dana DIPA dari Universitas Borneo Tarakan melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Borneo Tarakan.

6. DAFTAR RUJUKAN

- Esmar, Budi. 2011. Tinjauan Proses Pembentukan dan Penggunaan Arang Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Bakar. *Jurnal Penelitian Sains*. Volume 14 Nomer 4(B) 14406.
- Munthe. Dkk. 2015. Pemanfaatan Cangkang Kelapa Sawit Dan Limbah Kelapa Sawit (Sludge) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Biobriket Arang. Kmpus USU Medan.
- Santoso, Hadi., Sudirman, Nurlela. 2018. Pengujian Kuat Tekan Briket Biomassa Berbahan Dasar Arang Tempurung Kelapa dan Perekat Tapioka Menggunakan Mesin Uji Kuat Tekan Beton. *Prosiding Seminar LSDS*. ISSN: 2548-9615. Universitas Borneo Tarakan. Tarakan
- Sulistyaningarti, Lili dan Utami, Budi. 2017. Pembuatan Briket Arang Dari Limbah Organik Tongkol Jagung Dengan Menggunakan Variasi Jenis dan Persentase Perekat. *JPK (JURNAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA)*, Vol 2, No 1, April 2017
- Tim. 2016. Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2015. Pusat data dan Informasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Triono, A. 2006. Karakteristik Briket Arang Dari Campuran Serbuk Gergajian Kayu Afrika (*Maesopsis eminii* Engl) dan Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen) dengan Penambahan Tempurung Kelapa (*Cocosnucifera*

L). Skripsi Strata-1 Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Walker, 2008. Bahan Bakar dan Lingkungan. Ahli Bahasa DewintaV. Maharani Tiga Serangkai, Solo.

