

PENGEMBANGAN BIOBRIKET SEBAGAI PRODUK LOKAL GUNA PENINGKATAN UMKM DESA BENTELAN

Ratno Budiyanto*¹

¹Institut Sains dan Teknologi Annuqayah, Sumenep

Email: ratno.by@gmail.com

Abstrak. Desa Bentelan termasuk penghasil arang terbesar di Kabupaten Sumenep, hanya saja arang yang dibuat berasal dari berbagai macam jenis pohon yang ditebang sehingga menimbulkan permasalahan terhadap lingkungan jangka panjang. Selain memproduksi arang, bercocok tanam jagung bagian aktivitas sehari – hari masyarakat bentelan, sedangkan bonggol jagung yang telah dipanen menimbulkan sampah. Oleh karena itu, perlu adanya penyuluhan yang dikemas dalam bentuk pengabdian dengan tujuan bonggol jagung yang menjadi sampah bisa didaur ulang menjadi biobriket yaitu semacam arang yang diproduksi dari limbah bahan organik/biomassa maupun turunannya yang masih mengandung sejumlah energi. Harapannya dapat meningkatkan komoditi lokal masyarakat desa bentelan yang dalam kesehariannya memproduksi arang.

Kata Kunci: Desa Bentelan, *biobriket, bonggol jagung*

I. PENDAHULUAN

Bantelan adalah sebuah desa di Kecamatan Batuputih, Kabupaten Sumenep, Provinsi Jawa Timur. Mayoritas mata pencaharian penduduk selain memproduksi batu bahan bangunan, juga aktivitas keseharian bercocok tanam dan memproduksi arang sebagai komoditi penghasilan kehidupan sehari – hari. Meskipun termasuk daerah penghasil arang sebagai bahan bakar, tentu hal ini dapat menimbulkan permasalahan karena arang yang dihasilkan berasal dari berbagai jenis pohon yang ditebang tanpa melakukan penanaman kembali sehingga dapat menimbulkan kerusakan lingkungan. Oleh karena itu, dengan adanya pengabdian masyarakat, mahasiswa IST Annuqayah berupaya untuk memberikan penyuluhan terkait pembuatan arang atau biobriket dari bonggol jagung yang juga termasuk komoditi lokal penghasil desa bentelan.

Biobriket adalah bahan bakar karbon dalam bentuk briket yang diproduksi dari limbah bahan organik/biomassa maupun turunannya yang masih mengandung sejumlah energi. Biomassa yang dapat digunakan untuk bahan baku pembuatan biobriket adalah biomassa berwujud padatan. Biobriket memiliki sifat serupa dengan BBM. Oleh karena itu, biobriket bisa dimanfaatkan sebagai sumber bahan bakar alternatif guna mengurangi ketergantungan akan BBM yang semakin hari semakin sulit diperoleh. Paling tidak, kehadiran biobriket berguna untuk kepentingan sendiri maupun untuk usaha tambahan. Jika permintaannya di pasaran semakin besar, tidak menutup kemungkinan produksi biobriket dapat dijadikan usaha unggulan. Di Indonesia ternyata cukup

banyak bahan bakar alternatif yang dapat dikembangkan, baik dengan penerapan teknologi tinggi maupun teknologi sederhana. Dengan kondisi saat ini yang tidak menguntungkan, bahan bakar alternatif yang bisa dikembangkan dan ditawarkan kepada masyarakat harus murah, mudah dibuat, dan mudah dicari sumber bahannya

II. METODE PELAKSANAAN

A. Waktu dan Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Rabu, 10 Agustus 2023 Jam 10.00 WIB – selesai bertempat di balai Desa Bentelan, Batu Putih Kabupaten Sumenep yang dihadiri oleh kumpulan Bapak dan Ibu Fatayat Nahdatul Ulama.

B. Pengarangan

Langkah – langkah yang perlu dilakukan dalam melakukan metode pengarangan menggunakan drum minyak adalah: (1) bonggol jagung dimasukkan ke dalam drum kiln, (2) penyalaan awal menggunakan minyak tanah atau daun kering pada bagian bawah drum, (3) penutupan drum kiln, dan (4) pengarangan membutuhkan waktu sekitar 1 jam sampai terbentuk arang. Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam proses pengarangan untuk bonggol jagung adalah: (1) panci yang biasa digunakan menyangrai kopi disiapkan, (2) bonggol jagung dimasukkan ke atas panci, (3) bahan baku harus selalu di bolak – balik agar arang yang diperoleh seragam dan merata warnanya, dan (4) penyangraian membutuhkan waktu sekitar 1 jam sampai terbentuk arang.

C. Penghalusan, Pengayakan Arang dan Pencampuran Kanji

Arang dari masing-masing limbah organik dihaluskan/digerus kemudian diayak. Ayakan adalah perkakas untuk menampis barang-barang yang lebih halus. Proses pengayakan dilakukan untuk mendapatkan partikel arang yang lebih halus, agar dapat diolah lebih lanjut menggunakan ayakan 40 mesh. Kemudian dicampur dengan kanji sebagai perekat dengan perbandingan 1:1.

D. Pencetakan dan Pengepressan Adonan Biobriket

Langkah – langkah yang dilakukan dalam proses pencetakan dan pengepressan adonan biobriket adalah: (1) adonan biobriket dimasukkan ke dalam cetakan sampai penuh, (2) cetakan yang sudah berisi adonan tersebut diletakkan di bawah alat pengepress, (3) adonan biobriket ditekan dengan alat pengepress selama \pm 1 menit, dan (4) biobriket dikeluarkan dari cetakan dengan didorong oleh pengepress menggunakan dua pegangan penahan pada cetakan.

III HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Aktivitas

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema penyuluhan pembuatan biobriket di desa Desa Bentelan, Kecamatan Batu Putih dilaksanakan oleh anggota kelompok KKN 02 reguler IST Annuqayah. Berbagai kegiatan pembuatan biobriket dari bonggol jagung dilakukan melalui tiga tahapan: pengarangan, Penghalusan, Pengayakan Arang dan Pencampuran Kanji dan Pencetakan, Pengexpressan Adonan Biobriket. Berikut merupakan penyuluhan terkait pembuatan biobriket:



Gambar 1. Penyuluhan pembuatan biobriket

Pelaksanaan pengabdian masyarakat kali ini dibilang cukup berhasil dengan baik, hal ini tampak dari antusias masyarakat terutama para pemuda fatayat NU yang ikut memeriahkan serta ingin berkontribusi secara langsung meningkatkan UMKM komoditi lokal desa bentelan sehingga mampu memberikan kontribusi yang cukup signifikan dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Harapan terbesar adalah masyarakat tidak lagi ketergantungan pada sumber daya alam seperti pohon yang dipotong tanpa adanya penanaman kembali yang barang tentu berdampak pada kerusakan lingkungan. Jadi, dengan adanya pelatihan pemanfaatan bonggol jagung dalam hal ini recycle yang tidak berguna dapat dimanfaatkan dengan baik. Selanjutnya dengan penyuluhan tentang cara membuat biobriket, masyarakat mengetahui bahwa pembuatan ini sangat mudah dan sederhana untuk dilakukan. Selain memotivasi masyarakat

untuk bisa memanfaatkan hasil pertanian, memberikan informasi tentang bagaimana cara menentukan harga jual dan kegiatan pemasaran juga perlu dilakukan.



Gambar 2. Pengemasan biobriket

Sebelum bionriket dikemas, tentu tata cara pembuatan biobriket harus sesuai dengan prosedur dengan komposisi yang pas, karena sebelum dilakukan ada percobaan uji pendahuluan tanpa melakukan kajian literasi dengan hasil produk yang tidak bagus. Namun, dengan beberapa pengkajian literatur didapatkan produk yang berhasil dengan produk yang bagus dengan didapatkan produk yang keras dengan retensi waktu nyala api yang cukup lama. Hasil produksi dari pelatihan ini akan digunakan penelitian dan pengkajian lebih lanjut untuk memastikan karakterisasi produk yang dihasilkan sesuai dengan standart operasional prosedur. Melalui pelatihan ini, masyarakat Desa Bentelan mendapatkan wawasan baru mengenai olahan biobriket dengan peminat dan daya jual cukup tinggi. Olahan ini diharapkan mampu menjadi komoditi lokal yang menguntungkan, terutama peningkatan UMKM masyarakat Desa Bentelan.

B. Penyelesaian Masalah

Biobriket merupakan bahan bakar alternatif ramah lingkungan yang dibuat dengan bahan utama berasal dari bonggol jagung yang telah mengalami proses pengkarbonan kemudian direkatkan dengan lem kanji. Melihat potensi jagung yang begitu besar, maka peserta KKN 02 Reguler IST Annuqayah memodifikasi mengganti bahan utama yang awalnya berasal dari kayu yang dipotong tanpa melakukan penanaman kembali diganti dengan bonggol jagung tidak

termanfaatkan dengan bantuan lem kanji sebagai perekat. Dalam kegiatan ini terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambatnya, yaitu:

Salah satu faktor pendukung pembuatan biobriket ini dikarenakan masyarakat belum tahu cara proses pembuatan arang dari bonggol jagung yang semula tidak terpakai. Kekuatan internalnya sumber daya alam Desa Bentelan dapat termanfaatkan secara maksimal, kelemahan internalnya masyarakat masih belum menemukan cetakan yang pas serta cara pendistribusian penjualan untuk dikomersialkan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Biobriket berhasil dibuat secara maksimal sebagai alternatif bahan bakar ramah lingkungan. namun, perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait kadar air, kadar abu dan kalor pembakaran sehingga sesuai dengan Standart Operasional Prosedur.

B. Saran

Diharapkan masyarakat kedepan dapat mengembangkan dan menjalankan produk olahan biobriket sebagai salah satu alternatif bahan bakar ramah lingkungan teruntuk usaha keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Gandhi, A. 2011. *Pengaruh Variasi Jumlah Campuran Perekat Terhadap Karakteristik Briket Arang Tongkol Jagung*, (Online), (<http://287-342-1-PB.pdf>), diakses 9 September 2023.
- Syairozi, M. I., & Rosyad, S. (2022). Inovasi Daun Lontar Untuk Meningkatkan Produktivitas Masyarakat Desa Lawanganagung.Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara,3(1), 131-136.
- Yudanto, A. & Kartika, K. 2010. *Pembuatan Briket Bioarang dari arang Serbuk Gergaji Kayu Jati*, (Online), (http://pembuatan_briket_bioarang.pdf),