

PEMBUATAN BRIKET SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN LIMBAH KULIT DURIAN DI DESA SINDUAGUNG KECAMATAN SELOMERTO KABUPATEN WONOSOBO

Rina Mahmudati

Universitas Sains Al-Quran

Email : rinamahmud056@gmail.com

ABSTRAK

Desa Sinduagung sebagai sentra penghasil dan penjual durian di Kab. Wonosobo mampu menyediakan durian lokal dan jenis durian dari berbagai daerah di Jawa Tengah, Sumatera dan Jawa Barat. Banyaknya penjualan durian berakibat pada menumpuknya limbah kulit durian yang belum dimanfaatkan. Limbah kulit durian yang menumpuk mengakibatkan lingkungan kotor dan bau yang tidak sedap, sehingga apabila diabaikan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, munculnya penyakit dan menurunkan nilai estetika/keindahan kota serta masalah-masalah lainnya. Tujuan dilaksanakannya kegiatan ini untuk membantu masyarakat menjadi kreatif dan mandiri dalam memanfaatkan limbah disekitar lingkungan menjadi sumber energi alternatif dalam bentuk briket. Selain itu, untuk menjaga lingkungan agar selalu bersih dan indah sehingga semakin menarik minat para konsumen, khususnya para pengguna jalan yang melewati daerah ini. Metode kegiatan yang akan dilakukan berupa penyuluhan dan pelatihan mengenai pembuatan briket dari limbah kulit durian. Keluaran dari program pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkannya pengetahuan dari anggota masyarakat terhadap pemanfaatan limbah kulit durian sebagai sumber energi alternatif dalam bentuk briket. Selain itu, lingkungan Desa Sinduagung lebih bersih, bebas limbah kulit durian, dan meningkat pendapatan ekonomi keluarga dengan menciptakan wirausaha baru yaitu dengan pembuatan briket dari limbah kulit durian.

Kata Kunci : durian, briket, pencemaran

ABSTRACT

Sinduagung Village as a durian producer and seller center in Kab. Wonosobo is able to provide local durian and types of durian from various regions in Central Java, Sumatra and West Java. The large number of durian sales resulted in the accumulation of durian skin waste that has not been utilized. Durian skin waste that has accumulated results in a dirty environment and an unpleasant odor, so that if it is ignored it can cause environmental pollution, the emergence of disease and reduce the aesthetic value / beauty of the city and other problems. The purpose of carrying out this activity is to help people be creative and independent in utilizing waste around the environment to become an alternative energy source in the form of briquettes. In addition, to keep the environment clean and beautiful so that it will increasingly attract consumers, especially road users passing through this area. The method of activities to be carried out is in the form of counseling and training on the manufacture of briquettes from durian skin waste. The output of this community service program is to increase the knowledge of community members about the use of durian skin waste as an alternative energy source in the form of briquettes. In addition, the environment of Sinduagung Village is cleaner, free of durian skin waste, and increases family economic income by creating new entrepreneurs, namely by making briquettes from durian skin waste.

Keywords: durian, briquettes, pollution

1. PENDAHULUAN

Durian (*Durio Zibethinus Murray*) merupakan salah satu tanaman asli Asia Tenggara yang beriklim tropis basah, seperti Indonesia (Ashari, 1995). Banyak daerah di Indonesia yang menjadi sentra penghasil dan penjual durian, salah satu daerah tersebut khususnya di wilayah Jawa Tengah yang terletak di Kab.Wonosobo adalah Desa Sinduagung. Durian unggulan asli Wonosobo ini terkenal dengan ciri khas dagingnya yang tebal, warnanya kuning, dan rasa manis dengan sedikit pahit. Desa yang berada di Kecamatan Selomerto ini merupakan salah satu kawasan berupa daerah pegunungan. Secara Geografis memiliki luas wilayah 3.971,00 ha atau 39.714.990 m² atau 4,03 % dari luas Kabupaten Wonosobo, dengan ketinggian wilayah antara 500 – 650 m diatas permukaan laut. Hal ini sangat mendukung untuk pengembangan potensi unggulan kecamatan sebagai mata pencaharian utama masyarakat Kecamatan Selomerto. Salah satu keunggulan kecamatan Selomerto dalam bidang perekonomian adalah ditetapkan sebagai kawasan Agropolitan Rojonoto, dengan kandungan pH tanah antara 6,5-7,5. Pada umumnya jenis tanah di kecamatan Selomerto sangat subur sehingga berpotensi untuk ditanami berbagai jenis tanaman pertanian dan kehutanan, salah satunya durian. Selain durian lokal, petani durian desa Sinduagung juga mendatangkan durian dari daerah lain contohnya dari daerah Sumatera dan JawaBarat. Hal ini yang membuat durian selalu ada setiap hari walaupun tidak sedang musim durian di desa Sinduagung.

Pada umumnya masyarakat daerah ini hanya memanfaatkan buah durian. Setelah itu kulitnya dibuang, karena mereka berpikir bahwa pada kulit buah durian sudah tidak mempunyai nilai guna lagi. Sehingga terbentuk timbunan limbah pada titik-titik tertentu di daerah ini. Limbah padat atau yang disebut dengan sampah merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis (Suprihatin dalam Nisandi, 2007).

Kondisi saat ini banyak limbah kulit durian yang berserakan dan mencemari lingkungan di wilayah Desa Sinduagung (terlihat pada gambar). Padahal dalam kenyataannya kulit buah durian bisa dimanfaatkan menjadi sesuatu yang lebih berguna dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi.



Gambar 1. Limbah kulit durian yang belum termanfaatkan

Permasalahan yang muncul di Desa Sinduagung adalah minimnya pengetahuan masyarakat dalam pengolahan limbah kulit durian menjadi sumber energi. Sehingga, sejauh ini limbah kulit durian hanya dibiarkan di pinggir jalan. Saat musim kemarau tiba, kulit durian tersebut menjadi kering sehingga dapat dibakar. Namun, jika musim penghujan maka limbah tersebut menjadi busuk dan menyebabkan bau tidak sedap. Lingkungan sekitar menjadi tercemar, selain menyebabkan polusi udara juga air parit di pinggir sungai menjadi keruh dan kotor.

Tidak tersedianya tempat pembuangan khusus untuk limbah kulit durian menjadi penyebab utama hal ini terjadi. Bahkan belum ada kerjasama dengan petugas dari Dinas Pekerjaan Umum (DPU) yang mengambil limbah kulit durian tersebut. Jika hal ini dibiarkan dan terjadi berlarut-larut, maka permasalahan pencemaran lingkungan akan mengancam tingkat kesehatan masyarakat sekitar. Perlu segera dilakukannya penyuluhan dan pelatihan pengolahan limbah kulit durian dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pembuatan briket sebagai solusi pengolahan limbah kulit

durian. Selain itu, kegiatan ini dapat meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga dengan menciptakan wirausaha baru yaitu dengan pembuatan briket dari limbah kulit durian.

2. METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sinduagung Kec. Selomerto Kab. Wonosobo dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu:

a. Kegiatan Bersifat Administratif

Kegiatan ini meliputi survei dan observasi ke lapangan sebagai bahan analisis permasalahan dan solusi pemecahannya, pembuatan program kegiatan, penyediaan alat dan bahan untuk pembuatan briket dari kulit durian.

b. Pembuatan Materi Pelatihan

Kegiatan ini berisi tentang pembuatan materi pelatihan yaitu *hardcopy* pengolahan briket berbahan dasar limbah kulit durian.

c. Pemberian Materi & Pelatihan pengolahan limbah kulit durian

Dalam tahap ini peserta diberikan materi-materi pelatihan dan penyuluhan secara seminar tentang pengolahan limbah kulit durian menjadi briket.

d. Praktek pembuatan briket

Pelatihan pengolahan limbah kulit durian menjadi briket.

e. Evaluasi Kegiatan

Monitoring dan evaluasi bersama terkait pelaksanaan program kegiatan, melakukan analisis faktor penghambat dan menyelesaikannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil capaian yang sudah dilaksanakan sebagai berikut:

a. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan informasi terkait program kegiatan masyarakat yang akan lakukan di desa Sinduagung Kec. Selomerto Kab. Wonosobo. Output dari kegiatan berupa kesedian dari mitra untuk ikut

berpartisipasi dalam kegiatan baik dari sisi waktu, tenaga, dan tempat pelaksanaan.

b. Pembuatan Produk Olahan Limbah Kulit Durian

Kegiatan ini dilaksanakan di balai Desa Sinduagung dan dihadiri oleh masyarakat setempat khususnya kelompok tani durian, karang taruna dan perangkat desa. Kegiatan diawali dengan pemaparan materi secara umum mengenai kondisi di desa Sinduagung, dan pemaparan materi mengenai pengolahan limbah kulit durian, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diakhiri dengan praktek pengolahan limbah kulit durian berupa briket bersama dengan peserta.

Berikut merupakan langkah dalam pembuatan produk olahan limbah kulit durian :

1) Persiapan alat dan bahan

Alat dan bahan yang dipersiapkan dalam mengolah limbah kulit durian menjadi briket adalah sebagai berikut :

Alat, meliputi: drum bekas / wadah tertutup, pengaduk, cetakan + alat press, alat penggiling, saringan, panci, pengaduk, kompor untuk membuat perekat, wadah untuk mencampur adonan + pengaduk

Sedangkan bahan, meliputi: tepung kanji, dan limbah organik (Kulit durian)

2) Karbonisasi (Pengarangan)

Berikut langkah dalam melakukan pengarangan :

Memastikan kulit durian telah kering dengan cara dijemur selama kurang lebih 1 minggu, kemudian kulit durian dibakar di tempat tertutup.



Gambar 3. Kulit durian kering hasil penjemuran

Tujuan dari pembakaran pada tempat tertutup adalah untuk meminimalisir masuknya oksigen saat proses pembakaran. Jumlah oksigen yang terlalu banyak akan mengakibatkan hasil pembakaran menjadi abu. Proses pembakaran selama 6 - 8 jam.



Gambar 4. Pembakaran kulit durian

Kulit durian yang telah berubah warna menjadi hitam merata menandakan bahwa kulit durian telah menjadi arang.



Gambar 5. Kulit durian yang telah menjadi arang

3) Penghalusan arang

Kegiatan ini dilakukan dengan cara menumbuk arang kulit durian. Setelah ditumbuk kemudian arang diayak untuk mendapatkan butiran arang halus (bubuk arang).



Gambar 6. Penumbukan arang

4) Pencampuran dengan bahan perekat

Bahan perekat yang digunakan ialah tepung kanji dengan perbandingan tepung dan air 1:3 (400 gr tepung kanji dicampur dengan 1200 ml air). Cara membuatnya ialah dengan memanaskan air hingga mendidih dan memasukkan tepung kanji aduk hingga menyatu seperti lem. Selanjutnya, proses mencampurkan lem kanji dengan arang kulit durian yang sudah ditumbuk dengan perbandingan 1 : 10 (1 kg adonan perekat dicampur dengan 10 kg arang tumbuk). Arang kulit durian dengan lem kanji dicampur hingga merata dan menjadi adonan, hingga siap dicetak. Selama pencampuran ditambahkan air sebanyak 10% dari berat arang.



Gambar 7. Campuran arang dengan lem kanji siap cetak

5) Pencetakan adonan

Pencetakan adonan dilakukan secara manual menggunakan cetakan yang terbuat dari pipa PVC. Semakin padat briket maka kualitas briket akan semakin baik.



Gambar 8. Proses pencetakan adonan

6) Pengeringan briket

Pengeringan briket dapat dilakukan dengan cara menjemur dibawah sinar matahari, diperlukan panas matahari yang

cukup. Penjemuran briket kurang lebih 1 minggu (tergantung kondisi cuaca).



Gambar 9.. Briket yang sedang dijemur

Briket yang telah selesai dibuat kemudian dilakukan percobaan penyalaan, dari hasil uji coba diperoleh data bahwa 200 gram briket kulit durian mampu mendidihkan 2 liter air dalam waktu 45 menit.



Gambar 10. Contoh penyalaan briket

c. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan dengan tujuan mengetahui tindak lanjut pelaksanaan pelatihan ini. Dari evaluasi diperoleh hasil bahwa pelatihan pembuatan briket akan ditindaklanjuti oleh kelompok tani Desa Sinduagung bersama dengan pemuda karang taruna. Kegiatan yang akan dilaksanakan berupa pelatihan kembali dimana jumlah peserta lebih banyak dan yang memberikan pelatihan ialah ketua kelompok tani dan karang taruna desa Sinduagung yang telah mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan briket yang dilaksanakan oleh tim dosen pengabd.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Hasil output yang dicapai dalam pelaksanaan program kegiatan ini antara lain :

- a. Masyarakat desa Sinduagung menjadi tahu akan manfaat limbah kulit durian.
- b. Terciptanya olahan limbah kulit durian berupa briket yang dapat dijadikan sebagai bahan bakar alternatif oleh masyarakat desa Sinduagung.

4.2. Saran

- a. Pengepresan briket belum maksimal karena dilakukan secara manual. Hal ini berpengaruh terhadap kualitas briket, sehingga perlu pengadaan mesin pengepres briket.
- b. Perlu adanya pembentukan unit usaha bersama, sehingga pembuatan briket kulit durian menjadi usaha baru untuk meningkatkan perekonomian di desa Sinduagung Kec. Selomerto Kab. Wonosobo

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. UI-Press, Jakarta.
- Hatta, Violet. 2007. *Manfaat Kulit Durian Selezat Buahnya*. Jurnal UNLAM.
- Nisandi. 2007. *Pembuatan dan Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Briket Arang dan Asap Cair*. Seminar Nasional teknologi SNT 2007, Yogyakarta.
- Supriyanto dan Merry. 2010. *Studi Energi Alternatif Briket Sampah Lingkungan Kampus Polban Bandung*. Seminar Nasional Teknik Kimia, Yogyakarta.