

Sulap Limbah jadi Energi: Inovasi Briket dari Serbuk Kayu di Desa Besuki oleh Kuliah Kerja Nyata (KKN) Berdampak Kelompok 185 Universitas Muhammadiyah Malang

Limbah serbuk kayu merupakan salah satu jenis limbah biomassa yang cukup mudah ditemukan. Selama ini, serbuk kayu masih sering dianggap sebagai limbah yang tidak memiliki nilai guna dan hanya dibuang, dibakar secara terbuka, atau dibiarkan menumpuk di sekitar tempat usaha. Di balik itu, serbuk kayu memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku produk yang memiliki nilai guna, salah satunya adalah briket yang merupakan salah satu bentuk bahan bakar padat yang dapat dibuat dari bahan biomassa, termasuk serbuk kayu.

Pengolahan serbuk kayu menjadi briket pada dasarnya dapat dilakukan melalui beberapa tahapan sederhana. Tahap pertama adalah pengumpulan dan pemilahan serbuk kayu. Serbuk kayu yang digunakan sebaiknya terbebas dari material lain, seperti plastik, logam, batu, maupun bahan kimia yang dapat mengganggu proses pembuatan dan penggunaan briket. Setelah dipilah, serbuk kayu melalui tahap pengeringan untuk mengurangi kadar air. Proses pengeringan menjadi bagian penting karena kadar air yang terlalu tinggi dapat menyebabkan briket sulit menyala dan

menghasilkan pembakaran yang kurang optimal. Proses pengeringan dilakukan dengan pembakaran secara menyeluruh hingga menjadi arang.

Setelah serbuk kayu berubah menjadi arang, tahap selanjutnya adalah pemilahan arang yang telah dihasilkan untuk memisahkannya dari kotoran atau serbuk yang tidak diperlukan. Selanjutnya, dilakukan penimbangan dan pencampuran arang dengan bahan perekat. Bahan perekat yang dapat digunakan adalah tepung tapioka yang telah dicampur dengan air dan dipanaskan hingga membentuk larutan perekat. Untuk komposisi per 100g serbuk arang menggunakan 40g tapioka dan 200ml air. Perekat berfungsi untuk membantu mengikat partikel-partikel serbuk arang, sehingga membentuk briket yang padat dan tidak mudah hancur. Komposisi serbuk arang dan perekat perlu diperhatikan agar briket memiliki kekuatan yang baik, akan tetapi dapat terbakar dengan optimal. Kemudian, seluruh bahan yang telah dicampur diaduk hingga serbuk arang tercampur secara merata.



Selanjutnya, campuran serbuk arang dan perekat dimasukkan ke dalam cetakan. Proses pencetakan dilakukan dengan memberi tekanan pada cetakan yang sudah terisi hasil pencampuran, sehingga campuran menjadi lebih padat dan membentuk briket sesuai dengan ukuran yang diinginkan. Kepadatan briket dapat mempengaruhi kualitas dan karakteristik hasil pembakaran. Setelah dicetak, briket dikeringkan kembali hingga kadar airnya berkurang. Briket yang telah kering dapat disimpan di tempat minim kelembapan agar kualitasnya tetap terjaga.

Pemanfaatan serbuk kayu menjadi briket memiliki beberapa keuntungan. Pada aspek lingkungan, kegiatan ini dapat membantu mengurangi jumlah limbah serbuk kayu yang dibuang atau dibakar secara terbuka. Pengolahan limbah menjadi produk yang dapat digunakan kembali merupakan salah satu bentuk penerapan prinsip ekonomi sirkular, yaitu memanfaatkan kembali sumber daya agar memiliki nilai guna yang lebih panjang. Dari aspek energi, briket serbuk kayu dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan bakar alternatif untuk menghasilkan panas. Briket dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan yang sesuai dengan karakteristik dan kualitasnya, misalnya untuk kegiatan memasak atau kebutuhan pemanasan pada skala tertentu. Penggunaan briket sebagai bahan bakar alternatif juga dapat menjadi pilihan bagi masyarakat yang ingin memanfaatkan sumber daya lokal yang tersedia di sekitar mereka.



Penerapan pengolahan serbuk kayu menjadi briket di Desa Besuki menjadi salah satu contoh pemanfaatan potensi sumber daya lokal untuk menghasilkan produk yang lebih bermanfaat. Program ini menjadi bagian dari upaya mewujudkan KKN Berdampak 185 melalui kegiatan yang tidak hanya berorientasi pada pelaksanaan program, tetapi juga memberikan manfaat yang dapat dirasakan masyarakat.

Meskipun memiliki berbagai potensi, penggunaan briket serbuk kayu tetap perlu memperhatikan aspek keamanan dan lingkungan. Bahan baku yang digunakan harus dipastikan berasal dari serbuk kayu yang aman dan tidak tercampur dengan bahan berbahaya. Serbuk kayu yang berasal dari kayu yang telah mendapatkan perlakuan tertentu, seperti pelapis atau bahan kimia, perlu dipertimbangkan dengan hati-hati sebelum digunakan sebagai bahan bakar.

Secara keseluruhan, pengolahan serbuk kayu menjadi briket merupakan salah satu inovasi sederhana yang dapat memberikan manfaat dari berbagai aspek. Limbah yang sebelumnya kurang dimanfaatkan dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna sebagai bahan bakar alternatif. Kegiatan ini juga dapat membantu mengurangi permasalahan limbah, meningkatkan keterampilan masyarakat, serta membuka peluang

pengembangan produk bernilai ekonomi. Dengan praktek dan sosialisasi yang dilaksanakan, pemanfaatan serbuk kayu menjadi briket diharapkan dapat menjadi salah satu bentuk pengelolaan sumber daya lokal yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Melalui program KKN Berdampak Kelompok 185 Universitas Muhammadiyah Malang, kegiatan pengolahan serbuk kayu menjadi briket di Desa Besuki diharapkan tidak berhenti pada proses pembuatan produk selama kegiatan KKN berlangsung. Lebih jauh, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan yang dapat diterapkan masyarakat secara mandiri. Dengan demikian, pemanfaatan limbah menjadi energi alternatif dapat menjadi langkah kecil yang memberikan dampak nyata apabila dilakukan secara konsisten dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.