

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris, dan sebagian besar penduduknya bergerak dibidang pertanian dan perkebunan. Hasil yang tinggi didaerah ini menyebabkan lebih banyak limbah, terutama dibidang pertanian dan perkebunan tembakau. Setelah dipanen, limbah batang tembakau yang terus menerus dihasilkan berpotensi untuk diolah lebih lanjut menjadi produk yang lebih baik (Ashari, 2020). Biomassa dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan untuk menggantikan minyak bumi yang cocok untuk pengembangan masyarakat (Fitri, 2017). Bahan baku biomassa dapat dijumpai pada semua industri pertanian dan pekebunan. Kebanyakan limbah biomassa tersebut dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan, hal tersebut jika dilakukan terus menerus dapat menyebabkan dampak yang negatif pada lingkungan seperti pencemaran. Konversi biomassa salah satunya adalah dalam bentuk briket sebagai bahan bakar (Satmoko, 2013).

Ketersediaan batang tembakau yang melimpah dan jarang dimanfaatkan, apalagi Kabupaten Jember merupakan daerah yang terkenal dengan tanaman tembakaunya. Pengolahan tanaman tembakau akan menghasilkan batang tembakau yang dinilai sebagai limbah. Potensi batang tembakau di Kabupaten Jember sebesar 267,840 ton (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2018). Batang tembakau mengandung jumlah kandungan selulosa 56,10%, lignin 15,11%, hemiselulosa 22,44%, total karbon organik 44,61% (Kartikawati, 2016). Kandungan dalam batang tembakau dan besarnya potensi pemanfaatan limbah batang tembakau sebagai arang aktif, menurut Purwono dkk (2010) briket batang tembakau memiliki nilai kalor sebesar 5.439 kal/g. Batang tembakau dapat menjadi satu solusi untuk menghasilkan produk bernilai tambah tinggi dan mengurangi limbah pada lingkungan. Melimpahnya hasil produksi tanaman tembakau memiliki potensi besar menghasilkan limbah biomassa. Batang tembakau dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama pembuatan briket

(Rahmatullah, 2014). Pada pembuatan briket memerlukan bahan perekat untuk meningkatkan sifat fisik pada briket tersebut.

Briket membutuhkan perekat yaitu zat atau bahan yang memiliki kemampuan untuk mengikat dua benda melalui ikatan permukaan sehingga tekanan akan lebih kecil dibandingkan briket tanpa perekat (Ndraha, 2009). Hasil penelitian terdahulu menurut (Ashari, 2020) Karakteristik pada briket batang tembakau, berdasarkan presentase perekat yang digunakan jika semakin banyak perekat maka nilai kalor nilai kadar air, dan nilai kadar abu semakin tinggi.

Umumnya bahan perekat yang di gunakan adalah tepung tapioka, briket yang menggunakan tepung tapioka memiliki nilai kalor sesuai dengan SNI. Potensi daun belimbing wuluh sebagai salah satu bahan yang dapat digunakan untuk menggantikan tepung tapioka sebagai perekat briket. Dari hasil penelitian yang dilakukan (Hidjrawan, 2018) bahwa didalam daun belimbing wuluh terdapat senyawa tanin sebesar 10,92% hal ini dibuktikan melalui sampel yang ditetesi dengan larutan besi (III) klorida yang menghasilkan warna biru kehitaman.

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dikaji terkait pembuatan briket dari limbah tembakau dengan perekat alami. Peneliti bertujuan dengan membuat briket berbahan baku limbah tembakau dengan memanfaatkan daun belimbing wuluh sebagai perekat alami. Hasil dari penelitian dibandingkan dengan Standart Nasional Indonesia (SNI 1-6235-2000) untuk mengetahui karakteristik briket dan kelayakan daun belimbing wuluh sebagai perekat dalam pembuatan briket.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Berapakah komposisi terbaik briket berbahan baku batang tembakau menggunakan perekat daun belimbing wuluh?
2. Bagaimana karakteristik briket batang tembakau menggunakan perekat daun belimbing wuluh?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah:

1. Mengetahui komposisi terbaik briket berbahan baku batang tembakau menggunakan perekat daun belimbing wuluh.
2. Mengetahui karakteristik briket batang tembakau menggunakan perekat daun belimbing wuluh.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah:

1. Memanfaatkan limbah batang tembakau sebagai bahan bakar alternatif briket.
2. Meningkatkan nilai ekonomis daun belimbing wuluh sebagai perekat briket.
3. Sebagai sumber informasi pemanfaatan limbah batang tembakau menjadi bahan bakar alternatif dan ramah lingkungan.

1.5 Batasan Masalah

1. Limbah tembakau didapatkan di kabupaten Jember.
2. Tidak membahas reaksi kimia briket
3. Tidak membahas jenis tembakau
4. Tidak mengkaji terkait Tekno Ekonomi briket.
5. Hanya menganalisa briket yang meliputi nilai kalor, kadar air, densitas, kuat tekan, kadar abu, laju pembakaran, dan densitas kamba.
6. Hanya membandingkan karakteristik briket yaitu nilai kalor, kadar air dan kadar abu dengan mutu briket arang SNI 01-6235-2000.
7. Membandingkan karakteristik briket yang berupa densitas dengan standart mutu briket komersil hanya sebagai pendekatan.