

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biomassa adalah suatu limbah benda padat yang bisa dimanfaatkan lagi sebagai sumber bahan bakar (Syafi'i, 2003). Biomassa meliputi limbah kayu, limbah pertanian / perkebunan / hutan, komponen organik dari industri dan rumah tangga (Syafi'i, 2003). Menurut Ndraha (2012), pemanfaatan biomassa memiliki beberapa keuntungan yaitu sumber energinya dapat diperbaharui, relatif tidak mengandung sulfur sehingga tidak menyebabkan polusi udara. Salah satu pemanfaatan biomassa sebagai bahan bakar alternatif berupa biobriket.

Biobriket merupakan bahan bakar padat yang terbuat dari limbah organik, limbah pabrik maupun dari limbah perkotaan. Bahan bakar padat ini merupakan bahan bakar alternatif atau merupakan pengganti bahan bakar minyak yang paling murah dan dimungkinkan untuk dikembangkan secara masal dalam waktu yang relatif singkat mengingat teknologi dan peralatan yang digunakan relatif sederhana (KEMENRISTEK, 2004). Contoh limbah perkebunan yang dapat diolah menjadi biobriket adalah kulit tanduk biji kopi, serbuk kayu dan limbah getah karet (skim).

Dalam proses pengolahan kopi secara basah akan menghasilkan limbah padat berupa kulit buah pada proses pengupasan buah (pulping) dan kulit tanduk pada saat penggerbusan (hulling) (Mulato, 2010). Oleh karena itu, limbah padat dan cair yang dihasilkan dari tahapan pengolahan kopi basah sangat tinggi. Mengingat bahwa kulit kopi memiliki nilai kalor yang tinggi, kadar air yang rendah, serta kandungan sulfur yang cukup rendah (Antolin, 1991) maka diharapkan nantinya akan dihasilkan suatu alternatif energi yang potensial dan ramah lingkungan.

Dewasa ini serbuk gergaji lebih banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuat mebel dan furniture oleh berbagai pihak sehingga membuat kuantitasnya relative menurun, atas pertimbangan itu dilakukan penelitian pencampuran biobriket dari kulit tanduk kopi dan serbuk kayu dengan begitu diharapkan

mendapat nilai pembakaran yang optimal dan memenuhi standar biobriket SNI sebagai energi alternatif pengganti kayu bakar.

Pengendalian pencemaran yang ditimbulkan oleh limbah pabrik karet perlu mendapat perhatian yang serius untuk dipelajari dan teliti agar tingkat pencemaran limbah yang dibuang ke perairan berada di bawah baku mutu lingkungan (BML) yang ditetapkan, hal ini memerlukan penanganan yang terpadu antara pihak pemerintah, industri dan masyarakat, juga diperlukan teknologi pengolahan limbah karet yang murah dan mudah penanganannya (Lelawati, 2008). Salah satu pemanfaatan limbah karet adalah dengan memanfaatkannya sebagai perekat pada biobriket, dari pemanfaatan tersebut diharapkan akan mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah karet.

Kebun Gunungpasang adalah salah satu perkebunan kopi dan karet milik Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Kahyangan Jember yang berada di kecamatan Panti kabupaten Jember, perkebunan ini memiliki potensi dalam pemanfaatan limbah kulit tanduk kopi dan limbah getah karet (skim) yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan biobriket. Selain mengurangi pencemaran lingkungan akibat penumpukan limbah yang tidak dimanfaatkan juga menciptakan sumber energi alternatif. Untuk proses pengasapan karet di kebun Gunungpasang membutuhkan sekitar 3 m³ - 4 m³ kayu bakar karet per hari, harga per 1 m³ kayu karet sekitar Rp. 65.000, sehingga dalam satu bulan biaya kayu bakar karet sekitar Rp. 5.850.000 s/d Rp. 7.800.000 .

Dengan memanfaatkan limbah kulit tanduk kopi, serbuk kayu dan limbah getah karet (skim) sebagai biobriket diharapkan dapat menekan penggunaan kayu bakar karet dalam proses pengasapan karet sheet, dan juga meningkatkan nilai ekonomis dan nilai guna dari limbah kulit tanduk kopi, serbuk kayu dan limbah getah karet (skim). Dari beberapa permasalahan itulah penelitian ini perlu dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik biobriket limbah kulit tanduk kopi dan serbuk kayu dengan perekat limbah getah karet (skim) terhadap standar kualitas briket (SNI 1-6235-2000) ?
2. Bagaimana pengaruh komposisi bahan baku dan kadar perekat terhadap kualitas terbaik pada biobriket limbah kulit tanduk kopi dan serbuk kayu ?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis menggunakan bahan bakar biobriket kulit kopi dan serbuk kayu dengan perekat limbah getah karet (skim), dimana untuk mempersempit permasalahan penulis membatasi hanya pada :

1. Variasi komposisi bahan.
2. Variasi komposisi kadar perekat.
3. Menentukan kualitas terbaik berdasarkan nilai kalor biobriket.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan karakteristik biobriket limbah kulit tanduk kopi dan serbuk kayu dengan perekat limbah getah karet (skim) terhadap standar kualitas briket (SNI 1-6235-2000).
2. Menentukan komposisi bahan baku dan kadar perekat terbaik untuk pembuatan biobriket dari limbah kulit tanduk kopi dan serbuk kayu.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menciptakan sumber energi alternatif berupa biobriket sebagai pengganti kayu bakar.

2. Mengurangi pencemaran lingkungan akibat penumpukkan limbah yang tidak dimanfaatkan.
3. Meningkatkan nilai ekonomis dan nilai guna dari limbah kulit tanduk kopi, serbuk kayu dan limbah getah karet (skim).
4. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat dan industri untuk pengolahan limbah kulit tanduk kopi dan limbah getah karet (skim) menjadi produk yang bernilai guna tinggi sebagai bahan bakar alternatif pengganti kayu bakar.