

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Energi merupakan permasalahan utama dunia saat ini. Setiap tahunnya kebutuhan akan energi semakin meningkat seiring dengan meningkatnya aktivitas manusia yang menggunakan bahan bakar minyak. Kelangkaan dan kenaikan harga minyak akan terus terjadi karena sifatnya yang tak terbarukan. Dengan berkurangnya bahan baku minyak maka bahan bakar alternatif sangat diperlukan untuk menghemat persediaan bahan bakar. Salah satunya adalah pengembangan energi terbarukan yang berasal dari sampah organik atau biomassa.

Bioenergi adalah energi terbarukan yang didapat dari biologis, baik yang berasal dari tanaman/tumbuhan maupun dari tanaman. Dari cakupan yang lebih luas, bioenergi bukanlah biomassa itu sendiri. Umumnya biomassa merujuk pada materi tumbuhan yang dipelihara untuk digunakan sebagai biofuel, tapi dapat juga mencakup materi tumbuhan atau hewan yang digunakan untuk produksi serat, bahan kimia, atau panas. Biomassa dapat pula meliputi terbiodegradasi yang dapat dibakar sebagai bahan bakar Jerami, sekam, batok kelapa, tandan kosong, cangkang sawit dan limbah kayu. Biomassa biasanya diukur berdasarkan prosentase berat kering [1] Biomassa adalah bahan organik yang berasal dari tumbuhan, hewan, produk dan limbah industri budidaya (pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, perikanan). Sampah biomassa tersebut dapat dimanfaatkan sumber energinya dalam keperluan rumah tangga sehari-hari khususnya memasak. Pemanfaatan sampah biomassa itu sendiri kurang efektif karena masih memiliki kandungan kadar air yang tinggi, densitas rendah, kadar abu yang tinggi dan nilai kalor yang rendah. Namun dari berbagai cara yang telah dikembangkan peneliti memilih proses pembriketan karena alat dan teknologi yang digunakan relatif sederhana dan murah, nilai kalor yang dihasilkan cukup tinggi serta dapat dikerjakan oleh masyarakat [2]

1.2.Rumusan masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagaimana pengaruh dan hasil nilai kalor, kadar air, kadar abu dan kadar karbon briket kayu kaliandra

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui nilai kalor pada briket kayu kaliandra.
2. Untuk mengetahui kadar air briket kayu kaliandra.
3. Untuk mengetahui kadar abu briket kayu kaliandra.
4. Untuk mengetahui nilai kadar karbon briket kayu kaliandra.
5. Mengetahui proses pembuatan briket kayu kaliandra.

1.4.Batasan Masalah

1. Bahan yang di gunakan untuk pembuatan briket adalah kayu kaliandra dari sisa pakan ternak
2. Pembuatan briket kayu kaliandra menggunakan metode karbonasi/pengarangan bahan.
3. Bahan untuk perekatan briket menggunakan tepung tapioka dengan berat 15% dari berat arang
4. Cetakan briket terbuat dari pipa berdiameter 20mm dan Panjang pipa 90mm

1.5.Manfaat

1. Dapat menjadi alternatif bagi petani untuk memanfaatkan limbah kayu kaliandra menjadi briket
2. Sebagai kontribusi untuk pengembangan materi yang sudah disampaikan baik dalam proses perkuliahan maupun kegiatan praktik lapangan
3. Dapat memberikan informasi kepada pembaca mengenai pembuatan briket kayu kaliandra dan diharapkan dapat menambahkan ilmu peneliti tentang

proses pembuatan briket biorang dengan menggunakan kayu kaliandra sebagai bahan utama pembuatan briket.

