

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Biomassa merupakan bahan yang dapat diperoleh dari tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung dan dimanfaatkan sebagai energi atau bahan dalam jumlah yang besar. “Secara tidak langsung” mengacu pada produk yang diperoleh melalui peternakan dan industri makanan. Biomassa disebut juga sebagai “fitomassa” dan seringkali diterjemahkan sebagai *bioresource* atau sumber daya yang diperoleh dari hayati. Basis sumber daya meliputi ratusan dan ribuan spesies tanaman, daratan dan lautan, berbagai sumber pertanian, perhutanan, dan limbah residu dan proses industri, limbah dan kotoran hewan (Yokoyama dan Matsumura, 2008). Untuk mencegah terjadinya krisis energi adalah dengan cara menggunakan energi alternatif biomassa. Ketersediaan sumber daya yang melimpah memungkinkan biomassa untuk dijadikan bahan utama penggunaan energi alternatif, diperlukan energi alternatif untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan cara pembuatan biobriket. Salah satu bahan yang bisa digunakan sebagai bahan baku biobriket adalah limbah industri yaitu limbah blotong.

Blotong merupakan salah satu sisa-sisa produksi dari proses pengolahan nira menjadi bibit gula. Blotong didapatkan sebagai kotoran yang tercampur dalam nira karena selama proses penggilingan, tebu tidak selalu dalam kondisi yang bersih sehingga akan didapatkan kotoran berupa tanah, endapan halus, serat-serat tebu dan ampas selain itu blotong juga didapatkan sebagai olahan air nira yang tidak dapat diproses menjadi gula dan berasal dari proses pemisahan air nira dengan kotorannya.

Potensi limbah blotong di PT Industri Gula Glenmore sangat melimpah dan tidak dipakai. Berdasarkan data yang ada di PT Industri Gula Glenmore memiliki potensi blotong 2-3% dari kapasitas giling, jadi jika pada masa giling 6000 ton tebu perhari maka blotong yang dihasilkan sekitar 120-180 ton blotong per harinya. Pengolahan limbah blotong yang masih belum dimanfaatkan untuk PT Industri Gula Glenmore, blotong tersebut hanya di pindahkan ke lahan pertanian warga sebagai pupuk.

Perekat adalah suatu zat atau bahan yang memiliki kemampuan untuk mengikat dua benda melalui ikatan permukaan (Millah dkk, 2017). Pada pembuatan biobriket dari limbah blotong menggunakan tetes tebu sebagai perekat. Tetes tebu merupakan sumber energi esensial dengan kandungan gula didalamnya, dapat digunakan sebagai perekat pada pembuatan biobriket.

Maka digunakanlah limbah blotong sebagai bahan baku biobriket dan tetes tebu sebagai perekat. Berdasarkan permasalahan tersebut tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik biobriket bahan baku blotong dan kelayakan tetes tebu sebagai bahan perekat biobriket. Penelitian biobriket ini dapat digunakan untuk bahan bakar alternatif boiler di PT Industri Gula Glenmore guna mengurangi limbah blotong yang melimpah di PT Industri Gula Glenmore.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana karakteristik biobriket limbah blotong dengan menggunakan perekat tetes tebu?
2. Bagaimana pemampatan kuat tekan variasi terbaik terhadap kualitas biobriket dengan bahan baku limbah blotong?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui karakteristik biobriket limbah blotong menggunakan perekat tetes tebu.
2. Mengetahui pemampatan kuat tekan terbaik terhadap kualitas biobriket dengan bahan baku limbah blotong bahan perekat tetes tebu

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Menciptakan bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil berupa biobriket dari limbah blotong.
2. Menciptakan cadangan bahan bakar alternatif untuk boiler PT Industri Gula Glenmore
3. Mengurangi salah satu permasalahan limbah PT Industri Gula Glenmore
4. Memberikan wawasan kepada masyarakat tentang pembuatan biobriket limbah blotong.
5. Sebagai sumber informasi peneliti selanjutnya jika ingin melakukan penelitian dengan topik yang sama.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Blotong didapatkan di PT Industri Gula Glenmore, Desa Karangharjo, Kecamatan Glenmore, Kabupaten Banyuwangi.
2. Tidak membahas tentang reaksi kimia biobriket.
3. Tidak membahas jenis limbah blotong yang digunakan.
4. Tidak membahas umur limbah blotong.
5. Membandingkan karakteristik densitas biobriket dengan standart mutu biobriket Inggris dan SNI.
6. Tidak membahas jenis tetes tebu yang digunakan

7. Karakteristik biobriket yang di uji adalah kadar air, nilai kalor, kerapatan(*densitas*), laju pembakaran, kadar abu, kuat tekan dan densitas kamba.
8. Tidak mengkaji tekno ekonomi biobriket.