

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permintaan Energi Di Dunia terus meningkat seiring dengan penambahan penduduk dan pertumbuhan ekonomi. Untuk menghasilkan energi yang diperlukan dan untuk memasok permintaan energi yang semakin meningkat dan juga untuk mematuhi peraturan yang terkait dengan lingkungan polusi mental, penggunaan biomassa sebagai sumber energi terbarukan menjadi lebih banyak dan lebih penting. Kayu bakar merupakan sumber energi terpenting di sebagian besar negara, terutama kayu bakar yang memenuhi sebagian besar kebutuhan energi memasak (Adellea, 2022).

Salah satu cara penting untuk mengurangi pemakaian kayu bakar dan melindungi lingkungan adalah dengan membuat briket limbah pertanian dan biomassa. Biomassa saat ini dianggap sebagai sumber utama energi terbarukan dan paling terbesar di seluruh dunia. Dekomposisi termokimia biomassa dapat dilakukan dalam beberapa cara seperti pirolisis, gasifikasi, dan pembakaran. Mengingat penipisan sumber daya fosil yang dapat di prediksi dan masalah lingkungan yang di timbulkan oleh konsumsinya. Penggunaan sumber energi alternatif sangat penting untuk terus memenuhi kebutuhan energi global sambil melestarikan lingkungan. Isu global krisis energi dan perubahan iklim memaksa untuk mengembangkan teknologi energi terbarukan dalam kerangka global (Kasmaniar et al., 2023).

Kesambi (*Schleichera oleosa*) merupakan tumbuhan introduksi berasal dari dataran Deccan Himalaya, yang kemudian menyebar ke berbagai negara seperti Sri Lanka, Indo-China, dan Indonesia (Hanum dan Maesen, 1997). Penggunaan ranting kesambi mentah sebagai bahan dasar briket adalah inovasi yang relatif baru. Kesambi (*Schleichera oleosa*) merupakan pohon yang banyak ditemukan di beberapa daerah di wilayah Nusa Tenggara Timur, tetapi penggunaannya sebagai bahan baku briket belum banyak diteliti secara mendalam. Penelitian ini membuka peluang pemanfaatan limbah ranting kesambi yang mungkin selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Selain itu, penelitian ini dapat mengungkap formula perekat yang paling efektif untuk ranting kesambi mentah. Dengan berbagai jenis dan proporsi perekat yang diuji, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi praktis bagi industri briket dalam memilih perekat yang sesuai untuk meningkatkan kualitas briket dari bahan dasar ranting kesambi.

Penggunaan perekat dalam pembuatan briket dari bahan dasar ranting kesambi membantu dalam mengikat partikel-partikel kecil dari bahan baku ranting kesambi mentah menjadi satu kesatuan yang padat. Tanpa perekat, partikel-partikel ini tidak akan mampu menyatu dengan baik, sehingga briket yang dihasilkan akan mudah hancur. Perekat juga meningkatkan kekuatan tekan dan daya tahan briket terhadap benturan dan tekanan, yang sangat penting untuk memastikan briket tidak mudah pecah selama penanganan, transportasi, dan penyimpanan. Selain itu, perekat membantu menciptakan struktur briket yang lebih homogen, sehingga

pembakaran dapat berlangsung lebih merata. Ini memastikan bahwa seluruh briket terbakar dengan baik, mengurangi sisa abu dan meningkatkan efisiensi pembakaran. Dengan struktur yang lebih padat dan stabil, briket dapat menyimpan energi lebih banyak dan melepaskannya secara lebih efisien selama pembakaran. Perikat juga memberikan stabilitas dimensi yang lebih baik pada briket, artinya bentuk dan ukuran briket tidak mudah berubah meskipun disimpan dalam waktu lama atau di bawah kondisi lingkungan yang bervariasi (Ismayana & Moh Rizal Afriyanto, 2021).

Kota Kupang adalah salah satu tempat di Nusa Tenggara Timur yang menjadi sebaran alami dari kesambi. Untuk Kota Kupang, kesambi tumbuh secara alami di Kecamatan Alak, Oesapa, Kuanino dan juga Naikoten.

Meskipun saat ini kesambi diketahui memiliki banyak manfaat, akan tetapi masyarakat masih memanfaatkan kesambi sebatas sebagai bahan kerangka kapal, kayu bakar, dan daun sebagai bahan sayur. Berdasarkan pada penjelasan sebelumnya bahwa disatu sisi, kesambi memiliki banyak manfaat dan termasuk tumbuhan yang mudah dibudidayakan, akan tetapi pengetahuan masyarakat mengenai potensi dan pemanfaatan kesambi masih rendah. Oleh karena itu penelitian mengenai **“Pengaruh Perbandingan Perikat Tepung Kanji Terhadap Kualitas Briket Ranting Kesambi”** penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana pengaruh perbandingan perikat tepung kanji terhadap kualitasbriket ranting kesambi ?

2. Berapa rasio tepung kanji yang tepat untuk menghasilkan kualitas briket terbaik ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perbandingan perekat tepung kanji terhadap kualitas briket ranting kesambi
2. Untuk mengetahui berapa rasio tepung kanji yang tepat untuk menghasilkan kualitas briket terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah:

- a. Bagi peneliti, menambah pengetahuan tentang cara membuat briket ranting kesambi
- b. Bagi Pembaca, menambah bahan bacaan dan menambah ilmu pengetahuan tentang briket ranting kesambi
- c. Bagi Industri, menjadi bahan referensi tentang pengaruh perbandingan perekat tepung kanji terhadap kualitas briket.