

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Limbah sering diartikan sebagai bahan buangan atau bahan sisa dari proses pengolahan hasil pertanian. Proses penghancuran limbah secara alami berlangsung lambat, sehingga limbah tidak saja mengganggu lingkungan sekitar tetapi lebih jauh lagi bisa mengganggu kesehatan manusia (Setyawan, 2019). Salah satu limbah yang terbuang dan tidak dimanfaatkan secara optimal pada saat ini adalah limbah kulit kopi. Kulit kopi merupakan limbah pertanian yang pemanfaatannya belum optimal. Masyarakat khususnya di daerah pegunungan umumnya memanfaatkan kulit kopi sebagai pupuk, padahal kulit kopi ini bisa di jadikan bahan bakar alternatif. Perlu di ketahui dalam 3 ton kopi gelondongan hanya akan di peroleh 1 ton biji kopi siap olah, selebihnya adalah limbah kulit kopi yang akan di buang begitu saja (Affanda, 2018).

Energi merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia dan saat ini kebutuhannya semakin meningkat. Namun cadangan bahan bakar konvensional yang tidak dapat diperbaharui makin menipis dan akan habis pada suatu saat nanti (Sarwi, 2018). Energi alternatif dapat dihasilkan dari teknologi tepat guna yang sederhana dan sesuai untuk daerah pedesaan seperti biopellet briket dengan memanfaatkan limbah biomassa seperti tempurung kelapa, sekam padi, dan serbuk gergaji kayu.

Bahan sisa pertanian seperti biomassa dapat diolah sebagai sumber energi alternatif yang memiliki nilai tinggi. Biomassa memiliki potensi sebagai bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil karena kandungan karbon pada biomassa yang tinggi. Biomassa dipilih sebagai sumber energi alternatif karena sifatnya yang terbarukan, selain itu ketersediannya melimpah dan harganya murah untuk meningkatkan kualitas pembakaran biomassa, saat ini telah dikembangkan bahan bakar biomassa dalam bentuk pellet yang dikenal dengan istilah biopellet. Biopellet dikembangkan sebagai bahan bakar alternatif yang berasal dari serbuk kayu. Proses yang digunakan adalah pengempaan dengan suhu dan tekanan tinggi sehingga membentuk produk yang seragam dengan kapasitas produksi yang tinggi.

Untuk memberikan nilai tambah pada bahan samping hasil pertanian, maka dilakukan penelitian untuk memperoleh energi alternatif yang bersifat terbarukan. Penelitian yang dilakukan adalah pembuatan biopelet dengan memanfaatkan bahan sisa pertanian yaitu biomassa Kulit kopi dengan komposisi dan perlakuan yang berbeda, biopelet ini dapat digunakan sebagai bahan bakar kebutuhan rumah tangga, selain karena ukurannya yang lebih kecil juga harganya yang ekonomis.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui masalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui karakteristik kulit kopi yang dijadikan biopelet briket
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi perekat dan waktu pengurangan terhadap biopelet briket yang dihasilkan
3. Untuk mengetahui komposisi optimal pada pembuatan biopelet dari kulit kopi

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Memberikan energi alternatif pengganti bahan bakar fosil berupa biopelet yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memberikan solusi pemanfaatan biomassa kulit kopi menjadi biopelet yang dapat digunakan untuk bahan bakar skala rumah tangga.
3. Sebagai salah satu sumbangan dalam pengembangan ilmu pengetahuan sehingga menambah wawasan khususnya pada pembuatan biopelet briket.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik kulit kopi yang dijadikan biopelet briket?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi perekat dan waktu pengurangan terhadap biopelet briket yang dihasilkan?
3. Bagaimana komposisi optimal pada pembuatan biopelet dari kulit kopi?