

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan dari dokumen tugas akhir yang isinya meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan kerangka penelitian. Pada bagian latar belakang dijelaskan landasan pengajuan penelitian mengenai uji kelayakan biobriket berbahan dasar limbah kulit durian dan sekam padi sebagai energi alternatif. Berdasarkan latar belakang tersebut, kemudian dirumuskan beberapa pokok masalah oleh peneliti. Setelah itu dirumuskan pula tujuan yang ingin dicapai serta manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini. Kemudian dijelaskan pula terkait batasan masalah yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai pembeda dengan penelitian lainnya yang mungkin serumpun. Hingga pada akhirnya, dijelaskan terkait kerangka penelitian yang menjelaskan alur berfikir dalam pengerjaan penelitian ini.

1.1 Latar Belakang

Pada perkembangan teknologi yang pesat hingga saat ini banyak kebutuhan yang harus terpenuhi dalam kehidupan masyarakat terkhusus masyarakat Negara Indonesia, salah satu di antara kebutuhan tersebut adalah energi dimana energi diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja. Dalam hal ini energi alternatif sedang sangat dikembangkan guna mencapai pemberdayaan energi. Kebutuhan energi di Indonesia sendiri saat ini sebagian besar terpenuhi oleh energi berbahan bakar fosil yaitu sebesar 93,7% sementara energi alternatif sendiri atau yang bisa disebut Energi Baru Terbarukan hanya berkisar sekitar 6,2%. Minyak bumi sendiri masih menjadi bahan bakar utama yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia industri, disusul gas bumi dan juga batu bara. Maka dari itu riset dan pengembangan mengenai Energi Baru Terbarukan akan terus berjalan seiring dengan berkembangnya teknologi dan kebutuhan energi itu sendiri. (Sutrisno, 2016).

Salah satu dari energi alternatif itu sendiri adalah biomassa. Energi biomassa sendiri yaitu sumber energi alternatif sebagai pengganti bahan bakar fosil atau

minyak bumi. Biomassa merupakan salah satu contoh bahan alternatif yang melimpah di lingkungan sekitar, hal ini dikarenakan Indonesia merupakan negara dengan jumlah sampah organik yang besar. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya limbah pertanian, kehutanan dan lainnya. Contoh limbah pertanian adalah limbah sekam padi, di Indonesia banyak orang yang menjadi petani. Namun, sekamnya tidak lagi digunakan. Sekam padi sering digunakan sebagai bahan bakar untuk membakar batu bata merah, jika terlalu banyak menumpuk sering hangus sia-sia. Limbah perkebunan salah satu contohnya adalah kulit buah durian, yaitu limbah dari buah durian. Saat ini sudah banyak kebun atau petani durian oleh karena itu limbah yang dihasilkan akan semakin banyak juga. Pemanfaatan kulit durian sendiri disini masih dalam tahap penelitian dan pengembangan (Made dkk, 2019).

Limbah tersebut di atas, i. H. Sekam padi dan kulit durian dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif dengan membuat briket. Briket sering digunakan sebagai bahan bakar dalam memasak atau sebagai pengganti kayu bakar. Di luar negeri lebih banyak digunakan sebagai bahan bakar rokok shisha, terutama di negara-negara Arab, dan juga digunakan sebagai bahan bakar untuk pemanas ruangan di negara-negara dingin. Oleh karena itu, panas yang dihasilkan saat membakar briket tidak biasa dibandingkan dengan turunan minyak bumi. Selain itu, briket memiliki kemampuan menyebarkan karbon, memiliki ketahanan api yang baik, dan juga tidak memerlukan energi lain untuk mencapai pembakaran yang stabil (Bontong, 2017).

Sekam padi memiliki kandungan komposisi kimiawi yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan diantaranya sebagai bahan baku kimia dengan kandungan zat kimia furfural yang digunakan untuk bahan baku pada industri kimia, dan juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi panas pada berbagai keperluan manusia karena memiliki nilai kalori yang tinggi (Pertanian, 2009). Selanjutnya penggunaan kulit durian disini bertujuan untuk dapat mengurangi limbah kulit durian sendiri yang mengalami penumpukan dan dapat menyebabkan bau yang tidak sedap. Selain itu kulit durian sendiri memiliki kandungan 60,45% selulosa, 13,09% hemiselulosa dan 15,45% lignin. Adanya senyawa tersebut menjadikan kulit durian dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku briket (Ridhayanti, 2020).

Oleh karena itu dengan melalui studi literatur yang telah dilakukan oleh penulis, maka dari itu penelitian mengenai uji kelayakan biobriket dengan menggunakan bahan dasar kulit durian dan sekam padi dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan bahan dasar kulit durian dan sekam padi untuk pembuatan biobriket memenuhi standar yang sudah ada yaitu standar SNI 01-6235-2000 standar briket arang kayu. Standar yang diteliti meliputi nilai kalor, kadar air, dan kadar abu. Dari hasil yang didapatkan maka diharapkan penelitian ini dapat berguna untuk riset dibidang energi alternatif untuk kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menganalisis nilai kalor pada biobriket berbahan limbah kulit durian dan sekam padi ?
2. Bagaimana cara menganalisis kadar abu yang terdapat pada biobriket limbah kulit durian dan sekam padi ?
3. Bagaimana cara menganalisis kadar air yang terdapat pada biobriket limbah kulit durian dan sekam padi ?

1.3 Tujuan

Adapun Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui analisis nilai kalor pada biobriket limbah kulit durian dan sekam padi.
2. Mengetahui analisis kadar abu pada biobriket limbah kulit durian dan sekam padi.
3. Mengetahui analisis kadar air pada biobriket limbah kulit durian dan sekam padi.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Standar yang digunakan adalah standar SNI 01-6235-2000 Briket arang kayu meliputi nilai kalor, kadar air, dan kadar abu.
2. Ukuran serbuk bahan baku ialah 60 mesh.
3. Bahan perekat yang di gunakan adalah tepung kanji.

1.5 Manfaat

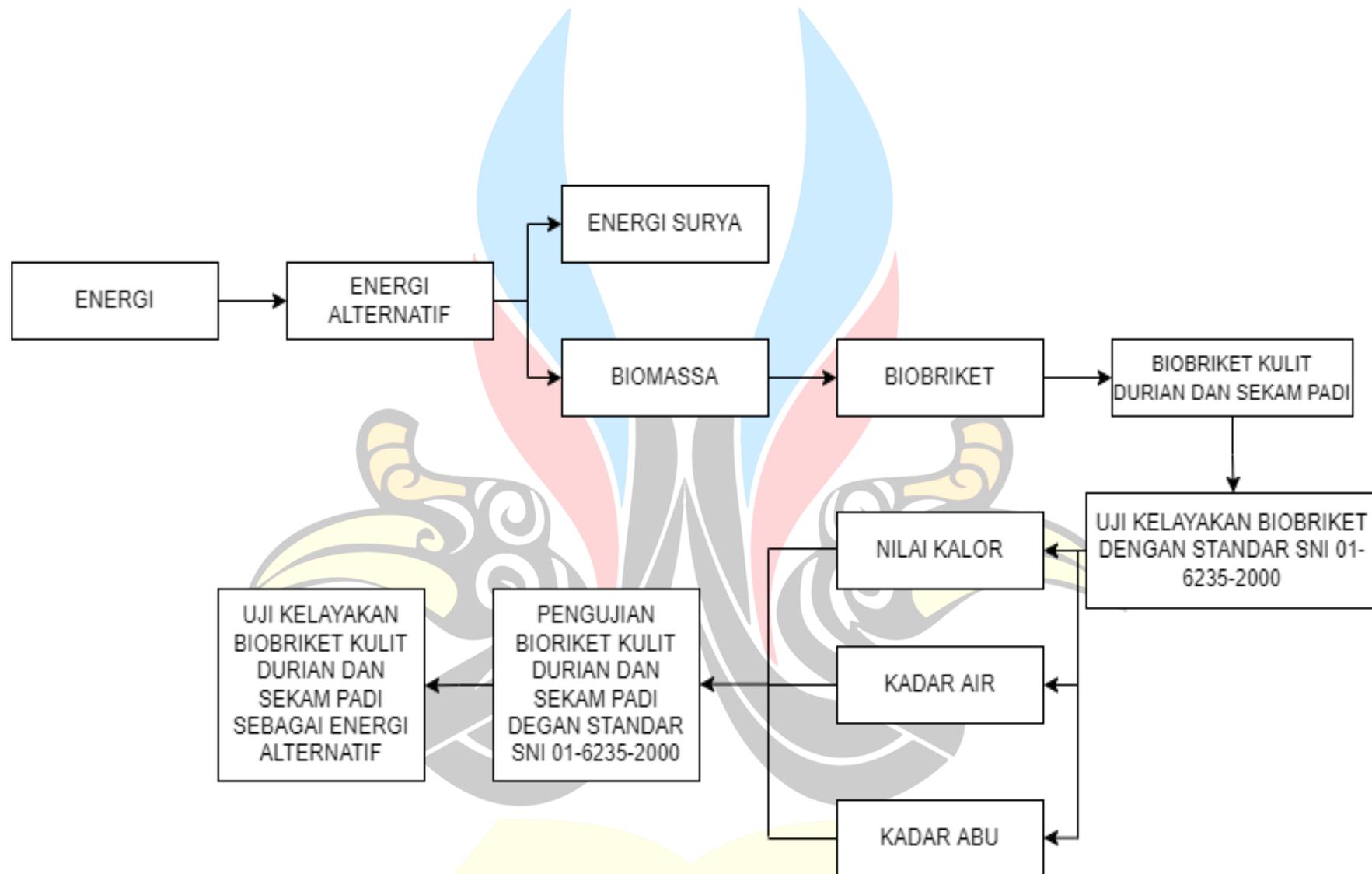
Adapun manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memanfaatkan limbah tidak terpakai dari durian berupa kulit buah durian dan dari padi berupa sekam padi menjadi briket.
2. Mengetahui alternatif energi terbarukan berupa biobriket berbahan limbah kulit durian dan sekam padi.

1.6 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :





Gambar 1. 1 Kerangka Penelitian