

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah energi dewasa ini merupakan masalah yang dihadapi oleh semua negara baik negara-negara maju maupun negara-negara berkembang, termasuk juga Indonesia. Kebutuhan energi semakin hari semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk di Indonesia. Menurut Sartikasari (1995) penggunaan energi yang paling dominan di Indonesia adalah pada sektor rumah tangga, bahan bakar konvensional yang sering digunakan berupa bahan bakar minyak (BBM), kayu bakar, arang kayu dan gas. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui keberadaannya sangat terbatas dan akan mengalami kelangkaan. Untuk mendapatkan sumber-sumber yang tidak dapat diperbaharui seperti minyak bumi, batu bara dan gas alam sebagai cadangan baru sangatlah tidak mudah dan memerlukan waktu yang relatif lama.

Briket arang merupakan salah satu pemanfaatan dari limbah perkebunan dan sampah organik. Briket arang dapat dibuat dari bahan-bahan yang mengandung lignin dan selulosa seperti limbah perkebunan yang terdapat disekitar manusia yang berupa kulit kopi dan serbuk gergajian kayu. Selain itu pembuatan briket arang dari limbah perkebunan dan sampah organik selain sebagai alternatif energi baru juga dapat dijadikan sebagai alternatif untuk penanggulangan sampah. Kegunaan lain dari briket arang adalah sebagai media untuk tanaman anggrek, penjernihan air dan untuk mempercepat pertumbuhan tanaman dengan dicampur dengan pupuk.

Kondisi perkebunan kopi di Indonesia lebih dari 70 % diusahakan oleh perkebunan rakyat. Potensi perkebunan kopi di Kabupaten Jember terdapat di empat Kecamatan meliputi: Silo, Ledokombo, Sumberjambe dan Jelbuk dengan produksi berturut-turut 12.705; 2.563; 2.725 dan 1.885 kwintal dengan jumlah produksi keseluruhan sebesar 19.878 kwintal. Produk ikutan pertanaman kopi adalah kulit kopi. Setiap 1 ton biji kopi kering menghasilkan kulit kopi yang setara dengan berat biji kopi. Perbandingan kopi gelondongan ke kopi kering adalah 10 : 3. Jika total produksi kopi gelondongan di Kabupaten Jember

berjumlah 19.878 kwintal, maka diperoleh kopi kering 5.963 kwintal yang juga menghasilkan kulit kopi sebesar 5.963 kwintal.

Sedangkan serbuk gergajian kayu merupakan hasil sampingan dari proses penggergajian kayu yang merupakan salah satu bentuk residu dari proses penggergajian kayu tersebut. Potensi limbah gergajian kayu diIndonesia sangat besar karena Indonesia merupakan negara penghasil kayu. Industri perkayuannya sangat banyak, baik industri-industri yang berskala besar maupun industri-industri yang berskala kecil. Limbah serbuk gergajian kayu belum dimanfaatkan secara optimal, sedangkan potensi limbah kayu sangat besar dan diperkirakan semakin terus meningkat setiap tahunnya. Salah satu cara untuk memanfaatkan limbah serbuk gergajian kayu adalah sebagai energi alternatif dengan menjadikannya sebagai briket arang. Briket arang serbuk gergajian kayu merupakan salah satu energi biomassa alternatif yang dapat dikembangkan untuk mengatasi masalah krisis energi. Haygreen dan Bowyer (1996).

Menurut data BPS Jatim, jumlah penduduk miskin di Jatim mencapai 3.079.822 KK meliputi 38 Kabupaten kota. Jumlah penduduk miskin tertinggi berada di Kabupaten Jember yang mencapai 237.700 KK dan berada di areal perkebunan dan kebanyakan dari mereka tidak mampu untuk membeli bahan bakar rumah tangga yang berupa gas ataupun yang berupa bahan bakar minyak. Berdasarkan potensi kulit kopi dan serbuk gergajian kayu yang melimpah dan dapat dijadikan sebagai sumber energi yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan memasak rumah tangga di pedesaan, maka penelitian tentang pemanfaatan kulit kopi menjadi briket bioarang dari kulit kopi sangat diperlukan untuk mendukung pemakaian energi bagi masyarakat pedesaan.

1.2 Perumusan masalah

Dari uraian latar belakang tersebut terdapat beberapa perumusan masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Bagaimana cara dan proses pembuatan briket arang dari limbah kulit kopi dan serbuk gergajian kayu.

2. Bagaimana karakteristik campuran briket arang komposisi terbaik untuk menentukan nilai kalor yang paling tinggi.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat briket arang berbahan baku serbuk arang kulit kopi dan serbuk arang gergajian kayu dengan komposisi tertentu sebagai bahan bakar alternatif.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain:

- a) Dapat memanfaatkan limbah kulit kopi dan serbuk gergajian kayu sebagai bahan bakar alternatif dalam bentuk briket arang.
- b) Dapat memberikan tambahan IPTEK bagi peneliti.
- c) Dapat di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari sebagai bahan alternatif untuk rumah tangga.