

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan penambahan penduduk dan pertumbuhan industri, penggunaan bahan bakar berupa minyak dapat menyebabkan semakin menipisnya cadangan minyak dunia. Seperti kita ketahui saat ini sedang terjadi krisis energi bahan bakar minyak yang disebabkan oleh semakin meningkatnya kebutuhan manusia akan penggunaan bahan bakar minyak. Sedangkan persediaan minyak atau gas bumi sangat terbatas dan tidak dapat diperbaharui (*nonrenewable*). Oleh karena itu, telah terjadi kelangkaan bahan bakar minyak seperti minyak tanah sehingga menyebabkan kenaikan harga bahan bakar minyak. Selain itu sumber energi yang juga mengalami peningkatan harga adalah LPG.

Naiknya harga bahan bakar minyak dan gas tersebut, banyak rakyat kecil yang merasa terbebani. Untuk menanggulangi masalah tersebut harus ditemukan suatu energi pengganti yang dapat diperoleh dari bahan-bahan yang siklus pembaharuannya tidak memerlukan waktu yang terlalu lama sebagai sumbu energi alternatif.

Dilain pihak negara kita memiliki sumber daya alam yang melimpah, khususnya daerah Gorontalo sebagai penghasil kelapa dan hasil hutan lainnya. Dari proses produksinya tentu selalu dihasilkan hasil samping berupa limbah. Misalnya limbah tempurung kelapa dan serbuk kayu gergaji. Limbah tersebut sangat melimpah di lingkungan kita yang selama ini dibiarkan tertumpuk dan dibakar dan berdampak negatif terhadap lingkungan, sehingga penanggulangnya perlu dipikirkan. Salah satu jalan yang dapat ditempuh adalah memanfaatkannya menjadi produk yang bernilai ekonomi yang dapat kita jadikan sebagai bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan dengan teknologi aplikatif dan kerakyatan sehingga hasilnya mudah disosialisasikan dan diadopsi oleh masyarakat.

Menurut Pari (2002) dalam Wijayanti (2009) untuk mengolah limbah menjadi lebih bermanfaat maka diperlukan teknologi alternatif. Teknologi tersebut diantaranya adalah pembuatan arang dari serbuk gergajian kayu dan

arang tempurung kelapa. Arang yang dihasilkan dapat diolah lebih lanjut menjadi produk yang lebih mempunyai nilai ekonomi tinggi seperti briket arang.

Untuk lebih meningkatkan kualitas briket arang, maka limbah serbuk kayu gergaji ini dicampur dengan tempurung kelapa yang mana kita sudah mengetahui bahwa tempurung kelapa sudah banyak digunakan oleh masyarakat sebagai bahan bakar baik dalam bentuk tempurung atau arang (bara).

Melimpahnya sumber limbah tempurung kelapa dan serbuk kayu serta untuk mengetahui besarnya kandungan energi yang dihasilkan dari limbah tersebut membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengembangkan bahan bakar alternatif berupa briket arang dari limbah tempurung kelapa dan limbah serbuk gergaji yang ramah lingkungan agar dapat mengurangi pencemaran lingkungan, memberikan alternatif sumber energi yang dapat diperbarui dan bermanfaat untuk masyarakat.

Berdasarkan pemikiran di atas maka penulis bermaksud untuk meneliti dengan formulasi judul: “*Karakterisasi Briket Campuran Arang Tempurung dan Serbuk Kayu Gergaji Sebagai Bahan Bakar Alternatif Ramah Lingkungan*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka masalah yang akan diteliti yaitu bagaimana karakteristik briket campuran arang tempurung kelapa dengan arang serbuk kayu gergaji meliputi kadar air, kadar abu, dekomposisi senyawa volatil, kadar karbon terikat, kerapatan dan nilai kalor?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui karakteristik briket arang campuran tempurung kelapa dan arang serbuk kayu gergaji yang meliputi kadar air, kadar abu, dekomposisi senyawa volatil, kadar karbon terikat, kerapatan dan nilai kalor

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

- a. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat untuk memanfaatkan limbah tempurung kelapa dan limbah serbuk kayu gergaji menjadi briket sebagai bahan bakar alternatif
- b. Sebagai solusi bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar minyak
- c. Dapat menghemat biaya dalam rumah tangga untuk membeli bahan bakar minyak dan LPG
- d. Dapat dijadikan sebagai usaha untuk meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat.
- e. Dapat menghemat penggunaan kayu utuh sebagai hasil dari hutan
- f. Dapat mengurangi pencemaran lingkungan