

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Potensi biomassa di Indonesia yang bisa digunakan sebagai sumber energi jumlahnya sangat melimpah. Pemanfaatan limbah sebagai bahan bakar nabati memberi tiga keuntungan langsung. Pertama, peningkatan efisiensi energi secara keseluruhan karena kandungan energi yang terdapat pada limbah cukup besar dan akan terbuang percuma jika tidak dimanfaatkan. Kedua, penghematan biaya, karena seringkali membuang limbah bisa lebih mahal dari pada memanfaatkannya. Ketiga, mengurangi keperluan akan tempat penimbunan sampah karena penyediaan tempat penimbunan akan menjadi lebih sulit dan mahal, khususnya di daerah perkotaan (Hendra, 2011).

Sumber energi alternatif yang dapat diperbaharui di Indonesia relatif banyak, diantaranya biomassa ataupun bahan-bahan limbah organik lainnya. Biomassa ataupun bahan-bahan limbah organik lainnya ini dapat diolah dan dijadikan sebagai bahan bakar alternatif, contoh dengan adanya pembuatan briket (Utomo, dkk, 2013).

Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) merupakan salah satu jenis tumbuhan air yang mengapung/gulma yang dapat tumbuh dengan cepat (3% / hari) pada permukaan air/rawa. Eceng gondok memiliki kecepatan tumbuh yang tinggi sehingga tumbuhan ini dianggap sebagai gulma yang merusak lingkungan perairan. Pertumbuhan eceng gondok yang sangat cepat disebabkan oleh air yang mengandung nutrien yang tinggi, terutama yang kaya akan nitrogen, fosfat dan potassium. Hal ini mengakibatkan berbagai kesulitan seperti terganggunya transportasi, penyempitan sungai, dan masalah lain karena penyebarannya yang menutupi permukaan sungai/perairan.

Supaya eceng gondok ini tidak menumpuk dan menjadi limbah biomassa, maka dapat dilakukan suatu pemanfaatan alternatif terhadap eceng gondok ini dengan jalan pembuatan briket arang. Kandungan selulosa dan senyawa organik pada eceng gondok yang berpotensi memberikan nilai kalor yang cukup baik. Dengan demikian

briket arang dari eceng gondok ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif (Rasyidi, 2010).

Pembuatan briket dari bahan baku eceng gondok diharapkan dapat mengatasi permasalahan lingkungan juga menjadi solusi dari kelangkaan bahan bakar. Bahan utama yang harus terdapat dalam bahan baku pembuatan briket adalah selulosa, karena semakin tinggi kandungan selulosa maka semakin baik kualitas briket.

Dari uraian di atas, maka peneliti mengambil judul penelitian yang berjudul **“Karakterisasi Biobriket Dari Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Sebagai Bahan Bakar Alternatif”**

1.2 Rumusan Masalah

Apakah tanaman eceng gondok dapat dimanfaatkan untuk bahan baku biobriket sebagai bahan bakar alternatif?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu, memanfaatkan tanaman eceng gondok untuk bahan baku pembuatan biobriket sebagai bahan bakar alternatif !

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini agar dapat mengurangi salah satu pencemaran lingkungan yang ada di sekitar khususnya lingkungan danau Limboto dengan adanya perlakuan dengan memanfaatkan tanaman eceng gondok untuk bahan baku briket sebagai bahan bakar alternatif. Jika dilihat dari segi ekonomi, mudah diperoleh, harga yang terjangkau, kualitasnya dalam pengguna sangat baik, tidak merugikan konsumen.