

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak bumi adalah energi yang tidak dapat diperbaharui, tetapi dalam kehidupan sehari-hari masih menjadi pilihan utama yang mengakibatkan menipisnya cadangan minyak bumi. Selama ini di Indonesia penggunaan minyak tanah masih disubsidi, dan ini menjadi beban yang sangat berat bagi pemerintah Indonesia karena nilai subsidinya meningkat pesat menjadi lebih dari 49 triliun rupiah per tahun dengan penggunaan lebih kurang 10 juta kilo liter per tahun. Hal ini berdampak naiknya harga minyak bumi di pasar global sehingga harga minyak tanah sebagai konsumsi publik yang paling besar, langka dan mahal dipasaran.

Sumber energi alternatif yang dapat diperbaharui di Indonesia cukup banyak, diantaranya adalah biomassa atau bahan-bahan limbah organik. Beberapa biomassa yang memiliki potensi cukup besar adalah limbah kayu, sekam padi, jerami, ampas tebu, tempurung kelapa, cangkang sawit, kotoran ternak, dan sampah kota. Biomassa dapat diolah dan dijadikan bahan bakar alternatif, seperti briket. Briket mempunyai keuntungan ekonomis karena dapat diproduksi secara sederhana, memiliki nilai kalor yang tinggi, dan ketersediaan bahan bakunya cukup banyak di Indonesia, sehingga dapat bersaing dengan bahan bakar lainnya.

Pemanfaatan limbah peternakan (kotoranternak) merupakan salah satu alternatif yang tepat untuk mengatasi kelangkaan bahan bakar minyak. Penggunaan kotoran ternak sebagai bahan baku briket merupakan cara pemanfaatan energi yang lebih baik dan juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan yang ditimbulkan oleh kotoran ternak. Disamping itu, banyaknya usaha dalam bidang peternakan, dapat mengakibatkan terakumulasinya limbah peternakan berupa feses (kotoran). Selama ini pemanfaatan feses adalah sebagai pupuk kandang hanya untuk menyuburkan tanaman. Namun bila ternyata jumlah limbah terlalu banyak dan tidak segera dimanfaatkan maka akan dapat menimbulkan bau yang kurang sedap disamping itu juga dapat menimbulkan berbagai penyakit. Menurut Suryahadi (2002), peternakan merupakan salah satu penghasil biomassa yang berlimpah, antara lain limbah cair (urin) dan padat

(kotoran) serta penghasil gas metan (CH_4) yang cukup tinggi, salah satu penyebab terjadinya pemanasan global (*global warming*) dan perusakan ozon, dengan laju 1% pertahun dan terus meningkat.

Efisiensi tungku merupakan perbandingan antara energi yang keluar dari tungku (yang siap digunakan) dengan energi yang tersedia. Hal ini tidak hanya tergantung pada baiknya efisiensi pembakaran bahan bakar tetapi juga pada panas yang hilang pada tungku oleh mekanisme pindah panas. Tungku pemanas banyak digunakan untuk pengolahan pangan dan hasil pertanian. Bahan bakar yang dapat digunakan pada tungku adalah bahan bakar cair, gas, padat dan salah satu contohnya adalah briket dengan kombinasi kotoran kuda dan tempurung kelapa (UNEP, 2006).

Limbah tempurung kelapa biasanya digunakan sebagai bahan pokok pembuatan arang dan arang aktif, mudah didapatkan di alam dan harganya terjangkau. Selain itu tempurung kelapa juga banyak dimanfaatkan karena dapat menghasilkan nilai kalor sekitar 8.142.68 kal/gr (Tirano, 2011). Pemanfaatan kotoran kuda dengan tempurung kelapa sebagai bahan baku pembuatan briket merupakan salah satu bahan bakar alternatif yang tepat sebagai sumber bahan bakar untuk mengurangi penggunaan minyak tanah.

Dengan dikombinasikannya kotoran kuda dengan limbah tempurung kelapa diharapkan nilai kalor yang didapatkan semakin tinggi maka semakin lambat laju pembakaran pada proses pembakaran sehingga mempertahankan pembakaran lebih lama. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang **“Studi Efisiensi Tungku Briket dengan Variasi Bahan Bakar Briket dari Kotoran Kuda dengan Kombinasi Tempurung Kelapa (*Cocosnucifera*, L.)”**.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji efisiensi tungku dengan bahan bakar briket dari kotoran kuda yang dikombinasikan dengan tempurung kelapa.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan nilai ekonomis pada kotoran kuda dan tempurung kelapa sehingga bisa dijadikan bahan bakar alternatif bagi masyarakat.

