

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak bumi adalah energi yang tidak dapat diperbaharui, tetapi dalam kehidupan sehari-hari bahan bakar minyak masih menjadi pilihan utama sehingga akan mengakibatkan menipisnya cadangan minyak bumi. Minyak tanah di Indonesia yang selama ini disubsidi, 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 tanah sebagai konsumsi publik yang paling besar, langka dan mahal dipasaran (Yusuf, 2010).

Sumber energi alternatif yang dapat diperbaharui di Indonesia cukup banyak, diantaranya adalah biomassa atau bahan-bahan limbah organik. Beberapa biomassa memiliki potensi yang 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, contohnya dengan pembuatan 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 kotoran ayam untuk dijadikan pupuk organik masih belum optimal, karena petani belum bisa merubah kebiasaan dalam menggunakan pupuk kimia untuk meningkatkan produksi tanaman. Hal ini menyebabkan masih banyak kotoran ayam yang tidak dimanfaatkan.

Limbah perternakan (kotoran ternak) merupakan salah satu alternatif yang tepat untuk mengatasi kelangkaan bahan bakar minyak. Disamping itu, banyaknya usaha dalam bidang perternakan, dapat mengakibatkan terakumulasinya limbah perternakan berupa feses (kotoran), alas kandang (*litter*) dan sisa pakan. Selama ini pemanfaatan dari feses, alas kandang (*litter*) dan sisa pakan untuk pupuk kandang atau campuran dalam pembuatan untuk menyuburkan tanaman. Namun bila ternyata jumlah limbah terlalu banyak dan tidak segera dimanfaatkan maka akan dapat menimbulkan bau yang kurang sedap disamping dapat menimbulkan berbagai penyakit (Suryanta dan Widarto, 1995). 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 (Suryahadi, 2002).

Limbah pertanian dapat menghasilkan energi kalor sekitar 6000 kal/g, limbah pertanian yang terdiri dari sekam memiliki kadar karbon 1,33 %, dan tempurung kelapa memiliki kadar karbon yang tinggi sebesar 18,80 % (Pancapalaga, 2008).

Pemanfaatan alas kandang ayam (*litter*) 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. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang **“Studi Efisiensi Tungku Briket dengan Variasi *Litter* dan Tempurung Kelapa sebagai Bahan Briket”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji efisiensi tungku dengan bahan bakar briket dari *litter* yang dikombinasikan dengan tempurung kelapa.

1.3 Manfaat Penelitian

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

