

ABSTRAK

Sampah merupakan permasalahan utama yang terjadi di lingkungan sekitar, dan paling dominan adalah sampah organik. Untuk mengurangi sampah organik ini, tentunya diperlukan penanganan lebih lanjut, atau membuat sampah organik ini menjadi sesuatu yang bermanfaat, salah satunya yaitu dengan memanfaatkan sampah organik menjadi bahan bakar. Penelitian yang akan dilakukan adalah memanfaatkan sampah organik berupa sampah sayuran sebagai bahan baku pembuatan briket yang didalam prosesnya terdapat variasi komposisi bahan aditif, dan variasi suhu pengeringan awal. Penelitian ini menggunakan bahan aditif berupa kertas koran sebagai bahan tambahan dan tepung tapioka sebagai bahan perekat. Variasi komposisi bahan aditif yang akan dilakukan yaitu 10%, 20%, 30%, dan 40% dari massa briket sampah sayuran. Sebelumnya dilakukan proses pengeringan bahan baku (sampah sayuran) dengan variasi komposisi suhu pengeringan yaitu 100°C, 125°C, dan 150°C. Penelitian ini menggunakan alat *bomb calorimeter* dan metode WBT (*Water Boiling Test*) menggunakan kompor gasifikasi untuk proses pengujian briket sampah organik dan hasil nilai kalor yang terbaik dengan pengujian *bomb calorimeter* sebesar 3757 kal/gr pada pengeringan awal 100°C penambahan aditif 40%, sedangkan nilai kalor terbaik dengan pengujian metode WBT sebesar 516,88 kal/gr pada pengeringan awal 150°C penambahan aditif 10%.

Kata kunci: sampah organik, briket biomassa, aditif, kalorimeter bom, kompor gasifikasi.