

ABSTRAK

Berliana Angelita Damanik. Pengaruh Suhu Torefaksi Terhadap Kualitas Biobriket Tandan Kosong Kelapa Sawit dengan Limbah *Sludge Cair CPO*.

Biobriket adalah bahan bakar yang terbuat dari bahan bakar organik yang berasal dari biomassa tanaman atau tumbuhan yang terdapat dilingkungan yang telah mengalami proses torefaksi dengan suhu yang ditentukan. Salah satu biomassa yang dapat dimanfaatkan yaitu berasal dari perkebunan kelapa sawit yang berupa Tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan baku dan *Sludge Cair CPO* sebagai perekat dalam pembuatan biobriket. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu torefaksi terhadap kualitas biobriket Tandan Kosong Kelapa Sawit dengan Perekat *Sludge cair CPO* terhadap kualitas Biobriket yang dihasilkan. Pada penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan Perlakuan 4 suhu torefaksi 225°C, 250°C, 275°C, 300°C, dengan ulangan sebanyak 4 kali ulangan sehingga memperoleh 16 bahan percobaan. Jenis-jenis pengujian yang dilakukan pada biobriket meliputi kadar air, kadar abu, kadar zat terbang, kadar karbon, nilai kalor. Biobriket dengan suhu torefaksi yang kualitas baik dari bahan baku tandan kosong kelapa sawit dan perekat *Sludge Cair CPO* yaitu suhu 275°C sebanyak kadar air 4,89%, kadar abu 8,65%, kadar zat terbang 93,00%, nilai *fixed carbon* 80,63, nilai kalor 44,02,98 kal/g.

Kata Kunci : Biobriket, Tandan Kosong Kelapa Sawit, *Sludge Cair CPO*, *torefaksi*.