

INTISARI

Kelangkaan BBM terutama minyak tanah harus diatasi dengan mencari bahan bakar lain yang *renewable*, melimpah dan murah. Sekam padi dan tempurung kelapa banyak terdapat di Indonesia namun belum terolah sepenuhnya. Berawal dari hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengolahan biomassa untuk diolah menjadi bahan bakar alternatif berupa biobriket.

Dalam penelitian ini komposisi yang di uji adalah biobriket dengan perbandingan prosentase sekam padi : tempurung kelapa 50% : 50%, dengan perekat kanji (15%), dan variasi tekanan pembriketan sebesar 200 kg/cm², 250 kg/cm² dan 300 kg/cm². Pengujian pembakaran dilakukan dengan metode termogravimetri.

Berdasarkan percobaan dan parameter yang telah di uji, diperoleh kesimpulan bahwa penambahan tekanan pengepresan akan menurunkan temperatur pembakaran, yang meliputi nilai ITVM (*Initiation Temperature of Volatile Matter*), ITFC (*Initiation Temperature of Fixed Carbon*), PT (*Peak of weight loss rate Temperature*) dan BT (*Burning out Temperature*), memperlama waktu penyalaan, dan memperbesar energi aktivasi. Hal ini dikarenakan penambahan tekanan pengepresan akan memperpadat briket sehingga pori-pori briket akan semakin kecil, sehingga proses oksidasi atau pembakaran briket akan semakin sulit. Briket yang memiliki karakteristik pembakaran terbaik adalah briket dengan tekanan pengepresan 200 kg/cm² yang memiliki temperatur pembakaran ± 628°C, waktu penyalaan ± 10 menit, dan energi aktivasi sebesar 17,818050 kJ/mol.

Kata kunci : tempurung kelapa, sekam padi, energi aktivasi.