

Pengaruh komposisi biomassa terhadap waktu ignisi dan emisi co biobriket

Dhinda Prinita Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20284456&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi waktu penyalaan dan emisi CO dari biobriket (biomassa ? batubara) dengan melibatkan variasi komposisi biomassa. Hal ini dikarenakan biomassa memiliki kandungan volatile matter yang lebih tinggi dan kadar karbon yang rendah. Pada penelitian ini dilakukan variasi komposisi biomassa sekam padi dan jerami padi dengan kadar 0%, 25%, 50%, dan 100% pada biobriket sehingga dapat dibandingkan secara relatif terhadap briket batubara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi komposisi biomassa berpengaruh signifikan terhadap waktu nyala dan reduksi emisi CO. Untuk waktu ignisi, paduan terbaik didapat oleh 50% sekam padi : 50% batubara dengan waktu ignisi 3.67 menit dan 50% jerami padi : 50% batubara dengan waktu ignisi 8 menit sedangkan briket 100% batubara membutuhkan 10.16 menit untuk menyala. Untuk emisi CO, paduan terbaik didapat oleh 50% sekam padi : 50% batubara dengan emisi CO rata-rata 687.38 ppm dan 25% jerami padi : 75% batubara dengan emisi CO rata-rata 792.92 ppm sedangkan emisi CO rata-rata briket batubara adalah 1239.

.....This research aims to reduce the time of ignition and CO emissions from biobriquette (biomass - coal) involves variation of biomass composition. This is because biomass has higher volatile matter content and lower carbon content. In this research, biobriquettes with biomass composition of rice husks and rice straw of 0%, 25%, 50%, and 100% have been compared relative to coal briquettes in terms of ignition time and CO emission. The results showed that the variation of biomass composition significantly influence the ignition time and CO emissions. For ignition time, the best composition was obtained by 50% rice husk: 50% coal with ignition time 3.67 minutes, and 50% rice straw: 50% coal with ignition time 8 minutes while the 100% coal briquettes takes 10.16 minutes to burn. For CO emissions, the best composition was obtained by 50% rice husk: 50% coal with CO emissions average 687.38 ppm and 25% rice straw: 75% coal with CO emissions average 792.92 ppm while the average CO emissions of coal briquettes was 1239.