

Perbandingan efek blind hood dan open hood terhadap pembentukan emisi CO pada kompor briket batubara = Comparative effects of blind hood and open hood to the formation of CO emission in coal briquette stove

Iis Sumarni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249776&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan kompor briket batubara saat ini memiliki kelemahan diantaranya emisi CO yang tinggi, lamanya waktu penyalaan, dan ketidakpraktisan dalam pemadaman. Permasalahan pertama membutuhkan penanganan khusus karena emisi CO yang mencapai lebih dari 100 ppm tidak sehat bagi pengguna kompor briket batubara apabila terpapar dalam waktu yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan emisi CO yang rendah dengan menggunakan hood. Hood yang berada di atas kompor briket bersama dengan blower pada bagian bawah kompor akan menciptakan vortex dibawah hood dan memperpanjang waktu tinggal sehingga dapat membentuk CO₂ dari sisa CO pada flue gas. Parameter yang divariasikan adalah kecepatan superfisial udara, kedalaman chimney dan diameter lubang hood. Kecepatan superfisial yang divariasikan adalah 0.6, 1.2 and 1.8 m/sec, jenis hood yang digunakan adalah open hood dan blind hood dengan diameter lubang 6 cm, dan kedalaman chimney yang digunakan adalah 15 cm. Penelitian ini memberikan kesimpulan pada kedalaman chimney optimum 15 cm dan kompor dengan blind hood lebih baik dalam menghasilkan emisi CO yang rendah.

The utilisation of coal briquette stove undergoes some constraints such as high CO emission, long ignition time, and unpractical extinguishment. The first constraint requires urgent treatment because high emission which reaches more than 100 ppm for long exposure is not healthy for the coal briquette stove users. This experiment aimed to produce low CO emissions by using the hood. Hood in the briquette stove with a blower at the bottom of the stove will create a vortex beneath the hood and extend the residence time to form CO₂ from from the remaining CO in the flue gas. On this research, the values of superficial velocity and chimney depth were varied. The superficial velocity is varied at 0.6, 1.2 and 1.8 m/sec, and using blind hood and open hood, while the chimney depth 15 cm from the top of the stove. The research gives conclusions that the optimum chimney depth is 15 cm and the stove with blind hood is preferable to produce low CO emission.