

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang analisis potensi abu sisa pembakaran sampah pemukiman serta limbah lignoselulosa biomassa (batang tebu, batang jagung, batang padi, serta batang rumput) sebagai bahan campuran batu bata biokomposit alternatif. Bahan batu bata biokomposit yang digunakan berupa tanah liat, abu sisa pembakaran sampah, lignoselulosa biomassa dengan perbandingan yaitu 5:1:1 (m/m). Biokomposit batu bata diperoleh setelah proses pencampuran bahan, dilanjutkan dua kali proses pembakaran yaitu suhu 35 °C, 110 °C selama 24 jam, dan terakhir *sintering* dengan suhu 600 °C selama 30 menit. Uji analisis biokomposit batubata dilakukan berdasarkan parameter *chemical property*, *physical property*, dan *mechanical property*. Hasil data *chemical property* menunjukkan bahwa biokomposit batu bata tidak mengandung garam berbahaya, walaupun senyawa berbahaya seperti logam ditemukan dalam kandungan abu sisa pembakaran sampah pemukiman. Adapun data *physical property* berupa nilai densitas dan porositas mengindikasikan biokomposit batu bata campuran abu sisa pembakaran sampah pemukiman dan batang tebu (1,52 gram/cm³ dan 18%) telah memenuhi SNI 15-2094-2000. Hasil tersebut didukung data SEM-EDX yang memperlihatkan biokomposit batu bata campuran abu sisa pembakaran sampah pemukiman dan batang tebu memiliki struktur permukaan paling halus. Adapun data nilai susut menyatakan bahwa semua biokomposit batu bata memiliki nilai < 8%. Kemudian, hasil data *mechanical property* berupa nilai uji kuat tekan yang tertinggi ditunjukkan oleh biokomposit batu bata campuran abu sisa pembakaran ampah pemukiman dan batang tebu sebesar 7,05 MPa. Secara umum, berdasarkan parameter-parameter tersebut, abu sisa pembakaran sampah pemukiman serta limbah lignoselulosa biomassa berpotensi sebagai bahan campuran batu bata biokomposit alternatif yang dapat digunakan untuk berbagai jenis bangunan.

KataKunci – Abu Pembakaran, Batu Bata, Biokomposit, Lignoselulosa Biomassa