

## ABSTRAKSI

Tebu merupakan salah satu hasil pertanian yang menghasilkan gula setelah melalui proses penggilingan untuk memisahkan air gula tebu dari ampas tebu, dengan demikian selain air gula, tebu juga menghasilkan limbah yang disebut ampas tebu. Selama ini ampas tebu banyak digunakan sebagai bahan bakar pada proses pembuatan gula. Dari sisa pembakaran ampas tebu ini, menyisakan abu ampas tebu yang dapat digunakan sebagai bahan campuran pupuk tanaman, tapi penggunaan abu ampas tebu ini tidak sebanding dengan produksinya sehingga banyak yang tidak dapat dimanfaatkan dan akhirnya menjadi limbah yang dapat mengganggu kesehatan. Padahal unsur silika yang terkandung didalamnya cukup tinggi, bisa mencapai 73% yang dapat digunakan sebagai bahan pozzolan dan sebagai bahan alternatif pengganti sebagian dari semen. Demikian pula pada industri pembuatan genteng menghasilkan limbah berupa pecahan-pecahan dari genteng yang rusak. Untuk memanfaatkan limbah tersebut maka dapat digunakan sebagai pengganti agregat kasar dalam campuran beton ringan.

Penelitian pada pemanfaatan limbah abu ampas tebu sebagai pengganti sebagian dari semen pada campuran beton yang menggunakan agregat kasar pecahan genteng, dilakukan dengan membuat 5 variasi yaitu sebesar 0%, 5%, 10%, 15% dan 20%. Penelitian dilakukan dengan uji kuat desak beton pada umur 28 hari.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan abu ampas tebu sebagai pengganti sebagian semen kedalam campuran beton dengan agregat kasar pecahan genteng tidak mencapai kuat desak rencana beton ringan yaitu 17,5 Mpa karena agregat pecahan genteng sudah mencapai batas kemampuan menahan desak sehingga pecah lebih dahulu.

Penggunaan abu ampas tebu sebanyak 5% sebagai pengganti sebagian dari semen pada beton dengan agregat kasar pecahan genteng godean menghasilkan kuat desak beton sebesar 11,353 Mpa, sedangkan tanpa abu ampas tebu sebesar 8,848 Mpa, sehingga kuat desak beton dengan campuran abu ampas tebu pengganti semen sebanyak 5% terjadi peningkatan sebesar 28,311%

**Kata Kunci :** Abu Ampas Tebu, Pembakaran, Kuat Desak, Pecahan Genteng.