

ABSTRAK

Beton sangat populer banyak dipakai baik untuk struktur-struktur besar maupun kecil. Untuk itu bahankonstruksi ini dianggap sangat penting untuk terus dikembangkan. Salah satu cara untuk mendapatkan material bangunan yang dimaksud di atas adalah dengan cara membuat campuran beton yang ringan, misalnya dengan mencampur limbah kaca. Salah satu bahan campuran alternatif pembuatan beton yang dapat digunakan untuk menggantikan sebagian pasir adalah serbuk kaca. Penelitian ini menggunakan serbuk kaca sebagai bahan tambah dengan menggantikan sebagian dari berat pasir. Kacamemilikisifat-sifat yang khas dibanding dengan golongan keramik lainnya. Kekhasan sifat-sifat kaca ini terutama dipengaruhi oleh keunikan silika (SiO_2) dan proses pembentukannya. Penelitian bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penambahan tumbukan limbah kaca sebesar 8% terhadap kuat tekan beton. Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan tumbukan limbah kaca sebagai bahan substitusi agregat halus pada campuran terhadap kuat tekan beton. Mutu beton yang direncanakan adalah K250 dengan umur benda uji 28 hari, dengan jumlah masing-masing 20 sampel. Analisis data dengan menggunakan ketentuan SNI 03-2834-2000. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan serbuk kaca sebesar 8% dengan benda uji kubus, diperoleh kuat tekan rata-ratanya meningkat menjadi $273,33 \text{ kg/cm}^2$. Sedangkan beton normal (tanpa tumbukan kaca) 0% dengan karakteristik yang sama nilai kuat tekan rata-ratanya sebesar $260,001 \text{ kg/cm}^2$. Naiknya nilai kuat tekan beton dengan campuran tumbukan kaca, dikarenakan kandungan silika (SiO_2) yang terdapat di dalam kaca tersebut berfungsi mengisi pori-pori yang kosong di dalam benda uji.

Kata kunci: beton, serbuk kaca, kuat tekan