KAJIAN PENAMBAHAN CAMPURAN SERAT TUSUK GIGI DARI BAMBU TERHADAP KUAT TEKAN BETON

Ermadani¹, M.Nuklirullah², Muhammad Iqbal³

¹Pembimbing Utama dan ²Pembimbing Pendamping

³Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil. Jurusan Teknik Sipil, Kimia dan Lingkungan. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Jambi

ABSTRAK

Beton mutu tinggi (*high strength concrete*) didefinisikan sebagai beton yang mempunyai kuat tekan yang disyaratkan lebih besar sama dengan 41,4 MPa (SNI 03-6468-2000). Perilaku beton mutu tinggi yang lebih getas daripada beton mutu normal dikarenakan *daktalitas* yang rendah, serta dengan pengurangan penggunaan air menyebabkan kesulitan dalam pengerjaan atau menurunnya *workability*. Penggunaan material tambahan sebagai bahan campuran dalam pembuatan beton semakin berkembang untuk memperbaiki mutu beton. Material yang digunakan dalam memperbaiki mutu beton tersebut yaitu dengan penambahan bahan *admixture* dan menggunakan serat. Serat berfungsi mencegah retak-retak sehingga beton lebih *daktail* dari pada beton biasa. Pada penelitian ini serat yang dipakai adalah serat tusuk gigi yang terbuat dari bambu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa penambahan campuran serat tusuk gigi yang dibutuhkan agar menghasilkan kuat tekan yang tinggi. Metode penelitian yang dilakukan adalah eksperimen dengan merancang komposisi campuran beton untuk masing masing kandungan tusuk gigi, lalu membuat sampel beton berbentuk silinder dan melakukan pengujian kuat tekan beton terhadap masing-masing benda uji, lalu membandingkan hasil kuat tekan masing-masing komposisi beton serat dengan beton rencana f_c 45 Mpa dan tanpa penambahan serat sebagai kontrol. Berdasarkan hasil pengujian data hasil kuat tekan beton yang dihasilkan masing-masing pada campuran 0%, 0,5%, 1%, 1,5% dan 2% yaitu 45,2107 Mpa, 47,0318 Mpa, 47,2008

Mpa, 45,8014 Mpa dan 43,3734 Mpa, dapat disimpulkan bahwa pada kuat tekan tertinggi yang dicapai sebesar 47,2008 Mpa pada campuran 1% serat tusuk gigi.

Kata kunci: Beton serat, Tusuk gigi, Kuat tekan