INTISARI

Bubuk kaca atau fritz adalah serpihan kaca yang dihancurkan dan biasa digunakan untuk campuran pembuatan keramik di pabrik keramik. Bubuk kaca mempunyai kandungan SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3 dan CaO yang berpotensi untuk digunakan sebagai bahan pengganti semen. Bubuk kaca ini bersifat pozzolan, sehingga bila dipakai sebagai pengganti sebagian semen portland, bahan ini dapat membuat beton lebih tahan terhadap garam, sulfat dan air asam. Sika Viscocrete – 10 adalah bahan tambah kimia Tipe F, yaitu pengurang kadar air tinggi (water reducing high range admixture). Penelitian inibertujuan untuk mengkaji nilai slump beton segar dan kuat tekan beton dengan penambahan Sika Viscocrete – 10 sebesar 1,6% dan bubuk kaca sebesar 4% dari berat semen pada variasi waktu pengadukan 0 menit, 20 menit, 40 menit dan 60 menit, mengetahui nilai kuat tekan beton tertinggi, dan mengkaji hubungan antara slump dan kuat tekan beton.

Pada penelitian ini digunakan SK SNI 03-2847-2002 dalam perencanaan campuran (mix design). Digunakan proporsi campuran sebagai perbandingan dengan kuat tekan beton dengan bahan pengganti sebagian dari berat semen, dengan proporsi bubuk kaca 4% dan kadar Sika Viscocrete – 10 1,6%. Benda uji yang digunakan berupa silinder dengan diameter 75 mm dan tinggi 150 mm, masing-masing sebanyak 4 buah sampel untuk setiap proporsi campuran. Pengujian slump beton segar untuk setiap variasi waktu pengadukan sebanyak 1 sampel. Sedangkan pengujian kuat tekan beton untuk setiap variasi waktu pengadukan sebanyak 4 sampel.

Dari hasil penelitian, uji slump beton dalam satu kali pengadukan dengan variasi waktu pengadukan 0 menit, 20menit, 40 menit dan 60 menit sebesar 3,8 cm, 3,2 cm, 21,5 cm, 19,7 cm, 23 cm, 22,5 cm, 23,4 cm. Sedangkan kuat tekan beton dalam satu kali pengadukan dengan varisasi waktu pengadukan sebesar 62,385 MPa, 49,408 MPa, 53,337 MPa, 50,328 MPa, 78,061 MPa, 69,559 MPa, 70,853 MPa. Kuat tekan (fc') maksimum sebesar : 78,061 Mpa dengan nilai slump 23 cm. Dengan nilai slump yang terlalu kecil, maka kuat tekan beton yang dihasilkan kecil, hal ini karena proses pengerjaannya yang sulit. Sebaliknya dengan nilai slump yang cukup besar karena adanya penambahan Sika Viscocrete – 10 membuat adukan beton menjadi encer dan pengerjaannya menjadi mudah, meskipun dengan fas yang kecil, sehingga meningkatkan kuat tekan beton.

Kata kunci : Bubuk kaca, Sika Viscocrete – 10