

ABSTRAK

Pemakaian beton sebagai bahan bangunan telah dikenal orang. Beton mempunyai kelebihan dalam hal mendukung tegangan desak, mudah dibentuk, perawatan murah dan bahan baku banyak tersedia. Meskipun demikian beton mempunyai kelemahan dalam hal menahan tegangan tarik. Untuk meningkatkan kuat tarik beton yaitu dengan menambahkan serat pada adukan beton.

Dalam penelitian ini yaitu dengan menambahkan serat sabut kelapa ke dalam adukan beton yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan serat sabut kelapa terhadap kuat desak dan kuat tarik beton. Jumlah serat yang ditambahkan dalam adukan beton yaitu 0,5 %; 1%; 1,5%; 2% dan 2,5 % dari berat semen.

Benda uji dibuat berbentuk silinder dengan diameter 15 cm, tinggi 30 cm dan balok dengan ukuran 200 x 12 x 21 cm. Masing-masing variasi serat dibuat 3 buah sampel, serta variasi serat untuk pembuatan balok dilakukan setelah mengetahui hasil terbaik dari uji kuat desak silinder beton pada umur 28 hari.

Hasil penelitian didapat untuk pengujian silinder dengan beton tanpa serat kuat desak sebesar 39,0519 MPa dan untuk variasi terbaik terjadi pada beton serat 0,5% yaitu sebesar 44,8843 MPa. Dengan demikian maka dengan adanya penambahan serat sabut kelapa sebesar 0,5 % dapat meningkatkan kuat desak beton sebesar 14,93 % dibandingkan dengan beton tanpa serat. Untuk pengujian kuat lentur untuk balok non serat mencapai beban maximum sebesar 52,5 KN sedangkan untuk balok serat 0,5 % sebesar 57,75 %, ini berarti terjadi peningkatan sebesar 10 % dibandingkan beton non serat.