

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan dapat diambil kesimpulan:

1. Substitusi agregat kasar dengan cangkang kelapa sawit dengan presentase 100% dan bahan tambah kimia (*admixture*) *superplasticizer* dengan variasi 0,25%; 0,5%; 0,75%; dan 1% menghasilkan kuat tekan beton 23,9 MPa; 25,22 MPa; 24,76 MPa; 22,54 MPa.
2. Pemberian bahan tambah kimia *superplasticizer* pada beton dengan agregat kasar cangkang kelapa sawit dapat memperbaiki kuat tekan beton yang dihasilkan. Semakin bertambah presentase *superplasticizer* dalam adukan beton, kuat tekan beton akan semakin bertambah sampai pada presentase tertentu, kemudian jika presentase *superplasticizer* terus ditambah kuat tekan beton menjadi menurun kembali. Presentase optimum pemberian *superplasticizer* sebesar 0,56% berat semen yang menghasilkan kuat tekan tertinggi yaitu sebesar 25,27 MPa.
3. Penambahan bahan kimia *superplasticizer* sangat mempengaruhi tingkat kelecakan beton. Semakin banyak presentase *superplasticizer* maka semakin besar pula tingkat kelecakan beton. Dengan penambahan *superplasticizer* dengan variasi 0,25%; 0,5%; 0,75% dan 1% menghasilkan nilai *slump* sebesar 5 cm, 10 cm, 23 cm, dan 29 cm. Dari Gambar 4.2 didapatkan *slump* 14,24 cm pada kuat tekan maksimal dan presentase *superplasticizer* optimum.
4. Dengan mengganti agregat kasar batu pecah dengan cangkang kelapa sawit dalam adukan beton, menghasilkan berat volume beton yang jauh lebih rendah dari beton dengan agregat batu pecah. Berat volume yang dihasilkan dari beton tersebut sebesar 1936 Kg/m³.

B. Saran

Ada beberapa saran terkait dengan penelitian yang telah dilakukan sehingga penelitian tersebut benar-benar dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, antara lain :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai daya tahan dan keawetan agregat cangkang kelapa sawit dalam adukan beton.
2. Perlu dilakukan perlakuan lebih lanjut terhadap cangkang kelapa sawit agar dapat memperkuat daya lekat antara agregat dan mortar.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai cara pengawetan cangkang kelapa sawit sehingga kekuatan beton lebih stabil seiring bertambahnya umur beton.
4. Penggunaan agregat cangkang kelapa sawit sebaiknya digunakan untuk beton non struktural.