

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Secara umum, dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian terlihat nilai kuat tekan beton *Self Compacting Concrete* (SCC) dengan variasi kawat *bendrat* 0,5%, 1%, dan 1,5% dipengaruhi umur benda uji. Hal ini dapat dibuktikan dari grafik hubungan kuat tekan beton terhadap umur, kesimpulan yang diperoleh dari penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Kuat tekan beton dengan bahan abu sekam padi 10% dan *superplasticizer* 1% pada umur 28 hari dengan variasi kawat *bendrat* 0,5% sebesar 67,7 MPa, 1% sebesar 42,24 MPa, 1,5% sebesar 55,89 MPa. Dimana kuat tekan beton dengan abu sekam padi 10% dan *superplasticizer* 1% serta variasi kawat *bendrat* 0,5% terlihat bahwa kuat tekan beton tertinggi sebesar 67,7 MPa.
2. Pada kelima pengujian *fresh properties* beton segar SCC abu sekam padi sebesar 10% dari berat semen dan digunakan *superplasticizer* sebesar 1% dengan variasi kawat *bendrat* 0,5%; 1%; dan 1,5%, terlihat bahwa telah sesuai persyaratan standar yang ditetapkan oleh EFNARC kecuali *J-Ring*. Standar yang ditetapkan EFNARC pada pengujian *J-Ring* yaitu 50 (\pm 1) cm, sedangkan dari ketiga variasi kawat *bendrat* 0,5%, 1%; 1,5% didapatkan hasil pengukuran akhir dari garis lingkaran diameter 50 cm yaitu 56 cm, 60 cm, 58 cm sehingga tidak sesuai standar yang telah ditetapkan EFNARC.
3. Pada umur 28 hari nilai rata-rata kuat tekan beton lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kuat tekan beton pada umur 7 hari dan 14 hari. Pada umur 28 hari nilai kuat tekan beton rata-rata yang diperoleh dengan variasi kawat *bendrat* 0,5% sebesar 57,7 MPa, 1% sebesar 42,24 MPa, dan 1,5% sebesar 55,89 MPa. Semakin lama umur perawatan beton maka semakin tinggi nilai kuat tekan yang didapatkan.

6.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan agar penelitian selanjutnya dapat mencapai hasil yang lebih baik, yaitu sebagai berikut ini.

1. Sebaiknya apabila ingin diadakan penelitian lanjutan dapat digunakan bahan tambah seperti kaolin yang juga merupakan unsur kimia yang terdapat pada tanah lempung agar dapat bertambah kemampuan *flowability* dan agar lebih diperhatikan tata cara saat pencampuran kawat *bendrat* kedalam adonan beton segar agar tercampur merata dan didapatkan hasil kuat tekan yang lebih baik.
2. Bila ingin mengadakan penelitian lanjutan dapat digunakan variasi bahan kawat *bendrat* dengan ukuran dan panjang potongan kawat *bendrat* yang berbeda dengan agar dapat dibandingkan dengan penelitian ini sehingga didapat hasil yang baik.
3. Bila ingin mengadakan penelitian lanjutan, sebaiknya lebih memperhatikan alat-alat yang akan digunakan untuk pengujian *slump Flow*, *T50*, *V-Funnel*, *L-Box*, dan *J-Ring* pada beton segar SCC harus memenuhi standar dari dimensi ukuran dan bahan yang digunakan dalam pembuatan alat-alat itu sendiri.
4. Sebaiknya lebih diperhatikan tata cara dalam pencampuran serat kawat *bendrat* kedalam adonan beton segar dan lebih baik dilakukan pencampuran serat kawat *bendrat* ketika adonan beton di *mixer* dalam keadaan kering (belum dicampur air) agar tidak terjadi penggumpalan.
5. Bila ingin mengadakan penelitian lanjutan gunakan bahan tambah/penganti dari limbah yang sudah tidak terpakai dari alam dan limbah produksi seperti cangkang kelapa sawit, pecahan murmer, karbit dan lain-lainnya yang masih banyak dan mudah didapat, sehingga nantinya pada penelitian ini didapat terobosan baru dan dapat diaplikasikan dilapangan.