

## **BAB V.**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada penelitian kuat tekan beton serat menggunakan variasi limbah serat pohon pisang variasi 0%, 0,8%, 1,6%, dan 2,4% serta *superplasticizer* 1,5% dan *silica fume* 5% dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Penggunaan variasi serat pohon pisang dengan persentase 2,4% meningkatkan kuat tekan pada usia 1, 3, 7, dan 28 hari. Nilai kuat tekan beton optimum pada usia 28 hari dicapai pada persentase 2,4% yaitu sebesar 26,59 MPa. Penggunaan persentase kurang dari 2,4% masih belum meningkatkan kuat tekan beton.
2. Hasil kuat tekan beton tanpa bahan tambah serat pohon pisang atau beton normal digunakan sebagai acuan/pembandingan. Hasil kuat tekan beton normal mengalami peningkatan pada umur 1, 3, 7, dan 28 hari, dengan nilai tertinggi berada pada umur beton 28 hari yaitu 28,60 MPa.
3. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, kuat tekan beton normal hasilnya lebih tinggi dibandingkan dengan kuat tekan beton serat menggunakan variasi serat pohon pisang sebagai pengganti sebagian semen. Nilai kuat tekan tertinggi pada penggunaan serat pohon pisang 2,4% sebesar 26,59 MPa.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada penelitian ini, terdapat beberapa saran agar penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut.

1. Serat pohon pisang yang digunakan pada penelitian ini memiliki panjang 5 cm, untuk penelitian berikutnya disarankan untuk menggunakan panjang serat yang lebih pendek agar saat pencampuran beton dapat mengurangi terjadinya penggumpalan.

2. Penelitian ini menggunakan jenis *superplasticizer sikament nn*. Disarankan untuk penelitian berikutnya menggunakan *superplasticizer* jenis lain, agar diperoleh kuat tekan tinggi pada usia beton 1 hari dan 3 hari.
3. Penelitian ini menggunakan bahan tambah serat pohon pisang dan *silica fume*. Penelitian berikutnya disarankan mencoba variasi serat dan *silica fume* lain untuk mendapatkan kuat tekan yang lebih baik.