

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, penambahan silika fume pada beton dengan agregat kasar batu andesit memberikan pengaruh yang berbeda pada tiap kadar. Beton variasi silika fume 5% menghasilkan kuat tarik belah rata-rata 1,274 MPa, lebih rendah dibandingkan beton normal yang sebesar 1,380 MPa, sehingga pada kadar ini silika fume belum mampu meningkatkan kuat tarik belah. Pada kadar 10%, kuat tarik belah rata-rata mencapai 1,380 MPa, yang menunjukkan nilai setara dengan beton normal. Peningkatan paling signifikan terjadi pada penambahan silika fume 15% dengan kuat tarik belah rata-rata 1,752 MPa, atau meningkat sekitar 27% dibanding beton normal. Dengan demikian, dari grafik dapat disimpulkan bahwa kadar silika fume yang paling efektif dalam meningkatkan kuat tarik belah beton pada umur 28 hari dalam penelitian ini adalah 15%.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil kuat tarik belah yang dilakukan pada beton agregat kasar batu andesit dengan penambahan silika fume umur 28 hari, beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian lanjutan maupun penerapan campuran beton adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan melakukan variasi kadar silika fume diatas 15% untuk menentukan kadar maximum yang ideal.
2. Perlu dilakukan pengujian sifat mekanik lain seperti kuat lentur dan durabilitas beton.
3. Penggunaan bahan tamabah kimia (superplasticizer) dapat dipertimbangkan untuk mengatasi penurunan workability akibat silika fume.