

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh campuran serat baja pada beton geopolimer ditinjau kuat tarik belah pada beton geopolimer, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penambahan serat baja sebesar 1,5% pada campuran beton geopolimer memberikan hasil yang paling optimal dalam meningkatkan kuat tarik belah. Nilai kuat tarik belahnya adalah 5,71 MPa. Hal ini didukung juga dengan nilai slump sebesar 5 cm dan nilai berat jenis sebesar 2383,23 kg/m<sup>3</sup>. Penelitian ini menunjukkan bahwa serat baja memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan beton geopolimer dalam menahan gaya tarik belah.
2. Pengaruh penambahan serat baja pada beton geopolimer dapat meningkatkan kuat tarik belah tanpa dampak yang signifikan pada berat jenis beton. Penambahan serat baja juga dapat mengurangi workability beton, yang perlu diatur dengan proporsi campuran air yang tepat.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh campuran serat baja pada beton geopolimer ditinjau kuat tarik belah pada beton geopolimer, terdapat beberapa hal yang disarankan.

1. Penelitian lebih lanjut, dengan variasi lebih banyak pada campuran serat, termasuk perbedaan jenis serat, ukuran, dan jumlah serat serta menginovasikan penambahan serat alami atau kearifan lokal guna menghasilkan serat yang ramah lingkungan. Hal ini dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pengaruh masing-masing variabel terhadap kuat tarik belah beton geopolimer.
2. Melakukan percobaan lebih lanjut untuk mencari campuran yang optimal dari segi kuat tarik belah beton geopolimer dengan penambahan serat lainnya. Hal ini dapat dilakukan dengan mengoptimalkan jenis serat, memperbesar

persentase campuran, variasi  $l/d$  jenis serat dan proses produksi beton geopolimer untuk mencapai hasil yang lebih baik.

3. Melakukan studi perbandingan antara beton geopolimer dengan serat baja dan beton konvensional yang menggunakan serat lain atau tanpa serat. Hal ini dapat membantu dalam membandingkan kinerja beton geopolimer dengan serat baja terhadap beton konvensional dalam hal kuat tarik belah, kekuatan, dan sifat mekanik lainnya.

