

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh campuran terak baja pada beton ditinjau kuat tekan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Persentase pada rancangan campuran beton campuran terak baja menghasilkan nilai kuat tekan optimal 42,25 MPa pada umur beton 28 hari dengan campuran terak baja 100%. Ini menunjukkan peningkatan kuat tekan sebesar 59% dari mutu beton rencana, yang mengindikasikan bahwa penggunaan terak baja 100% sebagai pengganti agregat kasar menghasilkan kekuatan beton yang optimal. sebagaimana diungkapkan pada persamaan  $y = 6,6667x + 15,909$  dan  $R^2 = 0,2692$
2. Penggunaan terak baja sebagai agregat kasar dalam beton meningkatkan berat jenis beton. Campuran terak baja 100% memberikan berat jenis optimal sebesar 2562,49 kg/m<sup>3</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa terak baja berkontribusi pada peningkatan massa beton, yang dapat mempengaruhi densitas dan potensi kekuatan struktur beton secara keseluruhan. Peningkatan ini ditulis pada persamaan  $y = 69,391x + 2356,4$  dan  $R^2 = 0,9972$ .
3. Penggunaan terak baja mempengaruhi workability atau kemudahan pengerjaan beton. Campuran terak baja 100% menghasilkan nilai slump sebesar 11 cm, sedangkan campuran terak baja 60% memiliki nilai slump sebesar 7 cm. Penurunan nilai slump pada campuran 60% terak baja disebabkan oleh daya serap terak baja yang tinggi, yang menunjukkan bahwa meskipun terak baja dapat meningkatkan kekuatan beton, hal itu dapat mengurangi workability, terutama pada campuran tertentu. Hal ini dibuktikan pada persamaan  $y = -0,0077x + 29,246$  dan  $R^2 = 0,0354$ .

#### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh campuran terak baja pada beton normal ditinjau kuat tekan, terdapat beberapa hal yang disarankan.

1. Penelitian lebih lanjut, dengan variasi lebih banyak pada campuran terak, termasuk perbedaan ukuran, dan komposisi terak serta menginovasikan penambahan limbah B3 yang ramah lingkungan. Hal ini dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pengaruh masing-masing variabel terhadap kuat tekan beton.
2. Melakukan percobaan lebih lanjut untuk mencari campuran yang optimal dari segi kuat tekan lainnya. Hal ini dapat dilakukan dengan mengoptimalkan jenis terak baja sebagai agregat halus dengan komposisi dan pemilihan ukuran yang baik.
3. Melakukan studi perbandingan antara beton konvensional campuran terak baja dengan beto yang lain tetapi menggunakan terak baja yang sama. Hal ini dapat membantu dalam membandingkan kinerja beton konvensional dengan beton lainnya ketika di beri campuran terak baja secara kekuatan, dan sifat mekanik lainnya.

