

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengaruh substitusi *waste glass aggregate* atau agregat limbah botol kaca dan *silica fume* pada hasil uji *slump* untuk setiap variasi menghasilkan nilai *slump* nol atau tidak mengalami penurunan sama sekali, sehingga memenuhi kriteria *pervious concrete* berdasarkan standar ACI 522R-10
2. Pengaruh substitusi *waste glass aggregate* atau agregat limbah botol kaca dan *silica fume* terhadap kuat tekan beton *pervious concrete* antara lain:
 - a. Penggunaan *silica fume* dengan kadar 20% dan penambahan kadar *waste glass aggregate* 2,5% dapat menambah kuat tekan beton *pervious concrete* dan menghasilkan kuat tekan maksimum yaitu sebesar 11,548 MPa.
 - b. Pada kombinasi campuran *silica fume* 10%, 15% dan 20% dan dengan kadar *waste glass aggregate* 2,5% mengalami peningkatan kuat tekan *pervious concrete*. Selain itu pada kombinasi campuran *silica fume* 10% dan 15% dengan kadar *waste glass aggregate* 7,5% juga mengalami peningkatan kuat tekan *pervious concrete*. Akan tetapi seiring dengan penambahan variasi *waste glass aggregate* lebih dari 7,5% kuat tekan mengalami penurunan. Kombinasi substitusi *waste glass aggregate* 2,5% dengan kadar *silica fume* 20 % menghasilkan kuat tekan paling maksimum pada penelitian ini yaitu sebesar 11,548 MPa dan yang paling minimum adalah 6,641 MPa yang menggunakan substitusi *waste glass aggregate* 12,5% dan *silica fume* 20%.
3. Hasil nilai permeabilitas maksimum pada penelitian ini yaitu sebesar 1,41 cm/s pada *pervious concrete* normal. Dan hasil nilai permeabilitas minimum pada penelitian ini yaitu berada pada kadar 2,5% *waste glass aggregate* dan 20% kadar *silica fume* yaitu 0,73 cm/s.

4. Semakin tinggi penggunaan kadar substitusi *waste glass aggregate* dan *silica fume* berat beton menjadi semakin ringan, hal ini disebabkan oleh *silica fume* memiliki berat jenis yang lebih rendah dibandingkan semen begitupula dengan *waste glass aggregate* memiliki berat jenis lebih rendah dibandingkan agregat kasar.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penambahan variasi *silica fume* 0% dengan kadar *waste glass aggregate* 2,5%, 7,5%, dan 12,5% guna mengetahui perbandingan hasil berat beton, hasil uji kuat tekan dan hasil uji permeabilitas.
2. Pada proses pencetakan benda uji di *bekisting* sebaiknya permukaan di atasnya diratakan agar dapat menjaga keakuratan data yang dihasilkan.
3. Untuk penelitian selanjutnya harus lebih memperhatikan tekstur dan kekuatan dari *waste glass aggregate* agar diperoleh hasil yang lebih baik lagi.