

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengaruh kuat tekan beton terhadap variasi limbah *gypsum* 5 %, 7,5%, 10%, dan 12,5% pada beton yang dilakukan dilaboratorium, sehingga diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Limbah *gypsum* dapat dimanfaatkan dengan mengambil limbahnya dan mengeringkan di dalam oven pada suhu temperatur  $(110 \pm 5)$  °C hingga benar-benar kering. Setelah *gypsum* mengering kemudian menumbuk dan menyaring *gypsum* dengan saringan no.100 agar sesuai dengan berat semen.
2. Hasil nilai kuat tekan beton pada setiap variasi limbah *gypsum* 5%; 7,5%; 10% dan 12,5% didapatkan nilai kuat tekan sebesar 29,72 MPa; 29,06 MPa; 34,26 MPa dan 17,81 MPa. Hal ini dikarenakan bertambahnya berat semen dan menyebabkan berkurangnya berat limbah *gypsum*, namun jumlah air tetap sehingga adanya peningkatan suhu yang disebabkan oleh panas hidrasi semen semakin menurun sehingga beton akan cepat mengeras.
3. Dengan pengurangan semen, sehingga kandungan senyawa yang terdapat pada semen berkurang dan digantikan oleh limbah *gypsum* maka dapat menyebabkan nilai kuat tekan beton dengan limbah *gypsum* akan mengalami penurunan, jika dibandingkan dengan kuat tekan beton normal sebesar 40,24 MPa.

#### B. Saran

Ada beberapa saran yang perlu diperhatikan agar penelitian ini dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan penelitian selanjutnya dapat mencapai hasil yang lebih baik, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap penggunaan limbah *gypsum* yang optimal.

2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan tidak menggunakan semen melainkan limbah *gypsum* sebagai pengganti semen.
3. Perlu adanya pemeriksaan uji berat jenis limbah *gypsum* yang telah lolos saringan No. 100 atau setara dengan semen, dengan memperhatikan syarat berat jenis yang ada agar hasil kuat tekan beton nya lebih optimal.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan serat baik penambahan serat tempurung kelapa, serat limbah *gypsum*, serat limbah *optic* maupun serat lainnya agar dapat meningkatkan kualitas mutu beton nya.
5. Perlu dilakukan pengujian waktu putar pengadukan beton (*setting time*) agar hasil kuat tekan beton lebih optimal.