

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Analisa Performa Beton dengan Kadar Air dan Semen Tereduksi Terhadap Serangan Sulfat”, beberapa kesimpulan dapat diambil sebagai berikut.

1. Penggunaan kapur padam sebagai filler terhadap kuat tekan beton dengan air dan semen yang tereduksi menghasilkan kuat tekan yang sangat rendah dibandingkan dengan campuran variabel yang lain. Berikut adalah hasil uji kuat tekan ketiga variabel tersebut :

- a. Beton campuran normal (variabel 1) didapatkan kuat tekan rata - rata di siklus 7 sebesar 29 Mpa, siklus 14 sebesar 48 Mpa, dan siklus 21 sebesar 39.4 Mpa.
- b. Beton dengan campuran *superplasticizer* 1% (variabel 2) didapatkan kuat tekan rata - rata di siklus 7 sebesar 27.5 Mpa, siklus 14 sebesar 40.25, dan siklus 21 sebesar 40.28.
- c. Beton dengan campuran *superplasticizer* 1% + *Kapur Padam* 10% (variabel 3) didapatkan kuat tekan rata - rata di siklus ke 7 sebesar 34.7, siklus 14 sebesar 33.2, dan siklus 21 sebesar 29.7.

Dari hasil tersebut bisa dikatakan kapur padam memiliki ketahanan yang rendah terhadap serangan sulfat yang berpengaruh dalam hasil kuat tekan beton yang tiap siklus mengalami penurunan.

2. Performa beton dengan campuran kadar air dan semen yang tereduksi sangat berpengaruh dalam proses serangan sulfat yang terjadi, yang dimana dari ketiga variabel memiliki daya tahan terhadap sulfat yang berbeda - beda dan dari data hasil percobaan pada variabel 3 memiliki performa beton yang buruk dan variabel 2 memiliki performa beton yang lebih baik dibandingkan dengan variabel lainnya. Hal tersebut bisa dilihat dari bentuk visual, perubahan berat, dan hasil kuat tekan dari tiap variabel. Oleh karena itu, mereduksi air dan semen bisa

sangat berpengaruh dengan performa beton serta penambahan filler yang tepat juga akan mempengaruhi performa beton yang dibuat.

3. Penambahan filler pada campuran beton bisa menjadi efektif maupun tidak dalam meningkatkan kuat tekan bergantung pada filler yang dipakai dan komposisi campurannya. Dari hasil pengujian serangan sulfat, diketahui bahwa menggunakan filler berupa kapur padam tidak efektif dalam meningkatkan kuat tekan serta dalam meningkatkan ketahanan beton. Hal ini terlihat dari hasil uji perendaman sulfat yang dimana dari hasil visual, perubahan berat, dan hasil kuat tekan variabel yang menggunakan filler kapur padam memiliki hasil yang tidak bagus dibandingkan variabel lain, walaupun dalam campurannya sudah disokong dengan penambahan superplastisizer 1 % tetapi tidak memberikan dampak yang positif terhadap serangan sulfat yang diketahui penambahan 1 % superplastisizer dalam beton normal mampu meningkatkan performa beton serta ketahanannya.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya yang menggunakan kapur padam sebagai bahan campuran adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan kapur padam di uji terlebih dahulu tingkat kandungan Ca(OH)_2 dan juga tingkat kehalusan dari kapur padam tersebut.
2. Pembuatan benda uji agar lebih diperhatikan saat pencetakan kubus, untuk menghindari beberapa sisi kubus yang tidak terisi sempurna.
3. Perlunya uji coba seluruh bahan terutama yang mengandung senyawa kimia untuk di uji di laboratorium untuk mendapatkan hasil yang lebih teliti.
4. Semua pengerjaan harus sesuai dengan standart yang digunakan.
5. Dalam pembelian bahan kimia, belilah bahan dengan kualitas yang terbaik.