

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian “Pengaruh Variasi Gradasi Agregat Batu Alam Terhadap Kuat Desak Batako Tanpa Pasir” ini dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Batako tanpa pasir ini mempunyai bentuk permukaan yang sangat kasar, sehingga untuk proses *finishing* yang dilakukan menjadi lebih mudah.
2. Batako tanpa pasir dengan perbandingan gradasi agregat pada variasi VI menghasilkan kuat desak ($f'c$) yang maksimal, yaitu sebesar $3,520 MPa$. Kekuatan desak yang dimiliki oleh batako tanpa pasir ini termasuk dalam jenis batako A2 (kontruksi tidak memikul beban dan tidak telindung), yang memiliki kekuatan desak diatas $3,5 MPa$. Kuat desak dari batako tanpa pasir ini lebih besar dari batako biasa dengan perbandingan volume yang sama, yaitu $2,748 MPa$.
3. Dari grafik hubungan antara modulus halus butir (mhb) agregat dengan kuat desak (gambar 5.18), terbentuk *curve fitting* dengan persamaannya adalah $y = -1839,1304 + 545,623188x - 40,394202x^2$. Dari persamaan, kuat desak dapat diperkirakan jika mhb dari agregat diketahui.

4. Berat volume yang dimiliki oleh benda uji batako tanpa pasir variasi VI adalah sebesar $1,765 \text{ kg/dm}^3$. Berat volume yang dimiliki oleh batako tanpa pasir ini lebih ringan 9,21% dibandingkan dengan berat volume yang dimiliki batako biasa (*Diamond*) yaitu sebesar $1,944 \text{ kg/dm}^3$.
5. Dari hasil pengamatan terhadap benda uji batako tanpa pasir setelah dilakukan pengujian, terlihat bahwa butiran-butiran dari agregat mengalami kehancuran. Hal ini menunjukkan bahwa ikatan semen yang terjadi di dalam campuran telah homogen, sehingga mampu mengikat agregat dengan baik.
6. Untuk biaya produksi dari batako tanpa pasir ini, dari perhitungan secara kasar dapat diketahui bahwa biaya produksi batako tanpa pasir diperkirakan sebesar Rp. 2.600,- sedangkan biaya produksi untuk batako *Diamond* diperkirakan sebesar Rp. 1.300,-. Besarnya biaya produksi yang diperlukan pada batako tanpa pasir ini dikarenakan oleh semen yang dibutuhkan dalam campurannya lebih besar daripada batako biasa (*Diamond*) dan produktivitas kerja yang hanya bisa menghasilkan satu buah batako per hari untuk satu cetakan yang digunakan.

6.2 Saran

Ada beberapa hal yang perlu dikemukakan sebagai wacana dan bahan pertimbangan bagi pembaca dan acuan untuk penelitian selanjutnya, sehingga hasil yang didapat nantinya akan menjadi lebih baik. Hal-hal tersebut adalah :

1. Kecermatan dan ketelitian dalam menentukan fas (faktor air semen) untuk campuran batako tanpa pasir, karena fas batako sangat kecil (*dry mix*) dan

sangat menentukan lekatan antara semen dengan agregat, dan menghindari turunnya semen.

2. Perlunya menggunakan alat mesin dalam pengerjaan campuran adukan batako, agar campuran yang dihasilkan nantinya dapat lebih homogen. Selain itu juga diperlukan adanya mesin cetak *press* untuk menghasilkan kepadatan optimal dan seragam, dengan menggunakan mesin diharapkan lebih mengurangi terjadinya *human error*.
3. Perlunya penelitian yang lebih lanjut dan berkembang, seperti menggunakan agregat lain yang lebih kuat dari agregat Gunung Merapi Yogyakarta. Atau jika mungkin, dapat menggunakan zat aditif untuk mendapat kuat tekan yang lebih baik.
4. Perlunya dilakukan penelitian yang lebih baik lagi, sehingga dapat menghasilkan batako tanpa pasir yang memiliki harga yang mampu bersaing dengan batako konvensional.

