

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah diuraikan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Serapan air pada mortar uji secara umum meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah pasir.
2. Kuat tekan mortar uji secara keseluruhan mengalami penurunan sebagai akibat volume pori yang terbentuk dalam mortar uji semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah pasir.
3. Berat jenis mortar uji secara keseluruhan mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya jumlah pasir.
4. Penambahan kapur bakar dapat meningkatkan sifat mudah dikerjakan (*workability*) pada adukan mortar.
5. Penambahan kapur bakar dapat menaikkan atau menurunkan serapan air pada mortar. Besarnya kenaikan dan penurunan serapan air tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Perbandingan volume (S:P)	Peningkatan/penurunan serapan air (%)			
	0,25	0,50	0,75	1,25
1:3	+3,4250	-2,9928	+14,0883	+27,1874
1:4	-7,9612	+24,9328	-5,4995	-2,2037
1:5	+1,4621	-22,2916	-28,3688	-15,3189
1:6	-5,4538	+16,9207	-3,8974	-12,2940

Ket.: Tanda (+) = peningkatan serapan air
tanda (-) = penurunan serapan air

6. Penambahan kapur bakar dapat menurunkan kuat-tekan mortar pada campuran 1:3 dan 1:4, sedangkan pada campuran 1:5 dan 1:6 kuat-tekannya meningkat. Prosentase peningkatan/penurunan kuat tekan (ditinjau terhadap mortar tanpa kapur) tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Perbandingan volume (S:P)	Peningkatan/penurunan kuat tekan (%)				
	0,25	0,50	0,75	1,25	
*	1:3	-2,4895	-16,1390	-29,3946	-35,9757
	1:4	-1,1265	-8,0028	-3,0086	-0,7558
	1:5	+34,8827	+50,1119	+59,6260	+41,4910
	1:6	-13,4006	-0,3804	+13,4474	+20,4902
**	1:3	+7,1999	+4,5399	-26,8402	-29,1934
	1:4	-19,7329	-12,3653	-1,7761	-15,2043
	1:5	+8,0458	+19,6054	+18,9200	+6,8254
	1:6	+13,0358	-3,7936	+10,1584	+11,7931

Ket.: + peningkatan kuat tekan mortar
 - penurunan kuat tekan mortar
 * rawatan dengan perlakuan suhu oven
 ** rawatan dengan perlakuan suhu kamar

7. Penambahan kapur bakar ternyata dapat menurunkan berat jenis mortar, kecuali pada campuran 1:6.
8. Mortar yang serapan airnya meningkat (antar variasi campuran), kuat-tekan yang dihasilkan turun, begitu pula sebaliknya.
9. Kapur bakar yang belum benar-benar padam masih dapat bereaksi dengan air pada saat pengadukan, rawatan dan pada masa pemakaian, terutama di daerah yang curah hujannya tinggi.

10. Dari hasil penelitian didapatkan angka konversi mortar sebagai berikut. Pada mortar dengan perlakuan suhu oven besarnya 0,45; 0,65 dan 0,8 sedangkan untuk suhu kamar 0,40; 0,60 dan 0,75. masing-masing untuk umur 7, 14 dan 21 hari.

V.2 Saran-saran

Dari uraian di atas dan dengan merujuk pada pembahasan serta hasil penelitian, maka untuk mendapatkan mortar yang bermutu baik (kuat-tekan tinggi, mudah dikerjakan dan awet), maka diberikan saran sebagai berikut ini.

1. Butiran kapur bakar yang digunakan hendaklah lebih halus dari pada yang lolos saringan 1,18 mm. Supaya kapur dapat berfungsi dengan baik sebagai bahan pengisi rongga yang terbentuk pada semua campuran.
2. Pemadaman kapur bakar harus dilakukan dengan hati-hati dan pengawasan yang ketat supaya didapatkan kapur yang benar-benar padam. Karena jika kapur belum padam benar masih dapat bereaksi dengan air, sehingga merugikan (dapat menurunkan kuat-tekan mortar).
3. Pemadatan adukan mortar pada saat pembuatan benda uji harus benar-benar diperhatikan, karena berpengaruh terhadap serapan air, kuat-tekan dan berat jenisnya.
4. *Slump* pada setiap variasi campuran dibuat seseragam mungkin atau selisihnya sekecil mungkin agar didapatkan tingkat kelecakan tiap adukan yang sama.

5. Dalam pembuatan motar, hendaknya digunakan pasir dengan gradasi yang baik. Lebih-lebih apabila mortar tersebut akan diaplikasikan menjadi *paving-block*. Hal ini dimaksudkan supaya dihasilkan mortar atau *paving-block* dengan mutu yang baik (kuat-tekan tinggi).
6. Penambahan kapur bakar tidak diberikan pada campuran 1:6 karena walaupun dapat menaikkan kuat-tekan mortar tetapi hasilnya kurang memuaskan, serta dari segi ekonomi pun mungkin kurang menguntungkan. Karena kuat tekan pada umur 14 (empat belas) hari hanya memenuhi syarat spesi dari tras Tingkat I.
7. Apabila mortar tersebut akan dipakai sebagai plester pada dinding dan *workability* menjadi pertimbangan yang lebih utama, maka penambahan kapur bakar diberikan sebanyak 0,75 pada campuran 1:5. Sedangkan untuk mortar dengan campuran semen pasir 1:6 kapur ditambahkan sebanyak 1,00 (perbandingan volume). Karena pada kedua campuran tersebut kapur bakar dapat meningkatkan kuat tekan yang berarti meningkat pula daya lekat mortar.
8. Penambahan kapur bakar tidak dianjurkan pada campuran 1:3 dan 1:4, terutama jika akan diaplikasikan menjadi *paving-block*, karena justru menurunkan kuat-tekannya.