

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data pada penelitian diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian menunjukkan setiap sampel memiliki bobot isi asli 0,3327 gram, bobot isi kering 0,3303 gram, berat jenis asli senilai  $327,03 \text{ gram/cm}^3$ , berat jenis semu  $330,33 \text{ gram/cm}^3$ , kadar air asli berkisar 0,73%, kadar air jenuh 3,16%, porositas 1,43% untuk nilai porositas haruslah dihilangkan karena semakin kecil nilai porositas, kekuatan untuk menahan beban juga semakin besar ( L. Toruan, 2013), dan derajat kejenuhan 23,61%.
2. Hasil uji kuat tekan sampel 1 sampai 3 dengan semen 0%, 10% dan 20% pada beban maksimal antara  $4,00 \text{ kg/cm}^2$  sampai  $48,00 \text{ kg/cm}^2$ , sampel 4 sampai 6 memiliki beban maksimal antara  $40,00 \text{ kg/cm}^2$  sampai  $100,00 \text{ kg/cm}^2$  dikarenakan semen yang dicampur 30%, 40%, dan 50% dengan variasi semen yang banyak sehingga kuat tekan tinggi dengan nilai  $100,00 \text{ kg/cm}^2$ . Menurut SNI 03-6882-2002 untuk nilai 1 MPa setara dengan  $10 \text{ kg/cm}^2$ , maka untuk tipe M mortar dengan kuat tekan minimum sebesar 17,2 MPa dipakai untuk dinding bata bertulang, dinding dekat tanah, pasangan pondasi, adukan dinding penahan dan adukan jalan, tipe S untuk kuat tekan minimum 12,5 MPa merupakan kuat tekan sedang, tipe N kuat tekan minimum 5,2 MPa merupakan kuat tekan sedang digunakan untuk pasangan terbuka di atas tanah, tipe O dengan kuat tekan 2,4 MPa adukan tekan rendah dipakai untuk konstruksi dinding dengan beban tidak melebihi  $7 \text{ kg/cm}^2$ . Disimpulkan dari rata-rata nilai kuat tekan diatas, maka disimpulkan bahwa dari rata-rata nilai kuat tekan berada pada tipe N dan tipe O dengan kuat tekan minimum 5,2 MPa dan 2,4 MPa.
3. Hasil uji kuat tarik dilihat bahwa nomor benda uji sampel 1 memiliki kuat tarik antara  $4,60 \text{ kg/cm}^2$  sampai  $5,82 \text{ kg/cm}^2$  dibanding dengan nomor

benda uji sampel 2, 3, 4, 5, dan karena jumlah semen yang terdapat di dalam sampel 20 %, 30%, 40%, dan 50% semen dan hasil uji tarik memiliki kuat tarik antara 14,20 kg/cm<sup>2</sup> sampai 32,79 kg/cm<sup>2</sup>, sama dengan kuat tekan yang dimiliki sampel dengan variasi jumlah semen yang sama perbandingannya dengan bahan dasar, bahwa kuat tarik yang dimilikinya semakin besar yakni 32,79 kg/cm<sup>2</sup>. Berdasarkan SNI 03-6882-2002 termasuk tipe O dengan konstruksi dinding yang hanya mampu menahan beban tidak lebih dari 7 kg/cm<sup>2</sup> dan dengan cuaca yang tidak ekstrim dengan nilai kuat minimum sebesar 2,4 MPa.

4. Hasil pengujian abrasi yang dimiliki mempunyai ketahanan aus yang baik yaitu titik 1 24,92%, titik 2 sebesar 26,34%, titik 3 sebesar 23,76%, titik 4 sebesar 30,08% dan titik 5 sebesar 27,40%.

## 5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang telah diperoleh, maka saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Melakukan penelitian lebih lanjut dengan variasi bahan dasar batu gamping lebih banyak.
2. Melakukan uji mekanik pada batu gamping tersebut dengan uji yang lain seperti uji *Modulus Young*, uji serap air, uji kuat lekat untuk melihat kualitas batuan tersebut sebagai bahan bangunan yang baik.
3. Melakukan uji batuan yang lain seperti uji XRD untuk mengetahui kandungan apa saja yang terdapat pada bahan dasar batu gamping sehingga akan lebih terlihat kegunaan batu gamping yang lebih maksimal.