

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan merupakan hasil dari penelitian ini, sedangkan saran yang disampaikan dimaksudkan untuk lebih memperdalam pengetahuan tentang kelanjutan penelitian ini.

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian mengenai kuat geser dinding pasangan bata daerah Sleman dengan variasi campuran mortar dapat diambil kesimpulan yang meliputi karakteristik bata, karakteristik mortar, dan kuat geser pasangan bata.

##### **6.1.1 Karakteristik Bata**

Dari hasil pengujian untuk bata Sleman dapat diambil kesimpulan, yaitu :

1. dari hasil penentuan dimensi bata diperoleh  $p = 233.548 \text{ mm}$ ,  $b = 110.467 \text{ mm}$ , dan  $d = 54.687 \text{ mm}$ . Dari hasil tersebut diperoleh kesimpulan bahwa dimensi bata Sleman dibawah toleransi penyimpangan maksimal dimensi bata yang diatur SNI NI-10 1964 kecuali pada tebalnya. Panjang bata Sleman diperoleh penyimpangan sebesar 1.5426 % dari panjang bata jenis kecil. Lebar bata Sleman diperoleh penyimpangan sebesar 0.588 % dari lebar bata jenis kecil. Tebal bata Sleman diperoleh penyimpangan sebesar 9,374 % dari tebal bata jenis kecil.

2. penentuan berat jenis bata Sleman adalah  $1.3655 \text{ gr/cm}^3$ ,
3. dari hasil pengujian *Modulus Rupture* bata Sleman diperoleh nilai *modulus rupture* rata-rata  $5.984 \text{ kg/cm}^2$  dan maksimal  $7.945 \text{ kg/cm}^2$ ,
4. dari pengujian kuat tekan bata Sleman diperoleh kuat tekan bata rata-rata adalah  $77.3 \text{ kg/cm}^2$  dan kuat tekan rata-rata bata Sleman termasuk kuat tekan kelas III menurut SNI NI-10 1964,
5. dari hasil penentuan serapan air diperoleh rata-rata % kandungan air yang dapat diserap oleh bata Sleman sebesar  $25.612 \%$  dari keseluruhan berat kering bata. Hasil pengujian yang telah dilakukan tidak sesuai ketentuan menurut Tjokrodimulyo (1992), dan
6. dari hasil pengujian kadar garam diperoleh rata-rata % kadar garam sebesar  $1.1 \%$  dari keseluruhan luas permukaan bata. Menurut SNI NI-1964 kadar garam daerah Sleman termasuk dalam kategori tidak membahayakan dan dapat dipakai dalam pembuatan pasangan bata.

#### 6.1.2 Karakteristik Mortar

Dari hasil pengujian untuk mortar Sleman dapat diambil kesimpulan, yaitu :

1. dari hasil pengujian kandungan lumpur dalam pasir diperoleh % kandungan lumpur sebesar  $3.5 \%$ , sehingga pasir Sleman memenuhi syarat PBB1 1971,
2. dari pengujian kuat tekan mortar diperoleh kuat tekan mortar Sleman terbesar pada campuran mortar 1:0:3 dengan menggunakan pasir tidak cuci sebesar  $312.553 \text{ kg/cm}^2$ , penambahan proporsi kapur dan pasir pada campuran mortar mengurangi

kuat tekan mortar dan penggunaan pasir tidak cuci pada tiap variasi campuran mortar memberikan kuat tekan mortar lebih besar daripada pasir cuci,

3. dari pengujian kuat tarik mortar Sleman diperoleh kuat tarik mortar Sleman terbesar pada campuran mortar 1:0:3 dengan menggunakan pasir tidak cuci sebesar  $17.613 \text{ kg/cm}^2$ , penambahan proporsi kapur dan pasir pada campuran mortar mengurangi kuat tarik mortar dan penggunaan pasir tidak cuci pada tiap variasi campuran mortar memberikan kuat tarik mortar lebih besar daripada pasir cuci, dan
4. dari pengujian kuat lekatan mortar dan bata diperoleh kuat lekatan mortar Sleman dan bata Sleman terbesar pada campuran mortar 1:0:3 dengan menggunakan pasir tidak cuci sebesar  $0.615 \text{ kg/cm}^2$ . Pola kerusakan yang terjadi pada sampel uji dengan campuran 1:0:3, 1:1/2:4, 1:1:5 dan 1:2:8 rata-rata terjadi kerusakan pada bata, sedangkan pada sampel uji dengan campuran 1:3:10 kerusakan terjadi pada mortar .

### 6.1.3 Kuat Geser Pasangan Bata

Dari pengujian kuat geser pasangan bata diperoleh kuat geser pasangan bata Sleman terbesar pada campuran mortar 1:1/2:4 dengan menggunakan pasir tidak cuci sebesar  $4.479 \text{ kg/cm}^2$ . Pada campuran mortar 1:0:3, 1:1/2:4, 1:1:5 dan 1:2:8 (pasir cuci dan tidak cuci), kerusakan sampel uji terjadi pada bata. Sedangkan pada campuran 1:3:10 (pasir cuci dan tidak cuci) kerusakan sampel uji terjadi pada mortar. Nilai kuat geser pasangan bata yang menggunakan pasir tidak cuci lebih besar daripada pasir cuci. Pola-pola kerusakan pada sampel uji menunjukkan adanya pengaruh karakteristik bata dan mortar terhadap kuat geser pasangan bata.

## 6.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah :

1. perlu penelitian lebih lanjut mengenai campuran mortar dengan proporsi antara 1:2:8 dan 1:3:10 agar diperoleh proporsi campuran yang lebih spesifik,
2. perlu penelitian lebih lanjut mengenai bata Sleman yang tahan terhadap beban geser,
3. perlu penelitian lebih lanjut mengenai jumlah optimal air yang digunakan untuk membuat campuran mortar,
4. perlu standarisasi kemampuan tenaga kerja bangunan sehingga mampu membuat pasangan bata yang baik,
5. perlu penelitian yang lebih lanjut mengenai karakteristik bata dan mortar Sleman dengan parameter lain,
6. perlu penelitian yang lebih lanjut mengenai standarisasi bata dan mortar Indonesia, dan
7. perlu diketahui berat jenis volume pasangan bata sehingga dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap mengenai pasangan bata Sleman.