

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar permasalahan yang akan dibahas, berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan lokasi penelitian.

1.1.Latar Belakang

Dalam masa pembangunan seperti sekarang ini, khususnya di Indonesia kualitas bangunan yang berdiri dari tahun ke tahun makin meningkat. Hal ini terjadi seiring dengan kebutuhan masyarakat akan sarana fisik terus meningkat.

Dengan meningkatnya sarana pembangunan sarana fisik itu, pemakaian material sebagai bahan bangunan meningkat pula, sehingga diperlukan adanya bahan bangunan yang murah, mudah pengolahannya, mudah didapat dan kualitasnya bagus.

Salah satu masalah yang berpengaruh dalam mendirikan suatu bangunan adalah masalah finansial yang erat kaitannya dengan harga bangunan. Setiap pengusaha dalam menjalankan usaha tentu menerapkan prinsip ekonomi, demikian pula dengan usaha dibidang konstruksi bangunan. Dengan memanfaatkan biaya yang murah (tanpa mengesampingkan persyaratan yang berlaku) untuk mendapatkan bangunan yang kuat, aman, nyaman dan awet dalam penggunaannya. Di Indonesia banyak sekali terdapat perusahaan pembuatan batu bata, baik itu pengolahannya dengan menggunakan mesin, maupun dengan cara sederhana yaitu diusahakan oleh rakyat. Di mana-mana dapat dikatakan

pembuatan batu bata telah diusahakan oleh rakyat pedesaan, sehingga merupakan pula sebagai industri rumah tangga atau *home industry*. Sementara ini, karena tenaga manusia di Indonesia sangat murah, maka harga batu bata hasil dari *home industry* dalam pasaranya lebih murah daripada kalau pengolahannya dengan mesin.

Dalam pembuatan dinding pasangan bata untuk bangunan rumah sederhana di daerah Sleman, Jogjakarta pada umumnya sifat-sifat fisik penyusunnya belum diketahui dengan jelas. Kekuatan yang dimiliki pasangan bata bukan hanya bergantung pada kekuatan bata saja tetapi juga pada campuran mortar yang digunakan sebagai lekatan pada pasangan bata tersebut. Oleh karena itu, penelitian kami menguji kuat tekan, kuat lentur, kuat geser pasangan bata dengan perbandingan mortar yang digunakan dilapangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, masalah-masalah dapat dirumuskan sebagai berikut ini.

1. Bagaimana sifat-sifat fisik material bata yang digunakan masyarakat Kabupaten Sleman?
2. Berapa kuat tekan, kuat lentur dan kuat geser pasangan bata dengan menggunakan perbandingan mortar yang digunakan masyarakat Kabupaten Sleman?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat-sifat fisik bata dan mengetahui kuat tekan, lentur dan geser pasangan bata dengan menggunakan mortar yang dipakai masyarakat Kabupaten Sleman.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang kekuatan fisik material bata dan kekuatan pasangan bata yang menggunakan perbandingan mortar yang dipakai masyarakat Kabupaten Sleman.

1.5 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan penelitian yang sempurna, macam dan jenis penelitian akan dibatasi pada permasalahan sebagai berikut ini.

1. Batu bata diambil dari 3 lokasi yang banyak digunakan di Kabupaten Sleman, yaitu:
 - a. Desa Trihanggo, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman,
 - b. Desa Pasean, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, dan
 - c. Desa Tokenceng, Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul.
2. Pasir yang digunakan berasal dari Kali Boyong, Kabupaten Sleman.
3. Semen yang digunakan adalah Semen Gresik.
4. Kapur yang digunakan berasal dari Kabupaten Sleman.
5. Air yang digunakan berasal dari Lab BKT Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
6. Bata yang digunakan dalam pasangan bata dalam keadaan jenuh air.

7. Digunakan 2 variasi campuran mortar yang digunakan masyarakat Kabupaten Sleman, adalah:
- a. 1Pc:1Kp:6Ps (dalam volume) atau 1Pc : 0.88Kp : 5.35Ps (satuan dalam Kg), dan
 - b. 1Pc:3Kp:10Ps (dalam volume) atau 1Pc : 1.33Kp : 8.92Ps (satuan dalam Kg).
8. Untuk mengetahui sifat-sifat fisik material bata dengan mencari dimensi bata, berat volume kering bata, kemampuan serapan air bata, kandungan garam bata, *Modulus of Rupture* dan kuat tekan.
9. Kandungan lumpur pada pasir diuji.
10. Benda uji mortar untuk setiap campuran terdiri dari 5 sampel, diuji kuat desak dan kuat tarik.
11. Menguji kuat lekatan bata dengan mortar setelah umur lekatan 28 hari.
12. Benda uji pasangan bata untuk setiap campuran terdiri dari 3 sampel, diuji kuat tekan, kuat lentur dan kuat geser menggunakan pembebanan statis.
13. Pasangan bata diuji setelah berumur 28 hari dengan perlakuan suhu ruang.
14. Pasangan bata tidak memakai plesteran.

1.6 Lokasi Penelitian

Pengujian benda uji dilakukan di Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik Universitas Islam Indonesia, Jalan Kaliurang Km 14,5 Jogjakarta.