

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat tinjauan secara umum dan penelitian-penelitian yang sedang berlangsung untuk penyempurnaan penelitian, serta mencegah duplikasi dari penelitian yang sebelumnya.

2.1 Tinjauan Umum

Banyaknya konstruksi bangunan rumah sederhana *non engineered* yang rusak akibat gempa disebabkan tidak diterapkannya prinsip bangunan tahan gempa secara benar atau mungkin pihak pelaksana/ pengelola pembuatan bangunan yang kurang menguasai teknis pelaksanaan.

Padahal untuk membangun bangunan rumah tembok sesuai ketentuan konstruksi bangunan tahan gempa perlu memperhatikan (Munandar, 2001) :

1. persyaratan bahan yang meliputi persyaratan bata merah, batako dan adukan untuk pasangan tembok. Semua bahan harus memenuhi persyaratan teknis yang berlaku, dan
2. pekerjaan pemasangan sangat penting karena merupakan penentu terhadap kualitas pekerjaan pasangan tembok. Tahapan pekerjaan harus memenuhi persyaratan teknis.

2.2 Penelitian Sejenis Yang Sedang Berlangsung

Pada penelitian ini juga mengacu pada sejenis yang sedang berlangsung sebagai tinjauan pustaka, sebagaimana yang dijelaskan berikut.

1. Penelitian *CEEDEDS* (2003)

Topik penelitian yang diambil adalah "Kekuatan Material Tembakan di Wilayah Pulau Jawa pada Bangunan Rumah Sederhana". Penelitian tersebut meneliti kekuatan material penyusun tembakan tiap lokasi tertentu dipulau Jawa. Material penyusun yang dimaksud antara lain bata merah, batako, pasir dan kapur. Penelitian terbagi menjadi 3 jenis specimen yakni *small specimen*, *medium specimen* dan *large specimen*. Model dan pengujian mengacu pada ASTM dan NI. Pengujian meliputi kandungan lumpur dalam pasir, serapan air bata dan batako, tekan bebas bata dan batako, kandungan garam, modulus rupture, lekatan bata dan batako, kuat tekan dan tarik mortar, kuat tekan pasangan, kuat lentur pasangan dan kuat geser pasangan. Penelitian masih berlangsung.

Pada hasil pengujian rupture bata dari tiap lokasi, dapat disimpulkan bahwa nilai kuat rupture bata sangat dipengaruhi oleh faktor kematangan batanya. Sedang dari pengujian kuat tekan mortar dengan 5 variasi sebagai bahan pelekat/pengikat sebagian menunjukkan variasi campuran semen:kapur:pasir = 1:1:5 mempunyai kekuatan yang cukup baik.

2. Penelitian Prayogi dan Solihatun (2003)

Topik penelitian yang diambil adalah "Kuat Lentur Dinding Pasangan Bata Daerah Sleman Dengan Variasi Campuran Mortar". Salah satu tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui perbandingan campuran mortar yang

menghasilkan kuat lentur dari 5 variasi mortar yang digunakan untuk pembuatan dinding pasangan bata di daerah Sleman dan membandingkan besar kuat lentur pasangan bata yang dihasilkan oleh 5 variasi campuran mortar yang digunakan baik dengan pasir dicuci maupun tidak dicuci. Hasil yang didapat untuk data kekuatan pengujian kekuatan mortar untuk campuran 1:1:5 seperti tertera pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Nilai Kuat Tekan Dan Tarik Mortar Campuran 1:1:5

Kuat Tekan Mortar 1:1:5 (Kg/cm ²)		Kuat Tarik Mortar 1:1:5 (Kg/cm ²)	
Pasir tidak Dicuci	Pasir Dicuci	Pasir tidak Dicuci	Pasir Dicuci
58,674	45,652	5,926	3,838
59,369	47,953	9,583	6,480
61,846	45,130	6,571	6,855

Pada pengujian pendahuluan, dilakukan pengujian seberapa besar prosentase kandungan lumpur pada pasir Boyong yang digunakan sebagai material penelitian dan didapat nilai kandungan lumpur sebesar 1,76%. Nilai ini kurang dari 5%, sehingga pasir yang akan digunakan tidak perlu mengalami pencucian terlebih dahulu.