

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan perkembangan perindustrian dibidang transportasi dan tatanan pertanian kota, industri bata juga berpengaruh. Bata berdasarkan SNI.15-2094-2000 (standar industri Indonesia) adalah salah satu bahan material sebagai bahan pembuat dinding bangunan. Bata dalam konstruksi bangunan memiliki fungsi sebagai bahan struktural ataupun non-struktural. Sebagai fungsi struktural, bata dipakai sebagai penyangga atau pemikul beban yang ada diatasnya seperti pada kontruksi rumah sederhana dan pondasi. Sedangkan pada bangunan kontruksi tingkat tinggi/gedung bata sebagai fungsi non-struktural yang dimanfaatkan untuk dinding pembatas dan estetika tanpa memikul beban yang ada diatasnya.

Meningkatnya minat konsumen terhadap bata karena dengan bata merupakan kontruksi yang ramah lingkungan dimana bata sangat baik membantu konservasi air tanah, pelaksanaannya yang lebih cepat, mudah dalam pemasangan dan pemeliharaan, memiliki aneka ragam bentuk yang menambah nilai estetika. Maka dari itu penelitian ini akan mencoba menambah kebutuhan tanah dengan abu batu apung pada pembuatan bata untuk meningkatkan kualitasnya untuk digunakan sebagai pasangan dinding.

Dalam pembuatan bata dengan bahan baku dari tanah sering terjadi produk yang rusak atau tidak memenuhi kualitas barang seperti pecah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan besarnya beban tekan maksimum yang bisa diterima oleh bata dan daya serap air.

Menurut (BPS, 2017) Kota metro adalah Kota terbesar kedua setelah Bandar Lampung di Provinsi Lampung, namun untuk saat ini diwilayah Kota Metro belum ada yang memproduksi bata dengan memanfaatkan batu apung sebagai bahan campuran pembuatan bata dengan bahan dasar tanah lempung.

Kualitas bata dinilai dari besarnya kokoh tekan (atau biasa disebut dengan kekuatan tekan atau kuat tekan) dari bata tersebut. Kuat tekan adalah besarnya beban persatuan luas, yang menyebabkan benda uji beton hancur bila dibebani dengan gaya tekan tertentu. Dengan kata lain, semakin tinggi kuat tekannya, semakin baik pula kualitas dari sebuah bata (Wang dan Salmon, 1990). Kualitas bata sangat dipengaruhi oleh cara dan teknik pembuatannya, hal

ini dikarenakan jika dalam proses pembuatan bata tidak dilakukan sesuai dengan prosedur, maka akan mengakibatkan kurangnya kualitas dari bata tersebut. Hal yang sangat penting untuk diperhatikan dalam proses pembuatan bata adalah komposisi bahan baku dari bata tersebut, oleh sebab itu untuk menghindari produk cacat maka perlu dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas bata dan interaksi faktor-faktor tersebut untuk meminimumkan produk cacat serta mengidentifikasi faktor yang paling berpengaruh terhadap jumlah produk cacat. Maka dengan ini mulai dilakukan penelitian bata dengan bahan baku utama adalah tanah lempung, air, dan abu batu apung sebagai bahan tambahan campuran. Dalam penelitian ini tanah lempung yang digunakan dari Desa Kuripan, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Prengsewu yang biasa digunakan untuk pembuatan bata merah yang tidak ada campuran pasir.

Selain tanah lempung, produksi bata juga menggunakan batu apung yang berfungsi sebagai bahan tambahan campuran untuk perekat pembuatan bata. Penggunaan batu apung lebih banyak dikarenakan batu apung berfungsi untuk menguatkan bata maka batu apung perlu dipecah kemudian diayak hingga menjadi butiran kecil (abu). Penggunaan bahan diatas dimaksudkan agar peneliti dapat mengetahui kemampuan tanah lempung sebagai bahan baku utama dan batu apung sebagai bahan tambahan untuk perekat dalam pembuatan bata.

B. Rumusan Masalah

Penelitian bata ini diambil rumusan masalah yaitu apakah abu batu apung dapat dijadikan bahan alternatif tambahan campuran untuk meningkatkan kualitas pada bata yang memenuhi standarisasi SNI. 15-2094-2000 ?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui dan menganalisis pengaruh serta perubahan kuat tekan bata dengan bahan baku tanah lempung yang diberi campuran abu batu apung dan air berdasarkan SNI. 15-2094-2000 (tentang bata merah pejal untuk pasangan dinding).

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bahwa batu apung dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan untuk campuran dalam pembuatan bata.
2. Penelitian ini dapat memberikan hasil pembuatan bata yang spesifik dalam aplikasi penggunaannya.
3. Menghasilkan bata dengan bahan baku tanah lempung dan batu apung tanpa mengurangi kualitas bata.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Pengujian kuat tekan bata ini dilakukan di Laboratorium Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Metro. Pengambilan tanah lempung sebagai bahan pembentuk bata berlokasi di Desa Kuripan, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pesawaran, dan batu apung yang digunakan adalah batu apung yang didapat dari tepi pantai klara.
2. Pemasakan bata menggunakan alat pemadat manual yang ukurannya sesuai dengan dimensi cetakan bata panjang 20 cm, lebar 10 cm dan tebal 6 cm.