

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia. Pembangunan perumahan tidak pernah terlepas dari bahan-bahan bangunan. Bahan yang digunakan dalam pembangunan perumahan terdiri dari bahan-bahan atap, dinding, lantai dan pondasi. Setiap bahan bangunan tersebut pasti ada yang digunakan sampai habis tak tersisa dan ada juga yang tidak digunakan secara keseluruhan. Adanya sisa bahan bangunan disebabkan oleh alasan tertentu seperti penggunaan dinding bata yang memiliki sisa-sisa pecahan bata atau lantai keramik yang memiliki sisa-sisa pecahan keramik. Sisa bahan-bahan bangunan tersebut sering ditinggalkan begitu saja sehingga bertumpuk dan menjadi sampah. Sisa bahan bangunan tersebut dapat menjadi sumber daya yang bisa digunakan kembali jika didaur ulang dengan tepat (Gambar 1.1).



Gambar 1.1 Sisa Pecahan Keramik

Kebutuhan bahan-bahan bangunan seperti bahan penyusun atap, dinding, lantai dan pondasi merupakan hal yang wajib diperlukan. Seiring meningkatnya kebutuhan akan bahan bangunan tersebut dapat dilakukan dengan pemanfaatan sumber daya yang masih bisa digunakan kembali seperti barang-barang bekas atau

sudah rusak yang tidak berfungsi seperti yang seharusnya. Salah satu sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali yaitu pecahan keramik seperti pecahan ubin atau pecahan lainnya yang terbuat dari keramik. Berdasarkan penelitian Titik Karlina (2010) pecahan keramik dapat digunakan kembali dalam pembuatan bata beton sehingga pecahan keramik yang sudah tidak terpakai di sekitar lingkungan tidak menjadi sampah dan kita bisa memanfaatkan kembali sebagai bahan tambahan dalam pembuatan bata beton atau yang dikenal dengan istilah batako atau bataton (SNI 03-0349-1989).

Pecahan keramik adalah salah satu limbah yang sering ditemukan pada saat ada pembangunan perumahan. Keramik merupakan salah satu bahan bangunan yang sering digunakan untuk melapisi lantai atau dinding yang berbentuk plat persegi atau persegi panjang yang terbuat dari tanah liat atau campuran tanah liat dengan bahan senyawa non metal anorganik yang dibuat dengan cara dibakar mencapai suhu tertentu agar material keramik yang terbentuk menjadi lebih kuat dan padat (Heinz Frick dan Ch. Koesmartadi, 1999).

Salah satu bahan bangunan yang sering digunakan dalam pembangunan perumahan adalah bata beton. Penggunaan bata beton dapat memberi keuntungan dalam penghematan adukan beton, berat dinding dan waktu pemasangan.

Pemanfaatan limbah pecahan keramik merupakan salah satu alternatif yang dapat kita lakukan dalam pembuatan bata beton. Penggunaan pecahan keramik dalam pembuatan bata beton dapat menghemat penggunaan pasir. Dalam proses pembuatan bata beton juga dapat menambahkan bahan tambah yang bersifat kimiawi (sika) sehingga bata beton memiliki kuat tekan yang baik (Tri Mulyono, 2005).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Pembuatan dan Karakterisasi Bata Beton Dengan Menggunakan Limbah Pecahan Keramik”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Banyaknya pecahan keramik menjadi tumpukan sampah.

2. Rendahnya pemanfaatan sisa pecahan keramik.
3. Dampak limbah pecahan keramik terhadap lingkungan.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dibatasi pada permasalahan sebagai berikut:

1. Pengujian bata beton pejal meliputi kuat tekan, daya serap air dan densitas.
2. Pecahan keramik yang digunakan adalah limbah keramik yang sudah pecah.
3. Semen yang digunakan adalah semen padang portland tipe I.
4. Pengujian terhadap bata beton pejal dilaksanakan setelah benda uji berumur 28 hari.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Berapa besar kuat tekan bata beton pejal dengan menggunakan limbah pecahan keramik ?
2. Berapa besar daya serap air bata beton pejal dengan menggunakan limbah pecahan keramik ?
3. Berapa besar densitas bata beton pejal dengan menggunakan limbah pecahan keramik ?

1.5. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui besar kuat tekan bata beton pejal dengan menggunakan limbah pecahan keramik.
2. Untuk mengetahui besar daya serap air bata beton dengan menggunakan limbah pecahan keramik.
3. Untuk mengetahui besar densitas bata beton pejal dengan menggunakan limbah pecahan keramik.

1.6. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah dapat memberi kontribusi bagi diri sendiri, perkembangan ilmu pengetahuan serta untuk masyarakat adalah sebagai berikut :

1. Sebagai penambahan wawasan ilmu pengetahuan baru bagi peneliti terkhusus dalam pembuatan bata beton.
2. Sebagai salah satu kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan terkhusus dalam bidang sipil.
3. Sebagai pengetahuan wawasan baru bagi masyarakat bahwa keramik yang telah rusak dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan tambahan dalam pembuatan bata beton.

