

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan teknologi industri di Indonesia memberikan pengaruh besar bagi aspek kehidupan yang di ikuti dengan permasalahan yang selalu muncul, yakni masalah limbah yang perlu di beri perhatian khusus karena limbah merupakan sisa dari buangan hasil produksi baik cair maupun padat. Kondisi inilah yang mendorong peneliti untuk mencoba memberikan suatu solusi yaitu dengan memanfaatkan limbah padat tersebut sebagai campuran pembuatan bahan baku untuk batako. Bahan pembentuk utama yang diperlukan dalam pembuatan batako adalah pasir, semen dan air sehingga baik untuk digunakan sebagai bahan campuran pembuatan batako optimal. Sedangkan pada limbah cair dalam penelitian ini tidak dibahas.

Salah satu sifat yang penting dari limbah padat granit adalah jika dicampur pada pasir, semen dan air. Dalam beberapa waktu pada suhu kamar dapat membentuk massa yang padat dan tidak dapat larut dalam air. Dari sifat inilah limbah padat granit dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, antara lain untuk campuran pembuatan batako.

Pertumbuhan penduduk di Indonesia semakin tidak terkendali dari data sensus penduduk tahun 2010 jumlah penduduk Indonesia mencapai 237.641.326 jiwa. Berdasarkan data Kementerian Perumahan Rakyat, kebutuhan tempat tinggal di Indonesia mencapai 800.000 unit rumah per tahun, dan hanya sekitar 200.000 unit yang bisa dibangun pertahun, berdasarkan data tersebut dapat diketahui ternyata masih banyak kebutuhan akan tempat tinggal di Indonesia. Karena itu pembangunan rumah yang murah dan cepat tanpa mengurangi kualitas bangunan menjadi sangat diperlukan untuk percepatan pembangunan kedepannya.

Batako pada saat ini semakin populer di gunakan sebagai pengganti batu bata merah. Hal ini disebabkan karena batako di nilai lebih cepat dalam pembuatan maupun pengerjaannya untuk pasang dinding. Dalam pembuatan batako tidak memerlukan proses pembakaran seperti pembuatan batu bata merah. Maka secara tidak langsung kebutuhan batako akan meningkat seiring dengan majunya pembangunan perumahan.

Pada penelitian ini limbah yang digunakan sebagai bahan campur pembuatan batako adalah limbah padat. Limbah padat keramik granit yang dihasilkan industri keramik granit berasal dari beberapa proses diantara lain adalah :

Proses polishing adalah proses penghalusan permukaan keramik yang masih basah agar permukaan tidak kasar dan menghasilkan sisa – sisa penghalusan yang mana hasil sisa – sisa polishing yang dibuang ke waste treatment plant.

1.2 Rumusan masalah

- a. Mengetahui komposisi optimal campuran limbah padat keramik granit terhadap pasir untuk memenuhi syarat kuat tekan dan serap air.
- b. Mengetahui kandungan dalam limbah padat keramik granit yang dapat digunakan sebagai bahan campuran batako.
- c. Bagaimana pengaruh waktu pengeringan terhadap kualitas batako yang di hasilkan.

1.3 Batasan masalah

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah dikarenakan : adanya parameter yang sukar untuk dikendalikan dan pengaruhnya kecil terhadap hasil yang dipelajari, maka dalam penelitian ini digunakan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Suhu saat pengeringan material dianggap tetap stabil menggunakan suhu ruang 20-25°C.
- b. Perbandingan semen pada campuran memiliki nilai banding yang tetap yaitu 9kg.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengetahui nilai maksimal campuran limbah padat keramik granit terhadap pasir untuk mendapatkan kuat tekan batako yang optimal.
- b. Mengetahui kandungan dalam limbah keramik granit baik dari kualitatif dan kuantitatif yang dapat digunakan sebagai bahan campuran batako.
- c. Mengetahui pengaruh waktu pengeringan terhadap kualitas batako yang dihasilkan.

1.5 Manfaat

1. Manfaat bagi mahasiswa adalah
 - a. Mampu melakukan penelitian untuk memanfaatkan limbah sebagai produk, yang memiliki nilai ekonomis.
 - b. Secara teoritis, sebagai sumbangan informasi dan pengetahuan tentang penggunaan limbah keramik granit untuk industri pembuat batako.
 - c. Secara praktis, mengetahui perbedaan besar nilai kuat tekan, penyerapan air dari limbah keramik granit, yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai bahan rekomendasi tentang layak atau tidaknya limbah keramik granit dimanfaatkan sebagai bahan tambah dalam pembuatan batako.

2. Manfaat bagi perusahaan adalah
 - a. Dapat memanfaatkan limbah, yang dikarenakan selama ini limbah menjadi beban bagi perusahaan.
 - b. Sebagai sarana untuk ikut serta dalam memberikan kontribusi dalam meningkatkan kuantitas produk.
3. Manfaat bagi masyarakat adalah

Mendapatkan batako dengan harga murah yang dikarenakan batako terbuat dari limbah.

