BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Daerah Negara Indonesia mempunyai produk andalan di sektor industri kecil diantaranya genteng keramik yang pemasarannya masih ditingkat lokal, dengan perkembangan usaha seadanya tanpa mengalami peningkatan yang berarti. Genteng keramik adalah produk keramik yang tergolong jenis dengan kualitas rendah dimana bahan utamanya adalah tanah liat (*clay*) tanpa dicampur dengan bahan lain sebagai unsur bangunan yang dipergunakan pada atap, dibakar pada suhu yang tinggi, dan tidak hancur bila direndam dalam air.

Nilai jual produk genteng keramik ini jauh lebih rendah dari pada nilai juai produk keramik lainnya. contoh : harga sebuah genteng lokai ± Rp 600,- dengan pemilihan dan pengolahan bahan sangat sederhana, peralatan masih tradisional dan pembakarannya dengan suhu bakar sekitar 700^0C – 800^0C, sedangkan nilai jual sebuah produk cangkir keramik *stoneware* Rp 7.500,-. Perbedaan nilai jual yang cukup tinggi ini sudah tentu karena kualitas produknya berbeda, sebagai akibat dari cara pemilihan, pengolahan bahannya lebih teliti dan suhu bakar lebih tinggi. Keramik didefinisikan sebagai benda yang terbuat dari bahan dengan komposisi *silikat* atau *oksida, non oksida* atau campurannya dengan struktur gelas yang didalam proses pembuatannya memerlukan pembakaran pada temperatur tinggi diatas 570^0C. Dengan pemilihan dan pengolahan bahan yang lebih baik untuk genteng keramik akan mampu memenuhi persyaratan keplastisan,

kemampuan dalam mempertahankan bentuk, tidak retak atau pecah dalam pengeringan dan pembakaran serta tahan dalam pemakaian.

Untuk mengatasi permasalahan ini dapat dipergunakan zat *aditif "ROCK"* sebagai bahan campuran dalam pembuatan genteng keramik. Hal ini dimungkinkan karena untuk pembuatan genteng keramik hanya diperlukan tanah liat (*clay*) dan air. Sedangkan zat *aditif "ROCK"* bersifat cair dan mengandung unsur: soil alkali metal, carbonate, nitrogen, iron yang dapat memberi kontribusi kuat tanah liat (*clay*) pada bahan genteng keramik. Untuk itu perlu diteliti komposisi campuran zat *aditif "ROCK"* yang tepat dalam pembuatan genteng keramik agar diperoleh hasil yang baik. Dengan teknologi zat *aditif "ROCK"* ini diharapkan dapat mengikat dan memperkuat unsur tanah liat (*clay*).

1.2 RUMUSAN MASALAH

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah zat *aditif "ROCK"* yang di gunakan dapat menambah kuat lentur genteng keramik yang dihasilkan?
2. Apakah zat *aditif "ROCK"* yang di gunakan dapat menambah penyerapan air genteng keramik yang dihasilkan?
3. Berapa besar kuat lentur pada genteng keramik dengan variasi campuran zat *aditif "ROCK"*?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan zat *aditif "ROCK"* terhadap kuat lentur dan penyerapan air genteng keramik.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penggunaan zat *aditif "ROCK"* dalam pembuatan genteng keramik diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Zat *aditif "ROCK"* dari CV. Ascotama Reka Graha diharapkan dapat digunakan untuk menambah kekuatan, mutu dan kualitas pada bahan bangunan genteng keramik baik kuat lentur dan penyerapan air.
2. Ditemukan dan diperkenalkanya genteng keramik jenis baru sebagai bahan bangunan, kepada masyarakat Yogyakarta khususnya serta para praktisi pada umumnya
3. Dapat digunakan sebagai referensi bagi para peneliti berikutnya

1.5 BATASAN MASALAH

Agar penelitian tugas akhir ini tidak terjadi penyimpangan dalam penulisan laporan dari maksud dan tujuan yang telah ditetapkan, maka batasan-batasan perlu dibuka sebagai berikut :

1. Tanah liat (*clay*) dan air dengan campuran zat *aditif "ROCK"* sebagai bahan mentah genteng keramik dengan perbandingan campuran maksimal 4% dari volume air.

2. Benda uji terbentuk genteng keramik dengan ukuran 30cm x 22cm x 1cm
3. Tanah liat (*clay*) berasal dari daerah wilayah kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten.
4. Untuk bahan baku genteng (tanah liat + air), serta zat *aditif "ROCK"* tidak dilakukan pengujian karena dianggap sudah memenuhi persyaratan sebagai bahan baku pembuat genteng.
5. Jumlah benda uji yang digunakan 55 buah dengan variasi penambahan zat *aditif "ROCK"* sebesar 0%,1%,2%,3% dan 4% dari volume air yang dibutuhkan untuk 1 benda uji , dengan masing masing variasi 11 benda uji.
6. Pengujian bahan yang dilakukan adalah pengujian dimensi, berat jenis, penyerapan air dan pengujian kuat lentur.
7. Metode pengujian kekuatan bahan (dimensi genteng, kuat lentur dan penyerapan air) mengacu pada SNI 03-2095-1998
8. Pengujian sampel genteng dilakukan setelah genteng kering (pembakaran).

1.6 METODE PENELITIAN

Metoda penelitian ini secara umum merupakan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dilaboratorium, dimana akan dijelaskan secara rinci pada pembahasan metode penelitian Bab IV.