

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Sumenep adalah salah satu kabupaten yang berada di provinsi Jawa Timur, Kabupaten Sumenep ini berada di ujung timur pulau Madura. Kabupaten Sumenep mempunyai 126 pulau dan setiap pulau yang berada di Kabupaten Sumenep mempunyai berbagai macam objek wisata untuk para wisatawan seperti turis lokal atau turis internasional.

Seiring berkembangnya teknologi di era sekarang, dari titik standar pekerjaan dan produktifitas yang dilakukan dalam bidang konstruksi mendorong untuk mengangkat atau meningkatkan kualitas dari mutu pekerjaan dan bahan yang di gunakan untuk mendapatkan hasil maksimal. Bata ringan merupakan material pengganti bata konvensional atau biasa yang disebut bata merah, karena hal ini bata konvensional dianggap sudah menimbulkan bahan yang cukup tinggi dan dapat mempengaruhi terhadap dimensi struktural konstruksi.

Autoclaved Aerated Concrete (AAC) dan *Cellular Lightweight Concrete (CLC)* merupakan jenis bata ringan. Kesamaan dari dua jenis bata ringan AAC dan CLC terletak dipenambahan gelembung udara kedalam mortar sehingga dapat mengurangi berat mortar yang cukup drastis. Akan tetapi perbedaan bata ringan AAC dan CLC terletak pada proses pengeringan, bata ringan AAC dilakukan proses pengeringan dengan menggunakan oven

autoklaf yang bertekanan tinggi, melainkan untuk bata ringan CLC dilakukan dengan proses pengeringan secara alami.

Foam agent menghasilkan busa yang merupakan bahan tambah yang digunakan dalam proses pembuatan bata ringan CLC. Zat aditif yang terdapat pada foam agent merupakan zat penghasil busa yang dapat digunakan dalam pembuatan bata ringan. Hasil busa foam agent ini berfungsi membungkus udara untuk menghasilkan pori-pori sehingga bata menjadi lebih ringan. Perbandingan yang digunakan 1:40 untuk penggunaan adiktif jenis ini dengan air. foam yang tidak rentan pecah dan bentuk bulatannya seragam menunjukkan foam yang bagus.

Agregat merupakan komponen penting dalam proses pembuatan bata ringan. Pemilihan agregat adalah bagian terpenting dalam pembuatan mortar atau beton, karena agregat berpengaruh penting terhadap sifat-sifat mortar atau beton. Untuk menciptakan sesuatu hal baru pada proses pembuatan bata ringan, maka dilakukan penambahan maxx 210. Maxx 210 merupakan polymer garam yang diformulasikan khusus untuk campuran bata ringan CLC. Maxx 210 berfungsi untuk mengurangi pemakaian air sampai dengan 20% dan meningkatkan kekuatan pada bata ringan jenis CLC.

Penulis dalam penelitian ini bertujuan menciptakan hasil atau proses pada bata ringan sebagaimana nanti dapat menjadi acuan baru dalam pembuatan bata ringan, hal ini mengarah pada latar belakang penelitian ini. Harapan penulis dalam penelitian ini menghasilkan proses campuran yang

baik dalam menggunakan metode dan bahan alternatif atau disebut juga tidak biasa digunakan dalam produksi pembuatan bata ringan yang pada umumnya.

Dari penjelasan diatas peneliti mencoba bereksperimen dalam pembuatan bata ringan dengan jenis CLC dengan menggunakan zat aditif maxx 210 dan foam agent sebagai bahan penyusun tambahan, latar belakang diatas di rumuskan dengan judul skripsi **“PENGARUH ZAT ADITIF DAN FOAM AGENT TERHADAP KUALITAS BATA RINGAN DITINJAU DARI KUAT TEKAN”**

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang di identifikasi dari latar belakang sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan zat aditif dan foam agent terhadap kuat tekan dan berat jenis pada bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*) ?
2. Berapa proposi campuran zat aditif dan foam agent yang akan digunakan dalam pembuatan bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*) ?
3. Bagaimana kualitas bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*) terhadap penambahan zat aditif dan foam agent ?
4. Bagaimana pengaruh penambahan zat aditif dan foam agent terhadap kuat tarik belah bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*) ?

1.3 Cakupan Masalah

Berhubung tenaga, biaya, dan waktu yang terbatas masalah dalam menyelesaikan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penambahan zat aditif dan foam agent terhadap berat jenis dan kuat tekan pada bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*) ?
2. Berapa proposi campuran zat aditif dan foam agent yang akan digunakan dalam pembuatan bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*) ?
3. Bagaimana kualitas bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*) terhadap penambahan zat aditif dan foam agent ?
4. Bagaimana pengaruh penambahan zat aditif dan foam agent terhadap kuat tarik belah bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*) ?

1.4 Rumusan Masalah

Mengacu pada identifikasi masalah dan cakupan masalah yang ada, pada rumusan masalah penelitian ini adalah **“bagaimana pengaruh penambahan zat aditif dan foam agent terhadap kuat tekan serta kualitas pada bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*) ?”**

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan zat aditif dan foam agent terhadap kuat tekan serta kualitas pada bata ringan seluler (*Cellular Lightweight Concrete*).

1.6 Kegunaan Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu untuk mengetahui, apakah ada pengaruh pada berat jenis, kuat tekan dan kualitas bata ringan jenis CLC terhadap penambahan zat aditif dan foam agent. Dan juga sebagai inovasi dan sumber literatur baru dalam pengembangan material dan teknologi bata ringan seluler selanjutnya untk kebutuhan dunia konstruksi bangunan sipil, Serta sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

