

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi modern sangat meluas di zaman sekarang. Beraneka ragam produksi dengan zat tambah. Tentunya jika terjadi sebuah reproduksi pasti menghasilkan limbah atau barang-barang yang sudah tidak terpakai. Pada zaman kemajuan teknologi sekarang, bidang kontruksi tentunya juga memiliki kemajuan pesat terutama pada pembuatan beton.

Beton adalah komponen bangunan kontruksi yang terbuat dari semen, pasir, agregat, dan juga serat. Serat yang dimaksud adalah tambahan zat lateks, lateks adalah jenis mineral yang terdapat di lapisan perut bumi. lateks merupakan getah karet murni atau cairan karet yang berasal dari pohon karet. Pada tahun 2015 pemerintah mengekspor karet sebesar 3,1 juta ton (direktorat jendral perkebunan, 2015) dan pada tahun sekarang isu ekspor karet turun drastis.

Kombinasi antara pengganti semen portland, agregat, pasir juga sudah banyak dilakukan oleh kontraktor - kontraktor untuk mendukung pembangunan kontruksi. Kombinasi ini juga mempunyai kelebihan dan juga mempunyai kekurangan.

Pembahasan penelitian akan membahas kombinasi bahan bangunan komposit kontruksi dengan lateks. Banyak yang diketahui tentang penanganan limbah di Indonesia masih dikategorikan sangat kurang, maka dari itu tentunya limbah-limbah lateks bisa untuk di jadikan kombinasi dengan bahan bangunan untuk mengurangi limbah atau sampah yang terbuat dari lateks. Bahan tambahan merupakan bahan yang dianggap penting untuk pembuatan beton terutama di iklim tropis. Penggunaan bahan tambahan tersebut untuk memperbaiki dan menambah sifat beton sesuai yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menganalisa pengaruh *polymer latex* pada kuat lentur beton ?
2. Bagaimana menganalisa pebandingan beton murni dengan beton kombinasi *polymer latex* sehingga diketahui presentase mana yang lebih bagus ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh polymer latex pada kuat lentur beton
2. Mengetahui pebandingan beton murni dengan beton kombinasi polymer latex sehingga diketahui presentase mana yang lebih bagus

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui keekonomisan dan keefektifan untuk teknologi bahan bangunan kontruksi
2. Sebagai wawasan masyarakat apabila ada yang membutuhkan pembuatan beton
3. Sebagai referensi dibidang teknologi bahan bangunan kontruksi
4. Sebagai pemanfaatan bahan lateks

1.5 Batasan Masalah

Ruang lingkup data-data dan pembahasan penelitian bahan kombinasi *polymer latex* dengan beton ini adalah :

1. Pengujian beton untuk kuat lentur
2. Pengujian menggunakan benda uji berbentuk balok
3. Pengujian beton ini diuji pada umur 14, 21, 28 hari
4. Presentase campuran bahan *polymer latex* divariasikan dalam beberapa macam yaitu 0%, 0,04%, 0,05%, 0,06%

5. Setiap variasi campuran beton dibuat 3 buah benda uji
6. Air yang digunakan untuk mencampur adalah air yang terdapat di lokasi
7. Bahan kombinasi adalah *Polimer latex*
8. Tidak menganalisis bahan tambah yaitu *polymer latex*

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah melakukan dengan study literatur, membuat hipotesa, membuat metode percobaan, melakukan percobaan, membuat pengolahan data percobaan, menganalisa hasil percobaan, dan membuat kesimpulan akhir. Urutan kegiatan adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur
2. Pemahaman karakteristik beton
3. Pembuatan batas penelitian
4. Penentuan jumlah dan komposisi benda uji
5. Mempersiapkan dan melakukan pengujian terhadap bahan-bahan penyusunan benda uji
6. Merancang campuran untuk benda uji di laboratorium
7. Melakukan pengujian terhadap benda uji di laboratorium

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian sistematika penulisan

2. BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang beton secara umum, sifat-sifat beton dan sifat-sifat campuran bahan-bahan penyusun beton, kuat lentur beton, pengujian bahan-bahan penyusun beton dan perencanaan campuran beton

3. BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang lokasi penelitian, waktu penelitian, tahapan penelitian, metode penelitian, pengujian bahan-bahan penyusun beton, perencanaan campuran beton, pembuatan benda uji dan pengujian kuat lentur beton berbentuk balok

4. BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN ANALISA

Bab ini membahas tentang hasil penelitian dan analisa bahan-bahan penyusun beton, pelaksanaan campuran dan pengujian kuat lentur beton dengan menggunakan bahan kombinasi *polymer latex* serta hasil pengamatan uji kuat lentur pada umur 14, 21, 28 hari

5. BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang simpulan dan saran dari hasil penelitian beton kombinasi *polymer latex*

