

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beton merupakan bahan struktur yang banyak digunakan dalam pembangunan khususnya pada bangunan gedung. Pemilihan beton sebagai bahan utama pada konstruksi bangunan didasarkan oleh sifat-sifat beton itu sendiri yang sangat mendukung, diantaranya harga relatif murah, memiliki kuat tekan tinggi dan mempunyai sifat tahan terhadap perkaratan ataupun pembusukan oleh kondisi lingkungan. Kualitas beton bergantung pada bahan-bahan penyusunnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas beton adalah beton setelah beton mengeras. Pada campuran beton normal ruang-ruang terisi oleh air yang terjebak oleh partikel-partikel semen, yang akhirnya membentuk rongga-rongga yang akan mengurangi kekuatan beton.

Dalam mengatasi masalah yang timbul akibat terjadinya rongga pada beton, maka dipakai material yang berfungsi sebagai filler dalam adukan beton. Oleh karena itu untuk mendapatkan komposisi yang baik dalam suatu campuran beton, perlu diadakan penelitian dengan bahan tambah abu tempurung kelapa yang menurut (Suhardiyono, 1995), tempurung kelapa mempunyai komposisi kimia yang meliputi selulose 26,6%, pentosan 27,7%, lignin 29,4%, abu 0,6%, solvent ekstraktif 4,2%, uronat anydat 3,5%, nitrogen 0,11%, dan air 8%. Hal yang paling penting dalam pembuatan beton adalah beton harus mempunyai konsistensi yang baik, tetap kompak, tidak mengalami segregasi dan bleeding sehingga diperoleh beton dengan kualitas yang baik dan memadai.

Kuat tekan beton selain dipengaruhi oleh gradasi agregat, kualitas, maupun sifat agregat dan cara pemadatan juga dipengaruhi oleh perbandingan antara air dan semen yang dipakai (faktor air semen). Semakin kecil faktor air semen yang digunakan maka akan menghasilkan kuat tekan yang semakin besar. Tetapi sedikitnya jumlah air yang digunakan akan menyebabkan rendahnya kelecakan campuran yang berakibat sulit dikerjakan. Bahan tambah atau bahan adiktif sebagai campuran pada adukan beton dari berbagai penelitian menunjukkan

bahwa selain meningkatkan mutu beton bahan tambah dapat memperbaiki kuat tekan atau sifat pembawaan beton menurut tujuan pemakaiannya. Penggunaan bahan tambah berupa abu tempurung kelapa diharapkan dapat menutup rongga-rongga di dalam beton, sehingga akan didapat mutu beton yang baik dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penggunaan abu tempurung kelapa terhadap kuat tekan beton?
2. Berapakah besar persentase bahan tambah abu tempurung kelapa untuk mencapai kuat tekan beton optimal?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis besar pengaruh persentase bahan tambah abu tempurung kelapa terhadap kuat tekan beton dengan penggunaan abu tempurung kelapa terhadap kuat tekan beton.
2. Menganalisis perbandingan beton murni dengan beton campuran abu tempurung kelapa sehingga diketahui persentase campuran yang telah efektif untuk mencapai kuat tekan beton optimal.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Perencanaan beton menggunakan $f'c$ 25 Mpa.
2. Benda uji berupa silinder beton dengan diameter 15 cm dan tinggi 30 cm.
3. Presentase bahan tambah abu tempurung kelapa 0%, 2%, 5%, 10% dan 15% terhadap berat semen.
4. Melakukan pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur 7 hari, 14 hari dan 28 hari.

1.5 Sistematika Pelaporan

Sistematika penulisan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang dilakukannya penelitian ini, rumusan masalah, tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang beton secara umum, sifat-sifat beton, sifat-sifat campuran bahan penyusun beton, dan perencanaan campuran beton.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Bab ini membahas secara lengkap tentang metode yang digunakan dalam penelitian. Baik berupa penentuan waktu dan lokasi penelitian, teknik pengumpulan data penelitian, metode dalam analisis data dan prosedur penelitian.

BAB 4 : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian bahan-bahan penyusun beton, hasil pelaksanaan campuran beton dan pengujian kuat tekan beton dengan menggunakan abu tempurung kelapa, serta hasil pengamatan uji kuat tekan pada umur 7, 14 dan 28 hari.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas hasil keluaran dari pembahasan yang menjadi tujuan dari penelitian ini sebagai jawaban atas rumusan masalah yang dipermasalahkan.