

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Beton adalah suatu bahan struktur yang diperoleh dari campuran air, pasir, krikil, dan semen yang dapat mengeras menyerupai batu. Beton merupakan struktur bangunan yang paling banyak digunakan selain struktur baja dan kayu. Penggunaan beton yang banyak dipakai sebagai salah satu bahan struktur dikarenakan mudahnya pembuatan dan biaya relatif murah. Keunggulan lain dari penggunaan bahan struktur beton adalah dapat dikerjakan di pabrik ataupun dibuat ditempat yang disesuaikan dengan ketersediaan material setempat. Beton itu sendiri akan menghasilkan kekuatan yang lemah ketika campuran itu sendiri tidak sepadan dengan proporsi dan pengerjaannya. Kualitas bahan seperti semen juga sangat berpengaruh terhadap kekuatan beton setelah mengeras, sehingga pemilihan kualitas semen harus sesuai dengan peraturan perencanaan beton agar mendapat hasil optimal pada umur 28 hari. Mengacu pada komposisi beton diatas mendorong penulis melakukan penelitian tentang perbandingan kuat tekan beton dengan dua semen berbeda yang diuji pada umur 7 hari, 14 hari, dan 28 hari.

Di Indonesia sudah banyak pabrik semen yang mendistribusikan sampai ke pelosok negeri demi memenuhi kebutuhan masyarakat dalam bidang konstruksi, baik untuk konstruksi besar maupun konstruksi sedang. Sampai saat ini produk semen baru meramaikan industri semen. Salah satunya yaitu merk semen Bima.

Ketika penulis mengetahui hadirnya merk semen baru di Indonesia, timbulah pemikiran untuk dijadikan bahan pengganti semen lama, yang biasanya digunakan di dalam campuran beton. Penulis menggantinya dengan semen Bima yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan nilai kuat tekan beton antara semen Bima dengan semen lama yaitu semen Holcim.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut, maka masalah-masalah yang akan diteliti adalah:

1. Berapakah nilai kuat tekan beton yang dihasilkan pada umur 7, 14, dan 28 hari dengan menggunakan fas 0,5.
2. Berapa nilai perbandingan kuat tekan beton yang dihasilkan menggunakan Semen Bima dan semen Holcim.
3. Berapa faktor pengali untuk kuat tekan beton pada berbagai umur 7 hari, 14, hari, dan 28 hari.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui nilai kuat tekan beton yang dihasilkan pada umur 7, 14, dan 28 hari dengan menggunakan fas 0,5.
2. Untuk mengetahui nilai perbandingan kuat tekan beton yang dihasilkan menggunakan Semen Bima dan semen Holcim.
3. Mengetahui faktor pengali kuat tekan beton pada berbagai umur 7 hari, 14 hari, dan 28 hari.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan hasil penelitian kepada masyarakat tentang nilai kuat tekan beton yang di hasilkan pada umur 7, 14, dan 28 hari dengan menggunakan fas 0,5.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang perbandingan nilai kuat tekan beton antara Semen Bima dan semen Holcim.

E. Lingkup Penelitian

Agar penelitian ini menjadi lebih sederhana, tetapi memenuhi persyaratan teknis maka perlu diambil beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Semen baru yang digunakan yaitu Semen bima dan satu Semen lama yaitu Semen holcim dengan kemasan 40 kg;
2. Faktor Air Semen (FAS) yang digunakan 0,5;
3. Agregat halus yang digunakan adalah agregat halus dari daerah Merapi;
4. Agregat kasar yang digunakan adalah agregat kasar dari daerah Clereng;
5. Benda uji kuat tekan beton silinder dengan diameter 15 cm dan tinggi 30 cm;
6. Beton diuji pada umur 7, 14, dan 28 hari.