

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Beton merupakan salah satu bahan konstruksi yang telah umum digunakan untuk bangunan gedung, jembatan, jalan, dan lain-lain. Pemakaiannya sebagai bahan bangunan telah lama dikenal mempunyai kelebihan, antara lain : harga yang relatif murah, tidak memerlukan biaya perawatan, dan tahan lama.

Kelebihan lain dari beton adalah mampu menahan gaya tekan dengan baik, mempunyai sifat tahan terhadap korosi, mudah dicetak sesuai dengan keinginan, dan mudah dalam mencari materialnya. Secara sederhana beton berasal dari campuran antara semen, agregat halus, agregat kasar, dan air, dengan atau tanpa bahan campuran tambahan yang membentuk massa padat. Sifat beton berubah karena sifat semen, agregat, dan air, maupun perbandingan campurannya.

Nilai kekuatan dan daya tahan beton merupakan fungsi dari beberapa faktor, yaitu nilai perbandingan material serta mutu bahan susun, metode pelaksanaan pembuatan beton, pelaksanaan finishing, temperatur dan kondisi rawatan. Mutu agregat yang digunakan dalam pembuatan beton juga sangat berpengaruh terhadap mutu beton. Selain itu gradasi agregat yang baik juga berpengaruh terhadap mutu beton. Mengingat agregat halus merupakan salah satu bahan susun utama beton yang diambil secara alamiah dari sungai. Di mana material tersebut mempunyai kualitas yang berbeda-beda dan kadar lumpur yang berbeda pula, sehingga dapat juga berpengaruh

terhadap kuat tekan beton. Sesuai dengan persyaratan, pasir yang bisa digunakan sebagai material beton yaitu dengan kadar lumpur $< 5\%$.

Pada akhir-akhir ini banyak terdapat tempat pengambilan pasir mulai dari hulu hingga hilir sungai, terutama di sekitar kabupaten Banyumas dan kabupaten Cilacap. Sehingga perlu di kaji agar mengetahui pasir yang memiliki kualitas yang baik sesuai dengan standar yang ada.

1.2. Rumusan Masalah

Mengingat permasalahan tersebut diatas, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu pasir dari serayu di daerah Banyumas atau Adipala yang memiliki kualitas lebih baik untuk pembuatan beton.

1.3. Batasan Masalah

Dalam skripsi ini, agar masalah yang di ungkapkan tidak meluas dan dapat terfokus pada pokok permasalahan maka diadakan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Benda uji yang dibuat menggunakan variasi agregat halus yang berbeda tempat pengambilan yaitu dipo pasir desa Kaliori di sungai Serayu di wilayah Banyumas dan dipo pasir desa Gombol di sungai Serayu di wilayah Adipala, dengan perbandingan material lain yang sama.



Gambar 1.1 Lokasi Dipo Kaliori (Banyumas)



Gambar 1.2 Lokasi Dipo Gombol (Adipala)

2. Semen yang dipakai adalah semen tipe I merk Tiga Roda.
3. Agregat kasar yang dipakai berasal dari kali Logawa, lokasi pengambilan di Kedung randu, Purwokerto.
4. Air yang dipakai diambil dari Laboratorium Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

5. Benda uji berbentuk silinder dengan diameter 15 cm dan tinggi 30 cm.
6. Pengujian dilaksanakan pada saat beton berumur 7 dan 14 hari.
7. Nilai slump 75-150 mm.

1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kuat tekan beton pada umur 7 hari dan 14 hari dengan perbandingan material yang sama namun dengan pasir yang berbeda tempat pengambilannya.

2. Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan masukan pada peneliti ataupun masyarakat terkait pengaruh material pentusun beton terhadap kualitas beton.