

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Umum

Dalam pembuatan campuran adukan beton tidaklah sesederhana hanya sekedar mencampurkan bahan-bahan dasarnya saja. Untuk mendapatkan campuran beton yang baik, maka bahan-bahan campuran adukan beton harus diperiksa dahulu agar terhindar dari zat-zat yang berpengaruh buruk pada beton. Bahan-bahan campuran adukan beton yaitu semen, pasir, kerikil, dan air harus memenuhi persyaratan yang berlaku, sehingga akan tercapai mutu beton yang diinginkan.

2.2. Penelitian Yang Pernah Dilakukan

Susilo dan Khusronudin (1999) melakukan penelitian pengaruh kandungan lumpur terhadap kuat desak beton dengan variasi kandungan lumpur 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%. Penelitian tersebut menggunakan kuat desak rencana ($f'c$) 20 MPa, pasir berasal dari sungai Krasak, kerikil berasal dari Celereng, dan semen *PPC* merk Gresik 40 Kg. Dari penelitian tersebut menghasilkan:

1. Berdasarkan kuat desak yang disyaratkan ($f'c= 20$ MPa)

Pada kandungan lumpur 0%, 2,5% dan 5% menghasilkan seluruh benda uji memenuhi kuat desak yang disyaratkan, kandungan lumpur 7,5% dan 10% menghasilkan 2 benda uji yang tidak memenuhi kuat desak yang disyaratkan.

2. Berdasarkan kuat desak beton rata-rata yang direncanakan ($f'_{cr} = 32$ MPa)

Seluruh kandungan lumpur yaitu 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% menghasilkan kuat desak rata-rata pada umur 28 hari tidak memenuhi kuat desak beton rata-rata yang direncanakan ($f'_{cr} = 32$ MPa) yaitu secara berturut-turut 28,06 MPa, 27,52 MPa, 26,54 MPa, 25,43 MPa, dan 23,73 MPa.

3. Tingkat Pengerjaan (*workability*)

Tingkat pengerjaan paling sulit terjadi pada adukan beton dengan persentase kandungan lumpur 10%. Nilai *slump* tertinggi terjadi pada adukan beton dengan kandungan lumpur 0% yaitu 10,5 cm, sedang terendah terjadi pada adukan beton dengan kandungan lumpur 10% yaitu 7 cm.

Dari hasil tersebut di atas Peneliti menyimpulkan bahwa semakin besar persentase kandungan lumpur maka kuat desak semakin turun, tingkat pengerjaan (*workability*) semakin sulit, dan nilai *slump* semakin turun (Susilo dan Khusronudin, 1999).