

4.1.1. PENDAHULUAN

Di berbagai negara di dunia kita telah mengenal berbagai macam bentuk benda uji yaitu silinder (tinggi 30 cm, diameter 15cm) dan kubus (sisi 15 cm), sebagai standart ISO (International Standardization Organization) untuk pengujian kuat desak beton. Dari ukuran standart tersebut, ternyata tinggi benda uji dalam hubungannya dengan lebarnya berpengaruh terhadap kuat desak yang diperoleh. Melihat permasalahan tersebut timbul pemikiran untuk mencari hubungan kuat desak beton terhadap variasi dimensi benda uji, khususnya benda uji kubus yang ukurannya lebih kecil dari dimensi kubus standart, sehingga diperoleh nilai konversi mutu beton dari benda uji tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan nilai konversi mutu beton pada variasi dimensi benda uji kubus (dari ukuran $5 \times 5 \times 5 \text{ cm}^3$ sampai ukuran $15 \times 15 \times 15 \text{ cm}^3$) terhadap kuat desak beton dimensi benda uji kubus standar ($15 \times 15 \times 15 \text{ cm}^3$). Hasil nilai konversi tersebut dapat dipakai sebagai faktor pengali untuk mendapatkan nilai kuat desak beton kubus ukuran standar.

Hasil penelitian menunjukkan kecenderungan makin besarnya kuat desak beton dipengaruhi oleh ukuran dimensi benda uji tersebut, dimana dimensi benda uji kubus kecil ($5 \times 5 \times 5 \text{ cm}^3$) prosentase kenaikan kuat desaknya sebesar 18,389% terhadap kubus standart dan prosentase kenaikannya terhadap kubus ($10 \times 10 \times 10 \text{ cm}^3$) sebesar 8,422%.

Dengan menggunakan perhitungan regresi linier diperoleh persamaan garis $Y = 127,1435 - 1,8312.X$, dimana dari persamaan tersebut diperoleh nilai konversi mutu beton terhadap benda uji kubus ukuran standar, yaitu : X = 5 cm diperoleh Y = 84,47%; X = 6 cm diperoleh Y = 85,80%; X = 7 cm diperoleh Y = 87,17%; X = 8 cm diperoleh Y = 88,60%; X = 9 cm diperoleh Y = 90,06%; X = 10 cm diperoleh Y = 91,58%; X = 11 cm diperoleh Y = 93,15%; X = 12 cm diperoleh Y = 94,77%; X = 13 cm diperoleh Y = 96,45%; X = 14 cm diperoleh Y = 98,19% dan untuk X = 15 cm diberikan nilai Y = 100%.