

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada uji eksperimental menggunakan limbah bubuk genting tanah liat sebagai material pengganti sebagian semen pada mortar semen mendapati kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada umur 28 hari, benda uji mortar dengan substitusi 0% (kontrol) mencapai kuat tekan 42.99 MPa, 32.74 MPa, dan 29.62 MPa, untuk w/b 0.4, w/b 0.5 dan w/b 0.6.
2. Benda uji menggunakan w/b 0.4 dengan substitusi 15% dan 30% mengalami penurunan kuat tekan sebesar 0.91% dan 19.38% dibandingkan dengan benda uji kontrol (substitusi 0%).
3. Benda uji menggunakan w/b 0.5 dengan substitusi 15% dan 30% mengalami penurunan kuat tekan sebesar 18% dan 29.7% dibandingkan dengan benda uji kontrol (substitusi 0%).
4. Benda uji menggunakan w/b 0.6 dengan substitusi 15% dan 30% mengalami penurunan kuat tekan sebesar 10.4% dan 33.3% dibandingkan dengan benda uji kontrol (substitusi 0%)

5.2 Saran

Saran yang didapat dari hasil uji eksperimen dengan bubuk limbah genting sebagai pengganti sebagian semen pada mortar semen kali ini adalah sebagai berikut:

1. Material bubuk limbah genting tanah liat pada pengujian ini hanya hingga lolos saringan no.100, maka akan lebih baik jika ditemukan cara yang lebih efektif untuk menghasilkan bubuk limbah genting tanah liat yang lebih halus agar ukuran butirnya dapat menyamai ukuran semen atau lebih kecil dari semen.
2. Dalam pembuatan mortar, pengujian workabilitas mortar segar (*slump flow*) perlu dilakukan dengan menggunakan meja sebar (*flow table*) sesuai ASTM C230/C230M.

DAFTAR PUSTAKA

- Antony, Jiji dan Deepa G.Nair (2016), “*Roof Tile Powder As A Partial Replacement To Cement In Masonry Mortar*”, Department of Civil Engineering Federal Institute of Science Ande Technology Angamaly, Kerala,India, 4 April 2017.
- Anonim. (2018). “Semen Instan – Semen Mortar: Fungsi Mortar & Keunggulannya,” (Online), (<https://crona.co.id/sem-en-instan-mortar-fungsi-keunggulannya/>, diakses 20 September 2018)
- ASTM C109, *Standard Test Method for Compressive Strength of Hydraulic Cement Mortars (Using 2-in. or [50-mm] Cube Specimens)*, ASTM International, copyright © 2008.
- ASTM C618-05, *Standar Spesification for Coal Fly Ash and Raw or Calcined Natural Pozzolan for Use In Concrete*, ASTM International, copyright © 2008.
- Gagarin, A., Thankappan, Arya, K. (2017), “*Strength and Durability of Mortar Incorporating Roof Tile Powder as Partial Cement Replacement Material*”, Department of Civil Engineering Federal Institute of Science Ande Technology Angamaly, Kerala,India, 4 April 2017.
- Lamudi. (2016). “Jenis semen dan fungsinya,” (Online), (<https://www.lamudi.co.id/journal/macam-jenis-semen-dan-fungsi/>, diakses 20 September 2018)
- SNI 15-7064-2004, *Semen Portland Komposit*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia.
- SK SNI S-18-1990-03, *Spesifikasi Bahan Tambahan untuk Beton*, Badan Standardisasi Nasional Indonesia.
- SNI 15-0302-2004, *Semen Portland Pozzolan*, Standar Nasional Indonesia, Badan Standardisasi Nasional Indonesia.

SK SNI 03-2847-2002, *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*. Badan Standardisasi Nasional Indonesia.

SNI 03-6821-2002, *Spesifikasi Agregat Ringan Untuk Batu Cetak Beton Pasangan Dinding*. Standar Nasional Indonesia, Badan Standardisasi Nasional Indonesia.