

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan agregat halus kaca terhadap kuat tekan beton dengan variasi penambahan kaca 0%, 2,5%, 5%, 7,5 dan 10% yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian yang dilakukan pengaruh penambahan agregat halus dari kaca dalam campuran beton sangat berpengaruh pada campuran beton hasil kuat tekan beton dengan volume 0% kaca (beton normal) yang didapat dari pengujian kuat tekan benda uji silinder yaitu 20,099 Mpa pada umur 28 hari, sedangkan pada penambahan kaca sebanyak 7,5% mengalami kenaikan yaitu 20,655 Mpa pada umur beton 28 hari.
2. Dari hasil penelitian didapatkan nilai optimum dari penambahan agregat halus kaca pada persentase 2,5% dengan nilai kuat tekan beton 21,704 Mpa Dan nilai *test slump* mengalami penurunan dari 0%, 2,5%, 5,% 7,5%, 10% kaca yaitu dengan tinggi 12,72cm, 12,22cm, 11,60cm, 11,05cm, 10,61cm.

5.2 Saran

Dengan penambahan konsentras agregat halus kaca pada campuran beton sehingga dapat meningkatkan kekuatan beton. Akan tetapi penambahan agregat halus kaca ini harus ada penelitian dasar di laboratorium yaitu terlalu banyak menggunakan agregat halus tumbukan limbah kaca ini akan mengurangi kuat tekan dikarenakan campuran beton akan mengalami keenceran.

Dalam melakukan penumbukan kaca ini hendaklah menggunakan mesin seperti *los angeles machine* agar memudahkan pemecahan kaca, dikarenakan memecahkan secara manual akan membahayakan peneliti dan memakan waktu yang cukup lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Lisantono, Evender Tandean. (Agustus 2019) *Pengaruh Epoxy Terhadap Sifat Mekanik Beton dengan Bahan Tambah Kaca sebagai Substitusi Agregat Halus*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Ananda Welas Asih. (2018) *Pengaruh Serbuk Kaca Sebagai Bahan Pengganti Sebagian Agregat Halus Pada Beton Mutu Tinggi*. Universitas Mataram.
- Asri Mulyadi, Diawarman, Ricih (2019). *Analisis Pengaruh Penambahan Limbah Kaca Terhadap Campuran Beton Mutu K-175*, Universitas Palembang.
- Ayu Suhartini, Anita SetyoWati Srie Gurnati, Azharie Hasan, (2014). *Pengaruh Penambahan Tumbukan Limbah Botol Kaca Sebagai Bahan Substitusi Agregat Halus Terhadap Kuat Tekan dan Kuat Lentur Beton*. Universitas Islam 45 Bekasi.
- Badan Standar Nasional (BSN), 2000. *SNI 03-2834: Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal*, Jakarta: Badan Standar Nasional (BSN).
- Diki Ramadhan. (2020) *Studi Eksperimental Pengaruh Penggunaan Limbah Kaca Sebagai pengganti Agregat Halus Terhadap Kuat Tekan Beton*, Universitas Andalas Padang
- Indah Handayasari, Gita Puspa Artiani, Desi Putri. (Mei 2016) *Studi Penggunaan Limbah Serbuk Kaca Sebagai Bahan Substitusi Semen Pada Pembuatan Bata Beton Pejal*, Sekolah Tinggi Teknik – PLN
- J Andilolo, Dian Pranata Putra Ambali, M.L Paembonan. (Oktober 2019) *Karakterisasi Serbuk Kaca Sebagai Substitusi Parsial Semen Terhadap Fisis-Mekanis Campuran Beton*. Universitas Kristen Indonesia Toraja.
- Kardiyono, Tjokrodimulyo (2007) *Buku Teknologi Beton* Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

Lilis Indriani,(2016) *Pemanfaatan Pecahan Kaca (Beling) Sebagai Agregat Halus Pada Beton*.Universitas Darman Ali.

Muhammad Nur Ikhsan, Hakas Prayuda, Fadilla Watty Saleh, (2016). *Pengaruh Penambahan Pecahan Kaca Sebagai Bahan Pengganti Agregat Halus dan Penambahan Viber Optik Terhadap Kuat Tekan Beton Serat*. Semesta Teknka.

Seska Nicolaas, Rilya Rumbayan, Michelle Maleke. (2019) *Pengaruh Limbah Kaca Terhadap Perilaku Mekanis Beton*.

Siti Nurlina (2008) *Buku Struktur Beton*.Srikandi. Surabaya.

Standar Nasional Indonesia SNI 03-6815-2002, *maksud pengujian kekuatan beton adalah untuk menentukan terpenuhinya spesifikasi kekuatan dan mengukur variabilitas beton*

Standar Nasional Indonesia SNI-7656-2012, *beton adalah campuran dari agregat, semen hidrolis, air dan boleh mengandung bahan bersifat semen lainnya dan atau bahan tambahan kimia lainnya*

Standar Nasional Indonesia (SNI) nomor 15-2049-2015, *semen portland dalam zat perekat hidrolis*

Sumanti Sri Sejati , Luky Indra Gunawan.(juni 2019) *Serbuk Kaca Sebagai Bahan Tambah Pembuatan Beton Normal Berdasarkan Gradasi Pasir Zona 3*. Universitas Veteran Bangun Nusantara.

Valentinus Donny Wiajaya (2015). *Pengaruh Serbuk Kaca Sebagai Substitusi Sebagian Agregat Halus dan Sebagai Filler Terhadap Sifat Mekanik Beton*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Wijaya, V.D. (2015). *Pengaruh Serbuk Kaca sebagai Substitusi Sebagian Agregat Halus dan sebagai Filler terhadap Sifat Mekanik Beton*.universitas Darman Ali.