

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian pengaruh penggunaan abu sekam padi terhadap kuat tekan beton dengan variasi substitusi abu sekam padi 0%, 5%, 7,5%, 10% dan 12,5% pada umur 14 dan 28 hari yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai *slump* beton merupakan hal yang sangat mempengaruhi dalam memberikan kemudahan dan kecepatan (*workability*) dalam setiap pekerjaan di lapangan. Dari hasil pengujian slump didapatkan bahwa nilai slump mengalami kekakuan dikarenakan penyerapan air yang berlebih sehingga kandungan air pada beton segar menjadi berkurang. Dari hasil pengujian kuat tekan beton dengan penggunaan abu sekam padi sebagai pengganti sebagian semen pada beton dapat meningkatkan kuat tekan yang dicapai terutama pada variasi 5%, 7,5%, dan 10% karena mengandung pozzolan yang menguatkan ikatan antara semen dan agregat. Berdasarkan data pada 14 hari, variasi 5%, 7,5%, dan 10% menunjukkan kenaikan kuat tekan, sedangkan 12,5% mengalami penurunan. Pada 28 hari, beton variasi 7,5 dan 10% telah mencapai target kuat tekan $f_c' 20$ MPa.
2. Persentase optimum abu sekam padi sebagai bahan campuran beton terjadi pada persentase 10%. Dimana kuat tekan pada 28 hari adalah sebesar 26,616 Mpa yang lebih besar dari beton normal yaitu 23,779 MPa. Disamping persentase optimum, persentase silika yang tinggi juga menjadi alasan terjadinya kenaikan kuat tekan beton.

5.2. Saran

Dari uraian diatas dengan merujuk pada pembahasan serta hasil penelitian, maka ada beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk penelitian mendatang sebagai berikut :

- 1) Dalam penelitian selanjutnya diharapkan untuk meneliti terlebih dahulu kandungan yang terdapat pada abu sekam padi sebelum dimasukkan kedalam campuran beton, karena pada penelitian ini penulis tidak melakukan penelitian kandungan terhadap abu sekam padi yang digunakan sehingga tidak diketahui apakah abu sekam yang dipakai layak untuk digunakan dalam beton.

- 2) Diharapkan pada penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan bahan tambah *superplasticizer* yang merupakan bahan tambah terhadap beton segar yang tujuannya meningkatkan slump, sehingga mempermudah pengerjaannya.
- 3) Pembuangan limbah Abu Sekam Padi di Indonesia bervariasi, terutama di daerah dengan hampir setengah penduduknya berprofesi sebagai petani padi. Oleh karena itu, perlu penelitian lanjutan untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan Abu Sekam Padi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ari Sri Wahyuni Dkk 2015. Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi Pada Bata Beton Ringan Foam Terhadap Kuat Tekan, Berat Jenis, Dan Daya Serap Air.
- Anas Puri, 2008. Penjelasan Tentang Sifat Abu Sekam Padi.
- Asroni, 2010. Penjelasan Tentang Sifat Pada Agregat Kasar.
- Aprianti Dkk, 2015. Penjelasan Mengenai Zat – Zat Pada Semen Portland dan Dampak Penggunaan Semen.
- Anas Puri, 2008. Pengaruh Penggunaan Bahan Tambahan Abu Sekam Padi Terhadap Workability Pada Beton.
- Elia Hunggurami Dkk, 2017. Perbandingan Desain Campuran Beton Normal Menggunakan SNI 03-2834-2000 Dan SNI 7656:2012.
- ACI (*American Concrete Institute*). Spesifikasi Bahan Tambah Pada Beton.
- A.M.Neville.properties of Concrete. Sifat Pada Pengujian Beton Keras.
- Khairum Lakum, 2008. Sifat Dan Zat – Zat Kimia Yang Terkandung Pada Abu Sekam Padi.
- Lakum K, 2011. Pemanfaatan Abu Sekam Padi Sebagai Campuran Untuk Pengganti Semen.
- Mulyono (2005). Penjelasan Tentang Beberapa Jenis Beton Yang Dipakai Dalam Konstruksi Suatu Bangunan.
- Dipohusodo, 1994. Sifat Kuat Tekan Pada Beton biasa Dan Beton Tulangan Baja.
- Modul Laborturium Universitas Bunghatta, 2016/2017. Cara Pembuatan dan Pengujian Material Pembentuk Beton.
- Marchin Afredo, 2012. Studi Kuat Tekan Beton Normal Mutu Sedang Dengan Campuran Abu Sekam Padi (RHA) Dan Limbah Adukan Beton (CSW).
- Nugraha dan Antoni, 2004. Sifat Kimia Pozzolan dan Silika Pada Abu Sekam Padi.

Purnomo, 2009. Penjelasan Tentang Besarnya Kebutuhan Penggunaan Beton DiIndonesia.

SK SNI-T-15-1991-03, Berat Jenis Pada Beton.

SNI 03-2834-2000. (2000). Tata caara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.

SNI-03-2847-2002. (2002). Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.

Badan Standardisasi Nasional, 2013. *SNI 7974:2013 Spesifikasi Air Pencampur yang Digunakan dalam Produksi Beton Semen Hidraulis (ASTM C1602-06, IDT)*.

Ramos Pasaribu. Analisis Kemampuan Beton Ringan Abu Sekam Padi.

Triastuti, Ananto Nugroho, 2017. Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi Terhadap Sifat Mekanik Beton Busa Ringan.

Gunawan,2000. Penjelasan Tentang Kelas dan Mutu Pada Beton Dan Penyelesaian Kontruksi Beton I.

Idharmahadi Adha, 2011. Pemanfaatan Abu Sekam Padi Sebagai Pengganti Semen Pada Metoda Stabilitas Tanah.

Ir. Rony Ardiansyah, MT, IP-U. Perbedaan Perbandingan Beton Karakteristik dan Beton Silinder.

Kamath, 1998. Pemanfaatan Limbah Abu Sekam Padi Menjadi Natrium Silikat.

Latief, 2009. Proses Pembakaran Limbah Pertanian Abu Sekam Padi.

Modul Laborturium Universitas Bunghatta, 2016/2017. Cara Pembuatan dan Pengujian Material Pembentuk Beton.