

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dari pengaruh pemanfaatan abu sekam padi sebagai substitusi semen terhadap kuat tekan beton bisa disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pengaruh penggunaan limbah abu sekam padi sebagai substitusi semen terhadap kuat tekan beton didapatkan hasil pengujian kuat tekan beton pada umur 7 hari nilai tertinggi pada variasi persentase abu sekam padi 6% yaitu sebesar 24,85 Mpa. Pada umur 28 hari didapatkan nilai tertinggi pada variasi persentase abu sekam padi 6% yaitu sebesar 34,65 Mpa, dan didapatkan nilai kuat tekan terendah pada variasi persentase abu sekam padi 12% pada umur 28 hari yaitu sebesar 22,53 Mpa.
- b. Persentase optimum limbah abu sekam padi sebagai substitusi semen terhadap kuat tekan beton didapatkan pada variasi persentase 6% yaitu pada umur 28 hari sebesar 34,65 Mpa.

#### **5.2. Saran**

- a. Untuk penggunaan abu sekam padi sebagai substitusi semen terhadap kuat tekan beton disarankan untuk tidak melebihi persentase substitusi 6% karena dapat menurunkan nilai kuat tekan beton.
- b. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mencoba persentase di bawah 6% untuk mengetahui apakah masih memenuhi kuat tekan yang direncanakan.
- c. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mencoba limbah abu sekam padi yang berbeda dari lokasi yang peneliti dapat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arman, A. (2018). Kajian Kuat Tekan Beton Normal Menggunakan Standar SNI 7656-2012 Dan ASTM C 136-06. *Rang Teknik Journal*, 1(2), 271221.
- ASTM Committee C-09 on Concrete and Concrete Aggregates. (2013). *Standard specification for coal fly ash and raw or calcined natural pozzolan for use in concrete*. ASTM international.
- Firdaus, F., & Wahyuni, D. S. (2022, December). Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi Dalam Campuran Paving Block Untuk Meningkatkan Kuat Tekan. In *Bina Darma Conference on Engineering Science (BDCES)* (Vol. 4, No. 2, pp. 514-522).
- Habeeb, G. A., & Mahmud, H. B. (2010). Study on properties of rice husk ash and its use as cement replacement material. *Materials research*, 13, 185-190.
- Indonesia, S. N. (2008). SNI 1970: 2008 Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 7-18.
- Indonesia, S. N. (2011). Tata cara pembuatan dan perawatan benda uji beton di laboratorium. *Badan Standardisasi Nasional, SNI*, 2493, 2011.
- Indonesia, S. N. (2013). Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung. *Sni*, 2847(2013), 91-080.
- Indonesia, S. N., & Nasional, B. S. (2012). Tata cara pemilihan campuran untuk beton normal, beton berat dan beton massa. *Panitian Teknis*, 91-01.
- Kusumaningrum, D. C. (2019). Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi Terhadap Kuat Tekan Beton Dengan Agregat Kasar Koral Long Iram Dan Agregat Halus Pasir Mahakam. *Teknologi Sipil: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 1(2).
- Nasional, B. S. (2008). Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar. SNI 1969: 2008. *Badan Standar Nasional Indonesia*.
- Nasional, B. S. (2015). SNI 2049-2015 Semen Portland. *Badan Standar Nasional Indonesia, Jakarta*, 1-147.
- Nasional, B. S. (2016). SNI 8321-2016 Spesifikasi Agregat Beton (ASTM C33/C33M-13, IDT).

- Raharja, S., As' ad, S., & Sunarmasto, S. (2013). Pengaruh Penggunaan Abu Sekam Padi Sebagai Bahan Pengganti Sebagian Semen Terhadap Kuat Tekan Dan Modulus Elastisitas Beton Kinerja Tinggi. *Matriks Teknik Sipil*, 1(4), 503.
- Rahman, D. F. Pengaruh Penggunaan Abu Sekam Padi Sebagai Material Pengganti Semen Padi Campuran Beton Self Compacting Concrete (SCC) Terhadap Kuat Tekan dan Porositas Beton.
- Rahmayanti, N. (2019). Pengaruh Penggunaan Limbah Abu Sekam Padi Dan Viscocrete 1003 Terhadap Kualitas Beton Normal Dengan Upv Test. *TERAS JURNAL: Jurnal Teknik Sipil*, 8(2), 434-443.
- Rochmah, N., Sutriyono, B., Beatrix, M., & Pertiwi, D. (2022). Pengaruh Abu Sekam Sebagai Substitusi Semen Pada Kuat Tekan Flowing Concrete. *axial: jurnal rekayasa dan manajemen konstruksi*, 10(1), 019-024.
- SNI ASTM C136:2012. (2012). Metode Uji Untuk Analisis Saringan Agregat Halus dan Agregat Kasar. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia
- SNI-1974-2011. (2011). Cara Uji Kuat Tekan Beton Dengan Benda Uji Silinder. Jakarta : Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI-2493-2011. (2011). Tata Cara Pembuatan dan Perawatan Benda Uji Beton di Laboratorium. Jakarta : Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI-2816-2014. (2014). Metode Uji Bahan Organik Dalam Agregat Halus Untuk Beton. Jakarta : Badan Standardisasi Indonesi.
- Solikin, M. (2016). Pengaruh Pemakaian Abu Sekam Padi Sebagai Cementitious Terhadap Perkembangan Kuat Tekan Beton.
- Suhendra, Yamali, F. R. & Ningfuri, T., 2014. Karakteristik Material Bahan Konstruksi di Beberapa Lokasi dalam Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, Volume 14, pp. 145-152.
- Tjokrodinuljo. (2007). *Teknologi Beton*. Universitas Gadjah Mada.
- Triastuti dan Nugroho, A. (2017). Pengaruh Penggunaan Abu Sekam Padi terhadap Sifat Mekanik Beton Busa Ringan. *Jurnal Teknik Sipil*, 24(2), 139-144.
- Trimurtiningrum, R. (2021). Pengaruh Pemanfaatan Abu Sekam Padi sebagai Bahan Pengganti Semen terhadap Workabiliitas, Resapan dan Kuat Tekan Beton. *Pawon: Jurnal Arsitektur*, 5(2), 201-212.