

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Beton merupakan salah satu pilihan sebagai bahan struktur dalam konstruksi bangunan. Dalam bidang teknik sipil dikenal dua macam agregat yaitu agregat kasar (krikil/batu pecah), agregat halus (pasir), air dan semen (bahan pengikat). Selain itu, pelaksanaan pekerjaan betonpun harus diperhatikan agar kekuatan mutu beton yang di tentukan untuk pembangunan tersebut memperoleh kelayakan sesuai dengan persyaratannya (Jurnal Teknologi Volume 12. No. 2 Oktober 2015).

Secara umum beton adalah bahan bangunan yang terbuat dari air, semenportland, agregat halus, dan agregat kasar, yang bersifat keras seperti batuan (Tjokrodimuljo,2012).

Abu batu adalah hasil dari pengolahan batu pecah dengan menggunakan *stone crusher*. Abu batu saat ini merupakan bahan hasil sampingan dalam industri pemecahan batu yang jumlahnya tidak sedikit. (UNEJ JURNAL 2014, I(1): 1-3

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang akan diteliti sebagai berikut : Apakah penggantian sebagian agregat halus (pasir) dengan abu batu bisa menghasilkan kuat tekan beton sesuai yang direncanakan.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengganti sebagian agregat halus dengan abu batu terhadap kuat tekan beton.

D. Manfaat Penelitian

1. Peneliti dapat mengetahui pengaruh penggantian sebagian agregat halus (pasir) dengan abu batu.
2. Dapat menambah wawasan serta pengetahuan tentang uji kuat tekan beton dengan mengganti sebagian agregat halus (pasir) dengan abu batu.

E. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan berdasarkan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Kuat tekan yang direncanakan menggunakan mutu beton $f'c = 19,3$ Mpa atau K-225.
2. Pasir yang digunakan pada penelitian ini adalah pasir sungai serayu.
3. Air yang dipakai pada penelitian ini adalah air dari UPTD Peralatan Perbekalan dan Laboraturium Konstruksi Kabupaten Banyumas.
4. Semen yang digunakan pada penelitian ini adalah Semen Portland Tipe 1.
5. Penambahan abu batu sebagai pengganti sebagian agregat halus sebanyak 15% dan 25%, dimana setiap variasinya dibuat 5 sampel.
6. Benda uji berbentuk silinder dengan diameter 15cm dan tinggi 30cm.
7. Penelitian dilakukan di UPTD Peralatan Perbekalan dan Laboraturium Konstruksi Kabupaten Banyumas
8. Pengujian kuat tekan beton dilakukan di UPTD Peralatan Perbekalan dan Laboraturium Konstruksi Kabupaten Banyumas
9. Pengujian kuat tekan beton dilakukan ketika umur 7 hari dan 14 hari.