

INTISARI

Perkembangan dalam bidang teknologi dan ilmu pengetahuan di masa ini sangat pesat, demikian juga dalam konstruksi bangunan. Para ahli teknik sipil berusaha mengembangkan cara pemanfaatan suatu bahan yang seefisien mungkin akan tetapi bahan tersebut masih layak dan memenuhi persyaratan yang berlaku. Kleled merupakan limbah dari hasil pengecoran logam di Batur, Ceper, Klaten yang sampai saat ini pemanfaatannya masih belum begitu optimal, bahkan menurut warga sekitar apabila pembuangannya tidak sesuai dengan aturan yang ada maka limbah ini dapat mencemari kesuburan tanah di daerah sekitar perusahaan. Karena buangan yang dihasilkan merupakan limbah non organik sehingga dapat mempengaruhi kualitas kesuburan tanah di daerah tersebut. Jika limbah pengecoran sebanyak itu tidak dikelola secara benar, dampaknya akan sangat merugikan bagi masyarakat sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh prosentase penggunaan kleled terhadap kuat tekan beton dengan metode Erntroy dan Shacklock pada umur 28 hari dan untuk menguji nilai slump beton.

Untuk itu pada penelitian ini, kleled dicoba dimanfaatkan sebagai pengganti sebagian pada agregat halus untuk campuran beton dengan prosentase 0%, 10%, 30%, 50%, 70%, 90%. Agregat yang digunakan gradasi agregat halus daerah II dan agregat batu pecah ukuran maksimum 20 mm. Benda uji yang digunakan berupa silinder dengan diameter 150 mm dan tinggi 300 mm, masing-masing sebanyak 3 buah sampel untuk tiap variasi kleled.

Dari hasil penelitian kuat tekan beton yang dihasilkan mengalami penurunan dengan bertambah besarnya jumlah kleled yang digunakan. Kuat tekan tertinggi rata-rata didapat pada beton dengan variasi kleled 30% yaitu 39,814 MPa dengan slump 4,2 cm, sedangkan kuat tekan rata-rata terendah didapat pada beton dengan variasi kleled 90% sebesar 28,958 MPa dengan slump 5,8 cm. Nilai kuat tekan beton rata-rata yang dihasilkan berturut-turut pada setiap prosentase kleled 0%, 10%, 30%, 50%, 70%, 90% adalah sebagai berikut 35,644 MPa, 37,349 MPa, 39,814 MPa, 36,219 MPa, 34,059 MPa, 28,958 Mpa. Nilai slump yang didapat berturut-turut yaitu: 2,9 cm, 3,3 cm, 4,2 cm, 4,6 cm, 5,0 cm, dan 5,8 cm.