

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi di bidang konstruksi terutama bangunan yang menggunakan beton tidak pernah terlepas dari upaya penciptaan alternatif teknologi yang cukup inovatif untuk memperbaiki mutu beton. Karena beton merupakan material struktur bangunan yang banyak dipakai secara luas. Beton mempunyai kelebihan antara lain; kuat desak tinggi, tahan terhadap panas, dan lain-lain. Bahan penyusun beton yang paling umum digunakan di Indonesia adalah semen, air, pasir, dan batu pecah (agregat kasar). Namun untuk mendapatkan mutu beton yang diinginkan tidak hanya mencampurkan semen Portland atau jenis semen yang lainnya dengan agregat halus, agregat kasar dan air, tetapi perlu juga penambahan bahan campuran yang berkisar pada bahan kimia sampai pada penggunaan bahan buangan yang dianggap potensial.

Dengan menggunakan *Superplasticizer sikament NN* sebagai bahan campur pada beton diharapkan mampu mereduksi air sampai dengan 30% sehingga beton akan mencapai kekuatan maksimal. Penambahan *Superplasticizer* pada beton mempunyai pengaruh dalam meningkatkan workabilitas beton sampai pada tingkat yang lebih besar. Bahan ini digolongkan sebagai sarana untuk menghasilkan beton 'mengalir' tanpa terjadinya pemisahan yang tidak diinginkan, dan umumnya terjadinya pada beton dengan jumlah air yang besar. Alternatif lain, bahan ini dapat digunakan meningkatkan kekuatan beton, karena memungkinkan pengurangan kadar air guna mempertahankan workabilitas yang sama (L.J.Murdock dan K.M.Brook, 1999).

Penelitian eksperimental ini menguji benda uji beton silinder sebanyak 180 sampel dimana penambahan bahan tambah additive bervariasi, mulai dari 0%, 0,6%, 1%, 1,5% dan setiap variasinya sebanyak 15 sampel benda uji. Sampel dibandingkan dengan beton normal (tanpa penambahan bahan tambah *superplasticizer sikament NN*). Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan tersebut terhadap kuat desak beton.

Dari hasil penelitian pada umur 28 hari didapatkan nilai kuat desak beton normal BN sebesar 45,09 MPa. Untuk benda uji 0,6 % *superplasticizer sikament NN* menghasilkan kuat desak aktual lebih tinggi 6,879 % dari beton tanpa campuran *superplasticizer*, pada dosis *superplasticizer* 1 % menghasilkan kuat desak aktual 5,1428 %, sedangkan pada peningkatan dosis *superplasticizer* 1,5 % menghasilkan kuat desak aktual 3,788 %. Pada dosis *superplasticizer* 1 % dan 1,5% mengalami penurunan dari dosis *superplasticizer sikament NN* 0,6 %. Karena pada dosis *superplasticizer sikament NN* 0,6 % sudah mencapai maksimum. Dengan memperhatikan hasil penelitian diatas *superplasticizer sikament NN* dapat digunakan dengan kadar maksimum 0,6 % dari berat semen.