

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini banyak sekali kita temui bangunan-bangunan gedung pencakar langit. Pesatnya pembangunan di bidang konstruksi mempengaruhi perkembangan teknologi bahan bangunan, terutama di bidang teknologi beton. Perkembangan zaman menuntut penggunaan bahan konstruksi beton yang berkualitas dan bermutu tinggi.

Kekuatan, keawetan dan sifat beton tergantung pada sifat bahan-bahan dasar penyusunnya yaitu Semen Portland, agregat halus, agregat kasar dan air, kadang kala dalam pengerjaannya ditambahkan bahan tambah (*admixture*), serat ataupun bahan bangunan non kimia dengan nilai perbandingan tertentu. Selain itu cara pengadukan maupun pengerjaannya juga mempengaruhi kekuatan, keawetan serta sifat beton tersebut.

Pertimbangan lain yang mendasari penelitian ini adalah pengaruh waktu terhadap *workability* dan juga kualitas mutu beton. Namun dalam proses produksi sampai ke pengecorannya, beton segar (*fresh concrete*) seringkali membutuhkan transportasi yang cukup jauh. Jarak tempuh yang cukup jauh tersebut membuat campuran beton cepat mengeras dan kualitas mutu beton berkurang serta tingkat kelacakan beton yang sering dinyatakan dengan nilai *slump* menjadi berkurang selama pengangkutan, fenomena inilah yang dikenal sebagai *slump loss*.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka dapat digunakan bahan tambah Tipe F. Saat ini banyak merek bahan tambah yang dapat dijumpai dipasaran, tetapi harus tetap mengacu pada persyaratan setiap tipe-tipe yang ada. SIKTA merupakan salah satu produsen bahan tambah terbesar di Indonesia salah satu produk keluarannya yang dijual adalah *Sika Viscocrete-10*.

Dalam hal ini, penulis meninjau pengaruh nilai *slump* dan kuat tekan beton dari mulai pencampuran sampai pencetakan. Bahan *Sika Viscocrete* dengan komposisi 1,3% dari berat semen dicampur ke dalam adukan beton secara bertahap setiap selang waktu 25 menit selama 105 menit, maka pemberian dosis

tersebut harus dibagi 3 dari komposisi yang ditetapkan sesuai dengan selang waktunya, supaya beton tersebut tidak terlalu encer dan sesuai dengan yang diharapkan.

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengetahui pengaruh penambahan *Sika Viscocrete -10* terhadap kuat tekan beton setiap selang waktu 35 menit,
2. Mengetahui nilai *slump* dari beton sebelum ditambah *Sika Viscocrete -10* dan sesudah ditambah *Sika Viscocrete -10*,
3. Mengetahui kuat tekan beton maksimum dari persentase penambahan *Sika Viscocrete -10* secara bertahap.

C. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan akan semakin meyakinkan bahwa beton dengan bahan tambah *Sika Viscocrete-10* dengan dosis tertentu dapat dipakai sebagai bahan bangunan struktural pada daerah setempat, dapat menjadi masukan bagi para peneliti berikutnya dalam rangka pengembangan penelitian sejenis, selain itu juga menambah bahan referensi bagi para penyelenggara proyek sebagai alternatif bahan bangunan.

D. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dimaksudkan untuk mempermudah penentuan pemecahan masalah agar penelitian dapat terarah. Sesuai dengan maksud dan tujuan maka perlu adanya batasan masalah seperti berikut ini :

1. Bahan *admixture* yang digunakan adalah *Sika Viscocrete-10* dengan dosis antara 0,5% - 1,8% dari berat semen,
2. Perancangan campuran (*Mix Design*) menggunakan metode standar SK SNI T-15-1990-03,
3. Benda uji berbentuk silinder dengan ukuran diameter 150 mm dan tinggi 300

E. Keaslian Penelitian

Sepengetahuan penulis, penelitian tentang perilaku *slump loss* dan kuat tekan sudah pernah diteliti sebelumnya dengan judul : “Perilaku Slump Loss Dan Kuat Tekan Beton Pozzofume Dengan Penambahan Bertahap Superplasticizer” (Supartono, 1998). Sedangkan pengaruh *slump loss* dan kuat tekan beton dengan penambahan bertahap *Sika Viscocrete – 10* ini belum ada yang meneliti sebelumnya sehingga keaslian penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi