

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Beton merupakan salah satu bahan material yang hampir selalu digunakan pada bangunan modern dewasa ini. Berkat ditemukannya beton, struktur bangunan menjadi lebih kokoh, mudah dirawat, dan berdaya tahan tinggi. Kelebihan lainnya adalah beton mudah dicetak ke dalam aneka bentuk dan ukuran yang dikehendaki.

Dalam pekerjaan struktur untuk menghasilkan suatu konstruksi beton yang sesuai dengan kebutuhan, perlu diteliti dan diketahui kualitas bahan-bahan yang digunakan serta dosis pemakaian bahan tambah. Bahan tambah beton adalah bahan selain unsur pokok beton (air, semen dan agregat) yang ditambahkan pada adukan beton, sebelum, sesudah atau selama pengadukan beton. Bahan tambah untuk beton dapat berupa bahan kimia (*cemical admixtures*) atau bahan mineral (*mineral admixtures*) yang di campurkan kedalam adukan beton untuk memperoleh bahan sifat-sifat khusus dari beton seperti kemudahan pengerjaan, waktu pengikatan, pencampur, peningkatan keawetan dan sifat lainnya.

Namun dalam proses produksi sampai ke pengecorannya, beton segar (*fresh concrete*) seringkali membutuhkan transportasi yang cukup jauh, yang ternyata bisa mengakibatkan tingkat kelecakan beton (sering dinyatakan oleh nilai slump) yang dihasilkan pada saat pencampurannya, menjadi berkurang atau malah berkurang banyak selama proses pengangkutannya terutama dalam cuaca panas, sehingga seringkali menyulitkan tercapainya kesempurnaan proses pengecorannya. Fenomena ini dikenal sebagai *slump loss*. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dapat digunakan bahan tambah Tipe F. Penggunaan bahan tambah saat ini banyak merek bahan tambah yang dapat dijumpai dipasaran. Walaupun banyak merek bahan tambah tersebut tetapi harus tetap mengacu pada persyaratan setiap tipe-tipe yang ada. SIKA merupakan salah satu produsen bahan tambah terbesar di Indonesia salah satu produk keluarannya yang dijual adalah *Sika Viscocrete-10*.

Dalam hal ini penulis meninjau bagaimana pengaruh slump dan kuat tekan beton mulai dari pengadukan sampai dengan proses pencetakan, dengan cara melakukan pengujian setiap selang waktu 45 menit selama 135 menit dengan penambahan bertahap *Sika Viscocrete-10* sebesar 1,6% dari berat semen, 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

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk:

1. Mengetahui nilai *slump*,
2. Mengetahui perbandingan antara kuat tekan beton sebelum dicampur *Sika Viscocrete-10* dan kuat tekan beton setelah dicampur *Sika Viscocrete-10* pada umur 28 hari.

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

Agar penelitian ini menjadi lebih sederhana dan terarah, maka diperlukan adanya batasan masalah.

Batasan masalah dari penelitian ini antara lain :

1. Nilai faktor air semen (*fas*) yang digunakan adalah: 0,32,
2. Agregat kasar yang digunakan berasal dari batu pecah yang berukuran 20 mm,
3. Bahan tambah yang digunakan adalah *Sika Viscocrete-10* dengan dosis

- 1,6 % dari berat semen secara bertahap,
4. Jumlah benda uji adalah 21 buah, terdiri dari 12 buah beton tanpa menggunakan *Sika Viscocrete-10* dan 9 buah beton dengan menggunakan *Sika Viscocrete-10* (3 buah sampel pada setiap variasi).
 5. Pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur 28 hari, suhu dan kelembaban udara diabaikan,

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* belum ada yang meneliti sebelumnya, sehingga keaslian penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi baru yang dapat bermanfaat bagi semuanya.