

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring waktu, penggunaan beton untuk berbagai jenis struktur bangunan menjadi semakin umum. Hal ini dikarenakan beton memiliki berbagai keunggulan seperti kekuatan yang tinggi, perawatan yang rendah dan dapat dicor dalam berbagai bentuk dan ukuran yang diinginkan. Beton sebagai bahan bangunan harus mengetahui sifat-sifatnya, parameter utama yang terpenting adalah kuat tekannya (Kanca, I. G. S., Sudika, I. G. M., & Astariani, N. K., 2017)

Hasil praktik terbaik akan bervariasi berdasarkan persyaratan lokasi. Misalnya antara lain percepatan pengeringan beton, workability beton dan lain-lain. Fokus penelitian ini adalah pada peningkatan mutu beton. Dalam kondisi normal terkadang sulit untuk mendapatkan beton mutu tinggi dengan kuat tekan yang diinginkan karena campuran semen terlalu encer dan beton tipis dibuat untuk memudahkan pengerjaan beton. Mortar semen yang terlalu tipis atau kadar air yang tinggi dapat menyebabkan segregasi, rembesan permukaan dan penguapan air yang berlebihan, sehingga mempengaruhi kepadatan dan mutu beton.

Pada penelitian ini digunakan jenis bahan tambahan kimia yang mampu meningkatkan kekuatan beton yaitu bahan tambahan beton *AM 78 Concrete Additive* jenis ini dipilih karena sangat efektif mengurangi konsumsi air hingga 15% dalam penggunaan dan kecepatan normal ke proses pengeringan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah mengenai pengaruh penambahan *admixtur* AM 78 terhadap kuat tekan beton normal adalah:

1. Berapa komposisi campuran agregat halus, agregat kasar dan AM 78 *Concrete Additive* pada campuran beton ?
2. Berapa besar peningkatan kekuatan beton pada umur 28 hari setelah penambahan AM 78 *Concrete Additive* ?
3. Bagaimana jenis keretakan beton ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang ditemukan, penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

1. Menganalisis berapa komposisi campuran agregat halus, agregat kasar dan *AM 78 Concrete Additive* pada beton.
2. Menganalisis besar peningkatan kekuatan beton pada umur 28 hari setelah penambahan *AM 78 Concrete Additive*.
3. Menganalisis jenis keretakan pada beton.

1.4 Batasan Masalah

Dalam karya ini, agar pembahasan isi lebih terarah, maka penulis menetapkan ruang lingkup penulisan sebagai berikut:

1. *Admixture* yang digunakan adalah *AM 78 Concrete Additive*
2. Kadar variasi penambahan *AM 78 Concrete Additive* yang digunakan adalah 0,3%, 0,6%, 1%.
3. Pengujian yang dilakukan adalah uji kuat tekan.
4. Benda uji berbentuk silinder dengan diameter 15cm dan tinggi 30cm.
5. Pengujian kuat tekan dilakukan pada umur beton 7, 14, 21 dan 28 hari.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Memberi ilustrasi perihal bagaimana kuat tekan beton dengan bahan tambahan *AM 78 Concrete Additive* sebagai campuran beton normal.
2. Sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang penggunaan *AM 78 Concrete Additive*