

INTISARI

Kebakaran menimbulkan kerugian material yang harganya tak sedikit. Kebakaran dapat menyebabkan rusaknya bangunan, karena temperatur tinggi mempengaruhi struktur bangunan, seperti pada balok dan kolom. Balok yang terbakar mengalami penurunan kuat tekan, sebab temperatur yang tinggi dapat membawa dampak pada struktur beton. Untuk memperkecil kemungkinan rusaknya bangunan dan mengurangi kerugian akibat kebakaran, maka diperlukan bahan tambah campuran yang dapat membuat beton tahan terhadap suhu tinggi. *Damdex* merupakan zat kimia yang dipromosikan bisa meningkatkan daya tahan beton terhadap suhu tinggi bahkan tahan terhadap bakar. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah dengan menggunakan *Damdex* sebagai bahan campuran beton dapat mempengaruhi kuat tekan beton yang mengalami suhu tinggi.

Metode yang digunakan yaitu *Perencanaan Mix Design* (SNI 03-2834-2000) untuk merencanakan beton normal dan metode Uji Kuat Tekan untuk pengujian sampel beton.

Hasil penelitian menunjukkan pada kondisi normal (tanpa diberi perlakuan apapun), beton dengan campuran bahan *Damdex* memiliki kuat tekan rata-rata 26,24 MPa atau 3,33% lebih besar dari beton normal yang memiliki nilai kuat tekan rata-rata 25,48 MPa. Beton dengan campuran bahan *Damdex* mengalami penurunan kuat tekan sebesar 39% atau 10,24 MPa, penurunan beton *Damdex* 13,2% lebih kecil dari beton normal yang mengalami penurunan kuat tekan sebesar 52,2% atau 13,29 MPa. Penurunan kuat tekan ini terjadi pada beton yang dipanaskan dengan suhu 0°C - 200°C yang dilakukan selama 7 jam, untuk beton yang dipanaskan dengan suhu 200°C selama 3 jam, beton dengan campuran bahan *Damdex* mengalami penurunan kuat tekan sebesar 41,6% atau 10,91 MPa, penurunan beton *Damdex* 12,2% lebih kecil dari beton normal yang mengalami penurunan kuat tekan sebesar 53,8% atau 13,71 MPa.

Kata Kunci : *Damdex*, Kuat Tekan, Suhu Tinggi