

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi beton, salah satunya ditandai dengan adanya *paving block (concrete block)*. Ide penambahan serat atau *fiber* pada *paving block* didapat dari penelitian beton serat. Tujuan utama mencampurkan serat ke dalam adukan *paving block* ini adalah untuk mengetahui seberapa besar penambahan kekuatan *paving block* yang dalam penelitian ini adalah kuat desak dan tegangan gesernya.

Dalam penelitian ini, serat atau *fiber* yang digunakan adalah kawat bendrat dengan panjang 6 cm dan dipotong lurus atau tanpa pembengkokan di ujung-ujungnya. Variasi kawat bendrat yang diujikan adalah 0%, 0,25%, 0,5%, 0,75%, 1% dari campuran berat total adukan *paving block*. Pengujian *paving block* dilakukan pada umur 28 hari.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *paving block* yang menggunakan variasi kawat bendrat sebanyak 0,25% dari berat total adukan memberikan mutu maksimum sebesar 337,98 Kg/cm² dibandingkan dengan *paving block* normal yaitu 311,48 Kg/cm². Kenaikan yang terjadi sebesar 26,5 Kg/cm² atau 8,5% dari *paving block* normal (tanpa penambahan serat). Sedangkan untuk penambahan variasi serat sebesar 0,5%, 0,75% serta 1% dari berat total adukan tidak memberikan nilai tambah bagi kuat desak *paving block* jika dibandingkan dengan kekuatan *paving block* normal.

Pada pengujian geser, bila dibandingkan dengan *paving block* normal yang mempunyai kekuatan sebesar 11,87 Kg/cm² maka penambahan kawat bendrat sebesar 0,25%, 0,50%, 0,75% serta 1% dari berat total adukan ternyata tidak efektif. Ini dapat dilihat terjadi penurunan sebesar 1,18 Kg/cm² atau 9,94% pada variasi serat 0,25%.

Untuk pengujian kuat lentur, penambahan kawat bendrat sebesar 0,25% dari campuran total adukan akan memberikan kekuatan sebesar 39,16 Kg/cm² atau naik 2,94% bila dibandingkan dengan *paving block* normal. Walaupun penurunan kekuatan terjadi untuk variasi selanjutnya namun secara umum penambahan

kawat bendrat pada *paving block* memberikan pengaruh positif karena apabila dikenakan beban yang berlebih maka *paving block* tidak akan cepat mengalami retak atau hancur.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan terhadap variasi kawat bendrat sebesar 0,25% dari berat total adukan akan memberikan nilai lebih terhadap kekuatan desak *paving block*, tetapi penambahan kawat bendrat tidak efektif untuk tegangan geser *paving block*. Sedangkan untuk kuat lentur, penambahan variasi serat akan memberikan kekuatan lentur yang bervariasi untuk setiap penambahan kawat bendratnya.

