

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paving block merupakan salah satu bahan bangunan yang terdiri dari campuran semen, air, dan bahan agregat yang dicampur menjadi satu. *Paving block* termasuk jenis bata beton yang digunakan untuk lantai, jalan, dan penggunaan lain. Saat ini *paving block* dibuat dengan berbagai bentuk dan penggunaannya pun semakin meluas, baik untuk taman, jalan, dan penggunaan lainnya.

Kerang hijau adalah salah satu jenis kerang yang hidup di perairan berlumpur campur pasir. Salah satu desa yang banyak membudidayakan kerang hijau ialah Banyuurip. Desa ini terletak di pesisir pantai utara Kabupaten Gresik Jawa timur, yang dibatasi oleh laut Jawa di sebelah utara, sebelah barat dibatasi oleh desa Ngimboh kecamatan Ujungpangkah, sebelah selatan dibatasi oleh desa Gosari kecamatan Ujungpangkah, serta bagian timur dibatasi oleh desa Pangkahkulon kecamatan Ujungpangkah. Letaknya yang dekat dengan pantai membuat mata pencaharian warga desa ini sebagian di laut, salah satunya ialah budidaya kerang hijau.

Banyaknya permintaan pasar membuat kerang ini semakin intensif untuk dibudidayakan, dan hal ini tentu saja menghasilkan limbah berupa kulit kerang hijau. Kulit kerang hijau sebagian besar masih kurang dimanfaatkan secara optimal, berbeda dengan kulit kerang lain seperti kerang darah, kerang batik, maupun simping yang sudah banyak digunakan tidak hanya sebagai hiasan dinding maupun aksesoris, tetapi juga untuk pakan ternak maupun penggunaan lain. Pada kulit kerang hijau penggunaannya saat ini sebatas untuk hiasan dinding dan aksesoris saja.

Bahan agregat yang digunakan pada *paving block* saat ini sangat beragam, misalnya pasir, abu batu, kerikil, batu pecah, dan masih banyak lagi. Pemanfaatan kulit kerang hijau sebagai bahan agregat merupakan upaya untuk mengurangi limbah kulit kerang hijau yang semakin lama semakin menumpuk di desa Banyuurip. Pemanfaatannya yang belum optimal menjadi salah satu alasan

digunakannya kulit kerang hijau, hal ini juga dapat membantu membersihkan area tepi pantai dan kali yang saat ini menjadi tempat pembuangan kulit kerang hijau. Kandungan kulit kerang hijau yang hampir sama dengan kulit kerang lain, yaitu kalsium berpotensi sebagai bahan agregat yang dapat menguatkan *paving block*. Pemanfaatan kulit kerang hijau ini juga diharapkan menjadi terobosan baru alternatif penggunaan agregat, juga diharapkan mampu meningkatkan kualitas *paving block*.

Desain eksperimen faktorial merupakan salah satu metode perancangan eksperimen yang dapat digunakan untuk mengetahui efek dari suatu faktor serta kombinasi faktor yang berpengaruh terhadap suatu respon yang ingin diuji. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen faktorial untuk mengetahui pengaruh komposisi *paving block* dengan kulit kerang hijau sebagai agregat terhadap kekuatan tekan *paving block*. Kombinasi faktor yang dirancang dengan level tertentu diharapkan dapat diketahui komposisi yang menghasilkan produk yang berkualitas tentu saja dengan kuat tekan *paving block* yang terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan *paving block* dengan agregat kulit kerang hijau?
2. Bagaimana kombinasi komposisi terbaik yang menghasilkan kuat tekan paling besar pada *paving block* kulit kerang hijau?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, berikut ini merupakan tujuan penelitian ini:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kekuatan *paving block* dengan agregat kulit kerang hijau.
2. Menentukan kombinasi komposisi yang terbaik yang menghasilkan kuat tekan paling besar pada *paving block* kulit kerang hijau.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat penelitian yang dilakukan:

1. Memanfaatkan limbah yang saat ini masih kurang mendapat perhatian pengolahannya untuk dijadikan produk yang lebih bermanfaat.
2. Menghasilkan varian produk *paving block* dengan agregat tambahan berupa kulit kerang hijau.
3. Mengetahui pengaruh penggunaan kulit kerang hijau sebagai agregat *paving block*.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan skripsi “Pengaruh Penambahan Kulit Kerang Hijau sebagai Agregat terhadap Kuat Tekan *Paving Block*” ini:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi dasar-dasar penyusunan skripsi yang dimulai dengan latar belakang, rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian, tujuan dilakukannya penelitian, serta manfaat yang didapatkan dengan adanya penelitian ini. Selain itu, bab ini berisi sistematika penulisan untuk memudahkan dalam penyusunan laporan skripsi ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi dasar-dasar teori serta konsep-konsep dari sumber-sumber tertentu yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian yang digunakan, variabel-variabel penelitian, hipotesis penelitian, waktu dan tempat dilaksanakannya penelitian, alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian, serta prosedur penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengumpulan data, pengolahan data yang membahas perhitungan-perhitungan serta analisa hasil perhitungan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian, hasil perhitungan dan analisa yang telah dilakukan, serta berisi saran-saran serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi tentang sumber-sumber pustaka yang digunakan dalam penelitian ini, baik itu dari buku, jurnal penelitian, maupun sumber-sumber kepustakaan lain dan situs-situs internet.

LAMPIRAN

Lampiran berisi tentang dokumentasi, ataupun hasil perhitungan maupun hasil penelitian yang belum dimasukkan secara detail dalam bab-bab sebelumnya dalam laporan ini.