

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sumenep adalah sebuah kabupaten di provinsi Jawa Timur. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 2.093,457573 km<sup>2</sup> dan populasi 1.041.915 jiwa. Kabupaten Sumenep yang berada di ujung timur Pulau Madura, merupakan wilayah yang unik karena terdiri wilayah daratan dengan pulau yang tersebar berjumlah 126 pulau yang terletak di antara 113°32'54"-116°16'48" Bujur Timur dan di antara 4°55'-7°24' Lintang Selatan.

Dalam dunia konstruksi khususnya di sumenep sudah diwarnai dengan berbagai mutu bahan dan juga mutu bangunan. Peningkatan mutu dan kualitas bangunan harus dipertimbangkan. Seiring dengan bertambahnya populasi manusia dan teknologi yang berarti meningkat pula tuntutan kebutuhan akan bahan-bahan bangunan yang relatif murah, namun tetap memenuhi syarat-syarat teknis konstruksi, seperti halnya industri paving block. Untuk ini, para pengusaha paving block di sumenep harus mampu membuat suatu produk paving block yang bisa memenuhi standar mutu dengan biaya murah dan mudah dalam proses pembuatan.

Paving block adalah suatu komposisi bahan bangunan yang dibuat dari campuran semen portland atau bahan perekat hidrolis sejenisnya, air dan agregat halus dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya yang tidak mengurungi mutu dari bata beton tersebut (SNI 03-0691-1996). Paving block merupakan produk bahan konstruksi yang ramah lingkungan, yang dapat dimanfaatkan oleh

masyarakat sebagai perkerasan jalan, trotoar, carport dan lain-lain. Untuk mendapatkan mutu paving block yang baik diperlukan suatu material yang memenuhi syarat, juga dicari alternatif bahan pengganti bahan susunnya tanpa mengurangi mutu yang dihasilkan. Dalam penelitian ini saya mencoba memilih bahan aditif dan pasir wilayah kabupaten sumenep mengingat pasir yang didatangkan dari luar madura itu mahal yaitu pasir hitam yang dapat digunakan sebagai alternatif bahan tambah pada pembuatan paving block.

Bahan aditif adalah suatu bahan aditif pengeras serba guna yang merupakan campuran dari unsur unsur non-organik dengan prosentase yang diinginkan untuk meningkatkan efek ikatan semen. Bahan aditif ini memiliki fungsi hampir sama dengan semen yaitu sebagai bahan ikat yang mampu mengikat antar butiran sehingga akan memberikan kekuatan yang optimal. Tetapi bahan aditif ini juga memiliki perbedaan dengan semen yaitu dalam proses pengerasan, pengerasan pada bahan aditif ini berlangsung sangat cepat tergantung berapa banyak dalam pemakaiannya. Bahan aditif ini juga dapat di aplikasikan pada fasilitas transportasi seperti untuk memperbaiki stabilitas tanah lempung yang jelek untuk perkerasan tanpa menggunakan semen dan bisa juga di aplikasikan pada fasilitas irigasi.

Serta di wilayah kabupaten sumenep ini kurangnya pemanfaatan sumber daya alam khususnya batu kapur atau yang disebut dengan batu karang yang sudah diproduksi di wilayah Kabupaten Sumenep menjadi sirtu (pasir batu) sehingga bahan tersebut dapat dipergunakan sebagai bahan dasar pembuatan paving block. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk dapat memenuhi

kebutuhan paving block di Kabupaten Sumenep dengan harga murah dan memenuhi kuat tekan yang diisyaratkan. Campuran sirtu dalam penelitian ini nantinya dicampur dengan pasir hitam dengan prosentase campuran agregat sebesar 30% pasir hitam dan 70% pasir serbuk batu pecah (sirtu).

Paving block juga dapat berwarna seperti warna aslinya atau diberi zat warna pada komposisi dan digunakan untuk lantai baik didalam maupun diluar bangunan dan Paving Block dengan kualitas baik yaitu Paving block yang mempunyai nilai kuat tekan tinggi (satuan Mpa), serta nilai presentase serapan air (*absorpsi*) yang rendah (%). Semakin tinggi nilai kuat tekan maka *Paving block* semakin bagus. Sedangkan untuk persentase serapan air (*absorpsi*), semakin rendah nilai *absorpsinya*, produk Paving block semakin kuat. Dalam penelitian ini diharapkan penambahan zat aditif dan pasir batu pecah (sirtu) bisa meningkatkan mutu kualitas paving block dan juga dapat meningkatkan nilai kuat tekannya. Oleh sebab itu saya mencoba mengangkat salah satu alternatif penelitian dengan judul. **“Pengaruh Penambahan Bahan Aditif Terhadap Kuat Tekan Paving Block Dengan Bahan Pasir Wilayah Kabupaten Sumenep ”.**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dari latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan bahan aditif terhadap kuat tekan paving block?
2. Bagaimana pengaruh penambahan bahan aditif terhadap penyerapan air paving block?

3. Bagaimana pengaruh penambahan bahan aditif terhadap kualitas paving block?
4. Bagaimana variasi bahan aditif yang memenuhi kuat tekan SNI?

### **1.3. Cakupan Masalah**

Karena keterbatasan waktu, biaya dan tenaga maka peneliti hanya dibatasi pada penyelesaian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan bahan aditif terhadap kuat tekan paving block?
2. Bagaimana variasi bahan aditif yang memenuhi kuat tekan SNI?

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan cakupan masalah sebagaimana yang dikemukakan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh penambahan bahan aditif terhadap kuat tekan paving block dengan bahan pasir wilayah kabupaten sumenep serta variasi bahan aditif mana yang memenuhi kuat tekan SNI?”

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Dengan memperhatikan latar belakang dan permasalahan diatas maka tujuan studi ini yaitu:

1. Mengetahui bagaimana pengaruh penambahan bahan aditif terhadap kuat tekan paving block.
2. Mengetahui variasi bahan aditif yang memenuhi kuat tekan SNI.

### **1.6. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan dari penelitian ini untuk mengetahui, apakah ada perubahan terhadap kuat tekan pada paving block dengan penambahan bahan aditif dengan bahan pasir wilayah kabupaten sumenep serta sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

