

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum pertumbuhan dan perkembangan industri di Indonesia relatif cepat, terutama di sektor pembangunan. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan akan bahan bangunan semakin meningkat. Beton merupakan salah satu bahan bangunan yang paling banyak digunakan di Indonesia khususnya di kota Palembang. Dimana bahan pengisi beton terdiri dari pasir dan kerikil yang direkatkan dengan semen. Beton memiliki kuat tekan yang tergantung pada kualitas bahan bakunya.

Beton adalah material komposit yang kompleks, tetapi mudah dirancang bahkan bagi mereka yang tidak memiliki pengalaman atau pengetahuan mendalam tentang teknologi beton, tetapi kurangnya pemahaman tentang kesederhanaan ini sering menyebabkan masalah produk termasuk reputasi buruk beton sebagai bahan bangunan.

Untuk menanggapi dan menindak lanjuti permasalahan di atas, penulis: mempunyai inisiatif untuk melakukan penelitian tentang "Pengaruh Penggunaan Agregat Kasar Merak Banten dengan Agregat Kasar Lahat Sumatera Selatan Terhadap Kuat Tekan Beton". Dimana kedua material tersebut sangat mudah didapatkan.

Agregat yang berasal dari Merak Banten sangat mudah diperoleh di kota Palembang karena banyak supplier (penjual material bangunan) dan lokasi yang diakses sangat mudah dengan transportasi air menggunakan kapal tongkang dari Merak Banten selama perjalanan \pm 5 hari dengan kapasitas 5.000 M³ (*Sumber data yang kami dapatkan yaitu dari CV. Indonesia Putra Pratama,2022*). Sedangkan agregat Lahat Sumatera Selatan sudah jarang masuk ke kota Palembang dikarenakan covid-19 dan biaya transportasi yang cukup besar (*Sumber data yang kami dapatkan yaitu PT. Sentra Sarana Globalindo,2022*)

Pemanfaatan kedua material tersebut digunakan sebagai bahan penyusun beton ini patut dipertimbangkan mengingat kedua agregat tersebut pada umumnya sering digunakan untuk konstruksi di kota Palembang. Oleh karena itu diperlukan penelitian mengenai agregat kasar Merak Banten dengan Lahat Sumatera Selatan

untuk mengetahui kualitas kedua agregat tersebut pada campuran beton yang nantinya menjadi bahan pertimbangan konstruksi dikota Palembang.

Pada penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Agustin Gunawan dari Universitas Bengkulu tahun 2016 yang berjudul “Pengaruh Pencampuran Dua Jenis Agregat Kasar Terhadap Kuat Tekan Beton” , maka dari itu penulis mengambil salah satu sumber yang menjadi perbandingan hasil pengujian sekaligus sebagai pengembangan penelitian terdahulu sekaligus sebagai perbandingan hasil pengujian dengan nilai campuran beton menggunakan perbandingan dua macam campuran agregat kasar (35% KS + 65% KP dan 50% KS + 50% KP), dan menggunakan dua macam pasir (pasir laut dan pasir sungai).

Oleh karena itu, pada penelitian ini perlu dilanjutkan untuk mengetahui proporsi campuran yang mampu menaikkan kuat tekan beton yang optimum (karena di penelitian ini peneliti akan menggunakan 3 macam alternatif proporsi campuran yaitu 25% MB+75% LSS, 50% MB+50% LSS dan 75% MB+25% LSS.

1.2 Perumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang diatas, maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa perbandingan kuat tekan beton yang dihasilkan dengan menggunakan agregat kasar Merak Banten dengan agregat kasar Lahat Sumatera Selatan?
2. Bagaimana karakteristik hasil pengujian material agregat kasar Merak Banten dengan agregat kasar Lahat Sumatera Selatan?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil pengujian material agregat kasar Merak Banten dengan agregat kasar Lahat Sumatera Selatan.
2. Untuk membandingkan kuat tekan beton berdasarkan jenis agregat kasar Merak Banten dengan agregat kasar Lahat Sumatera Selatan.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menjadi acuan bagi masyarakat untuk memilih beton yang berkualitas jika akan membangun konstruksi di kota Palembang.
2. Menjadikan penelitian ini sebagai sumber referensi dalam penelitian selanjutnya bagi pengembangan ilmu teknologi beton.
3. Sebagai salah satu wacana ilmu pengetahuan dan menambah wawasan khususnya pada kuat tekan beton.

1.4 Batasan Masalah

Dari perumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka batasan permasalahan yang diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dibatasi dengan melakukan percobaan terhadap kuat tekan beton dengan f_c' rancangan yaitu pada $f_c' = 25$ Mpa dalam 28 hari.
2. Pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur beton 7 hari, 14 hari, dan 28 hari.
3. Bahan pembuatan beton yaitu semen portland type I, agregat halus dari Tanjung Raja, agregat kasar berasal dari Merak Banten dan Lahat Sumatera Selatan dan air yang digunakan dari laboratorium bahan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Pembuatan benda uji berupa silinder dengan diameter 15 cm dan tinggi 30 cm dengan jumlah benda uji sebanyak 45 buah sampel.