

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A . Latar Belakang



Beton adalah suatu bahan konstruksi yang paling banyak di pakai dalam konstruksi bangunan. Bahan tambahan yang paling banyak digunakan sampai saat ini dalam pembuatan beton adalah semen, air, pasir dan kerikil. Beton memiliki banyak keunggulan seperti harga yang relatif terjangkau, kuat tekan yang tinggi, dan biaya perawatan yang relatif rendah, dan paling sering digunakan di lokasi konstruksi, serta pemilihan dan proporsi bahan yang sesuai adalah kualitas yang dibutuhkan. Memiliki dampak yang besar untuk mendapatkan beton. Bahan alami untuk pembuatan beton dapat diperoleh dari pegunungan, sungai dan pantai.

Beberapa percobaan telah dilakukan di bidang beton untuk meningkatkan kualitasnya. Upaya untuk memperoleh beton mutu tinggi adalah dengan meningkatkan kualitas bahan penyusunnya, seperti kekerasan agregat dan kehalusan semen. Untuk meningkatkan mutu beton dapat dicapai dengan memberikan alternatif agregat kasar (seperti batu karang gunung).

Ada beberapa tempat di wilayah pegunungan Tegalrejo yang terdapat batu karang gunung. Batu karang gunung juga bisa dimanfaatkan untuk pembuatan beton yaitu digunakan sebagai bahan pengganti dari agregat kasar. Untuk itu perlu

dilakukan penelitian apakah batu karang ini dapat digunakan untuk bahan pengganti agregat kasar sebagai bahan utama campuran beton.

## B. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, rumus masalah yang akan diteliti adalah:

1. Berapa besar nilai kuat tekan beton yang menggunakan batu pecah dan batu gunung sebagai pengganti agregat kasar?
2. Seberapa kuat penggunaan batu karang gunung sebagai pengganti agregat kasar dibanding batu pecah?

## C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui seberapa besar nilai kuat tekan beton yang menggunakan batu pecah dan batu gunung sebagai pengganti agregat kasar.
2. Untuk mengetahui seberapa kuat penggunaan batu karang gunung sebagai pengganti agregat kasar dibanding batu pecah.

## D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan agar memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat secara keseluruhan, antara lain :

1. Memanfaatkan batu karang gunung sebagai campuran beton.
2. Sebagai salah satu perkembangan ilmu pengetahuan, telah menambah pengetahuan khususnya material beton yang menggunakan batuan karang gunung sebagai pengganti agregat kasar.
3. Sebagai kontribusi bagi masyarakat sekitar, bahwa batu karang gunung dapat digunakan sebagai bahan untuk pembuatan beton.



## E. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, ada beberapa keterbatasan masalah, seperti:

- a. Pengujian beton meliputi kuat tekan.
- b. Batu karang gunung yang digunakan berasal dari pegunungan daerah Tegalrejo.
- c. Air yang dipakai yaitu dari sekitar tempat pembuatan benda uji.
- d. Semen yang dipakai yaitu semen Tonasa tipe I kemasan 50 kg.
- e. Benda uji yang digunakan untuk uji kuat tekan adalah berbentuk silinder berukuran 15 x 30 cm.

## F. Sistematika Penulisan

### 1. Bab I PENDAHULUAN

Dalam bab ini, penulis memaparkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sifat sistematis penulisan.

### 2. Bab II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menggambarkan landasan teori, yaitu masalah-masalah teoritis yang berkaitan dengan apa yang akan dibahas dalam tugas akhir ini.

### 3. Bab III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi metode atau rencana penelitian. Bab ini menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan investigasi/perencanaan dan proses interpretasi untuk melakukan investigasi/perencanaan.

### 4. Bab IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Merupakan lanjutan dari bab sebelumnya, khususnya pelaksanaan pengolahan data yang diperoleh dari hasil pengujian yang telah dilakukan, termasuk tabel dan grafik untuk memperjelas hasil penelitian.

### 5. Bab V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir atau bab penutup, yang berisi kesimpulan dan saran yang ditujukan untuk kemajuan ilmu pengetahuan.