

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Semakin meningkatnya penggunaan beton sebagai bahan konstruksi disektor pembangunan, menunjukkan juga semakin banyak kebutuhan beton di masa yang akan datang, sehingga hal itu akan mempengaruhi perkembangan teknologi beton dimana akan menuntut inovasi-inovasi baru mengenai beton itu sendiri. Pada saat ini bahan-bahan sebagai penyusun beton memang mudah di dapat namun bahan penyusun beton semakin lama semakin berkurang karena bahan penyusun beton adalah sumber daya alam yang tidak dapat di perbaharui. Beton adalah campuran antara semen portland atau semen hidraulik yang lain, agregat halus, agregat kasar dan air, dengan bahan tambahan membentuk masa padat. Untuk itu perlu inovasi-inovasi baru untuk bahan pengganti penyusun beton dari sumber daya alam yang dapat di perbaharui, salah satu nya dengan memanfaatkan kulit biji karet yang berasal dari pohon karet.

Biji karet adalah hasil dari limbah perkebunan, memiliki bentuk yang seperti lingkaran. Kulit biji Karet ini akan dicoba untuk dijadikan sebagai pengganti agregat halus yaitu pasir.

Kulit biji karet adalah limbah atau bahan buangan yang bisa banyak dijumpai di lahan pertanian masyarakat atau perkebunan, Oleh karena itu, saat ini perlu dicoba kulit biji karet tersebut sebagai pengganti sebagian agregat halus pada campuran beton. Di sisi lain jumlah ketersediaan Biji karet lebih banyak dan mudah diperoleh dan nantinya diharapkan menjadi beton yang memiliki mutu yang baik namun tidak menurunkan nilai kekuatan beton serta dapat memanfaatkan bagian dari pohon karet yang jarang digunakan.

### **1.2 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, ada beberapa masalah yang dibatasi agar cakupannya tidak terlalu luas, adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menguji mutu pada beton F'c 20
2. Menguji berat jenis serta berat isi material

3. Melakukan tes gradasi pada material
4. Beton uji berbentuk silinder dengan tinggi 30 cm dan diameter 15 cm.
5. Perawatan benda uji dengan cara perendaman.
6. Pengujian dilakukan pada beton umur 14 dan 28 hari.
7. Alat yang digunakan untuk pengujian adalah Compression Testing Machine (CTM)
8. Diuji di Lab PT. Rumah Berneh

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana nilai kuat tekan beton setelah mengalami penambahan pecahan kulit biji karet dengan variasi 0%, 5%, 10%, dan 15% ?
2. Bagaimana massa beton setelah penambahan Pecahan Kulit karet.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan pecahan kulit biji karet pada campuran beton terhadap kuat tekan beton. Sehingga kita akan mengetahui apakah pecahan kulit biji karet ini layak atau tidak jika ditambahkan sebagai bahan campuran beton.