

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia penggunaan beton lama sudah dikenal sebagai bahan bangunan, beton memiliki lentur dan tarik untuk diinginkan dengan keperluan, dan pemeliharaan cukup mudah dan bisa dibuat dengan bahan lokal. Dengan majunya era, untuk menaikkan pekerjaan, beton muncul ada beberapa ide menjelaskan sebagai berikut seperti beton bertulang, prategang, dan beton serat. Pada Mulyono (2020) menyebutkan beton serat (*fiberconcrete*) sejenis beton yang memiliki bahan material yang meliputi beton serta bahan tambahan yang berbentuk panjang serat. Seperti serat kayu, buah pinang, dan plastik yang bertugas untuk mencegah mudahnyaretak sehingga membuat beton menjadi penguat dari beton pada umumnya. Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan buah, salah satunya buah pinang, yang bermanfaat bagi kehidupan sosial, khususnya provinsi Sumatra Selatan, karena buah pinang adalah hasil hutan yang dapat dimanfaatkan. Salah satunya di daerah Rimba Samak Kecamatan Pangkalan Lampam OKI, dimana daerah tersebut kurangnya pengelolaan buah pinang, banyak menghasilkan buah pinang yang tidak bermanfaat lagi. Agar limbah buah pinang menjadi bermanfaat, perlu suatu inovasi guna pemanfaatan, limbah buah pinang tersebut. salah satunya, yaitu menjadi campuran dalam beton.

Beton berserat yaitu cara pembuatannya di tambah serat, tujuan penambah serat berfungsi untuk meningkatkan kuat lentur beton, sehingga beton tahan terhadap lentur. Dalam pembuatan beton serat yang digunakan adalah serat alam atau serat alami. (Paul Nugraha dan Antoni: 2007)

SNI 4431:2011 menyebutkan kuat lentur mampu menahan tekanan, di mana balok yang diletakan dua sisi perletakan bertujuan menahan gaya dengan lurus tegak ke arah sumbu benda

uji, diberikan padanya sampai benda uji benar-benar patah dan di nyatakan didalam mega paskal (MPa) setian satuan luas gaya. Sebuah balok yang diberi beban akan mengalami deformasi, dan oleh sebab itu menimbulkan momen-momen lentur sebagai perlawanan dari material yang terbentuk balok tersebut terhadap beban luar.



Sumber :google maps.com

Gambar 1.1 peta pengambilan serat buah pinang.

Dalam pemanfaatan limbah buah pinang ini diharapkan dapat menjadi solusi tambahan ekonomi bagi masyarakat Desa Rimba Samak Kecamatan Pangkalan Lampam OKI. Sehingga berdasarkan penjelasan di atas untuk dilakukan penelitian dan berjudul, Pengaruh penambahan serat buah pinang pada kuat lentur beton.

## 1.2. Permasalahan Pokok

Dari pokok permasalahan yang menjelaskan maka, permasalahan pokok penelitian ini yaitu, Terdapatnya banyak limbah buah pinang yang tidak termanfaat dengan baik sehingga membusuk dan menjadi limbah lingkungan.

## 1.3 Ruang Lingkup

Untuk membatasi suatu permasalahan yang ada dalam penelitian, maka di bahas mengenai serat pinang sebagai bahan tambah atau campuran terhadap kuat lentur beton dan mengurangi sebagian dari agregat halus dengan persentase yang di inginkan , dengan mutu beton fc 25, dan variasi presentase yang digunakan dalam penambahan serat kulit pinang yaitu 0%, 1,5 %, 2 %,

2,5 % dalam setiap persentase hanya dibuat dengan 3 buah bahan uji Yang di uji selama umur 7 hari 14 hari 28 hari.

#### **1.4 Tujuan Khusus**

Dari tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penambahan serat buah pinang terhadap kuat lentur beton fc 25, untuk memanfaatkan limbah buah pinang menjadi campuran ke dalam beton dan variasi presentase yang digunakan dalam penambahan serat pinang yaitu 0%, 1,5 %, 2 %, 2,5 % dalam setiap persentase yaitu setiap serat menggunakan 9 bahan uji yang di uji selama umur sampai 7,14 dan 28 hari.

#### **1.5 Urgensi Penelitian**

Pemanfaatan serat pinang di OKI belum dilakukan secara maksimal. Di kasus ini belum adanya pengetahuan lebih tentang memanfaatkan serat pinang, berdampak banyaknya limbah buah pinang yang membusuk dan berjatuh. Sehingga buah pinang belum termanfaat dengan baik dan menjadi limbah lingkungan.

#### **1.6 Kontribusi Terhadap ilmu pengetahuan**

Dengan menambah informasi dan memberikan kontribusi terhadap kampus Universitas PGRI Palembang dan ilmu pengetahuan, yang diharapkan dari pengaruh penambahan serat buah pinang pada kuat lentur beton fc 25, dapat menjadi referensi Analisa berkelanjutan di kampus Universitas PGRI Palembang.

#### **1.7 Luaran penerbitan dalam jurnal**

Bertujuan dengan adanya penelitian ini sebagai berikut dapat di terbitkan dalam laporan skripsi dan jurnal yang sudah terakreditasi

## **1.8 Sistemika pembuatan**

Untuk mempermudah pembuatan skripsi sistemika penulisan yang menggunakan dengan membagi penulisan dalam bab dan sub bab dengan maksud agar lebih mudah dan jelas Terdapat 5 (lima) pokok bahasan berurutan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, urgensi penelitian dan sistematika penulisan proposal

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan mengenai tentang definisi beton, bahan penyusun beton, jenis-jenis beton, pengertian pinang, umur pinang, kandungan serat pinang, kuat lentur beton, dan referensi terdahulu.

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan menguraikan mengenai metode atau prosedur yang dilakukan dan analisa data , persiapan bahan penelitian, alat penelitian dan pengujian yang dilakukan

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan uraian olahan data, proses dan analisa mengenai variasi beton dengan menggunakan serat kulit pinang

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang diusulkan