

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Batako merupakan salah satu bahan bangunan yang mengalami perkembangan sangat pesat hingga saat ini. Beberapa keunggulannya antara lain harganya yg lebih murah, tahan air, ukuran yang relatif besar dan seragam sehingga memudahkan dalam proses pemasangan, bobot yang ringan, dan tahan terhadap tekanan. Meskipun memiliki beberapa kelebihan, ternyata batako juga memiliki beberapa kekurangan antara lain mudah retak sehingga tidak cukup kuat untuk menahan tekanan (Simanjuntak, 2011).

Beberapa cara digunakan untuk meningkatkan nilai kuat tekan batako seperti penggunaan bahan tambah berupa serat (*fiber*). Menggunakan serat (*fiber*) sebagai bahan tambah pembuatan batako diharapkan dapat mengatasi masalah retak dan meningkatkan nilai kuat tekan pada batako normal (EFNARC, 2005). Berdasarkan bahan dasarnya, batako dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu batako beton dan batako tanah liat. Sedangkan dari bentuk fisiknya dibedakan menjadi batako tidak berongga dan batako berongga.

Berbagai macam serat (*fiber*) bisa diaplikasikan sebagai bahan tambah pembuatan batako beton, antara lain serat alam dan serat buatan. Serat alam bisa didapatkan di lingkungan perkebunan sekitar kita, misalnya dari batang pohon kelapa atau bambu dan sebagainya. Sedangkan serat buatan didapatkan melalui proses produksi yang dilakukan oleh manusia.

Serat alami sering digunakan sebagai bahan tambah dikarenakan keberadaannya yang mudah dijumpai dan harganya yang relatif murah. Beberapa bahan tambah serat (*fiber*) alami yang akan dikaji dalam penelitian ini meliputi : serat ampas tebu, serat pelepah kelapa dan serat ijuk. Dengan demikian akan diketahui perbandingan nilai kuat tekan batako dan daya serap air berdasarkan persentase bahan tambah serat (*fiber*) alami yang digunakan.

## **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah bagaimana perbandingan nilai kuat tekan dan daya serap air pada batako dengan variasi bahan tambah serat ampas tebu, serat pelepah kelapa sawit, dan serat ijuk.

## **2. Keaslian Tugas Akhir**

Dalam penelitian ini akan dibahas tentang pengaruh bahan tambah terhadap nilai kuat tekan dan daya serap air pada batako. Adapun beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya antara lain :

- 1) Lubis, M. (2010). Pemanfaatan Ampas Tebu Dalam Pembuatan Batako Ringan yang Direncanakan Sebagai Konstruksi Dinding Kedap Suara. Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara.
- 2) Zainuri, dkk (2017) Penggunaan Serat Pelepah Kelapa Sawit Asal Dumai Sebagai Bahan Tambah Pembuatan Batako Serat. Jurnal Sainstek STT Pekanbaru, Vol. 5, No. 2, Universitas Lancang Kuning.
- 3) Dony Hermanto, dkk (2014) Kuat Tekan Batako Dengan Variasi Bahan Tambah Serat Ijuk. E-Jurnal Matriks Teknik Sipil, No. 491, Universitas Sebelas Maret.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang analisis perbandingan persentase penurunan dan kenaikan nilai kuat tekan dan daya serap air pada batako dengan variasi bahan tambah serat ampas tebu, serat pelepah kelapa sawit, dan serat ijuk.

### **3. Lingkup Tugas Akhir**

Agar cakupan penelitian tidak meluas maka ditentukan lingkup penelitian tugas akhir sebagai berikut :

- 1) Data yang diperlukan untuk penelitian meliputi : kuat tekan batako, dan daya serap air.
- 2) Variasi bahan tambah yang digunakan adalah serat ampas tebu, serat pelepah kelapa sawit, dan serat ijuk.
- 3) Persentase bahan tambah yang digunakan adalah 0%, 2%, 3%, dan 4%.
- 4) Data penelitian diperoleh dari jurnal ilmiah berbagai universitas.

### **B. Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir**

#### **1. Tujuan Tugas Akhir**

Tugas akhir ini disusun dengan tujuan untuk mengetahui perbandingan nilai kuat tekan dan daya serap air pada batako dengan variasi bahan tambah serat ampas tebu, serat pelepah kelapa sawit, dan serat ijuk.

#### **2. Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Sebagai sumber informasi mengenai nilai kuat tekan dan daya serap air pada batako dengan adanya variasi bahan tambah serat alami
- 2) Mengetahui cara pembuatan beatako serat.
- 3) Memanfaatkan serat alam untuk pembuatan batako.
- 4) Sebagai referensi untuk penelitian yang selanjutnya.