

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan akan perumahan dapat terpenuhi dengan menyediakan bahan bangunan yang memenuhi persyaratan teknis, mudah didapat, dan harganya murah sehingga dapat dijangkau oleh masyarakat luas terutama bagi mereka yang berpenghasilan menengah ke bawah. Bahan bangunan yaitu semua bahan olahan yang mempunyai bentuk beraturan ataupun tidak beraturan dan ukuran tertentu yang digunakan sebagai bahan untuk membuat elemen bangunan. Elemen bangunan merupakan suatu bagian fungsional dari suatu bangunan yang terbuat dari bahan bangunan dan atau komponen bangunan yang merupakan bagian dari suatu bangunan, seperti lantai, atap, maupun dinding.

Dinding merupakan salah satu elemen bangunan yang berfungsi untuk melindungi penghuni dari serangan hewan buas, angin, panas matahari maupun hujan. Pembuatan dinding biasanya menggunakan batu bata, batako, papan, atau tripleks. Dinding pasangan batu bata adalah bahan yang paling banyak digunakan sebagai dinding luar bangunan atau dinding pembatas antara ruangan yang satu dengan lainnya. Batu bata adalah batu buatan yang terbuat dari tanah liat dengan atau tanpa bahan tambah, dikeringkan dengan dijemur beberapa hari kemudian dibakar pada temperatur tinggi hingga mengeras dan tidak hancur bila direndam dalam air. Saat ini sudah banyak juga penelitian tentang batu bata tanpa proses pembakaran. Selain ramah lingkungan juga dapat mengurangi polusi udara dari gas karbondioksida yang dihasilkan dari pembakaran suhu tinggi.

Bahan mentah untuk membuat batu bata bisa menggunakan atau tidak menggunakan bahan campuran tergantung dari keadaan tanah liat yang dipakai, dalam penelitian ini penulis akan menambahkan bahan tambah abu pembakaran sabut kelapa dan semen, untuk memperkecil pori-pori dan meningkatkan kuat tekan bata.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam kajian ini adalah:

1. Meningkatkan nilai limbah sabut kelapa sebagai bahan tambahan pada batu bata tanpa pembakaran.
2. Bagaimana sifat fisik batu bata tanpa pembakaran dengan campuran bahan abu sabut kelapa dan semen.
3. Berapa besar kuat tekan dari batu bata tanpa pembakaran dengan tambahan abu sabut kelapa dan seme.
4. Berapa besar penyerapan air dari batu bata tanpa pembakaran dengan tambahan abu sabut kelapa.

## **1.3 Tujuan penelitian**

Yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui sifat fisik dari batu bata tanpa pembakaran dengan tambahan abu sabut kelapa.
2. Mengetahui hubungan antara persentase penambahan bahan campuran abu sabut kelapa terhadap kuat tekan batu bata tanpa pembakaran.
3. Mengetahui hubungan antara persentasi penambahan bahan campuran abu sabut kelapa terhadap penyerapan air batu bata tanpa pembakaran.

## **1.4 Pembatasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Jenis batu bata yang diteliti adalah jenis batu bata tanpa pembakaran dengan menggunakan bahan campuran tanah liat, abu sabut kelapa dan semen.
2. Tanah liat yang digunakan diambil dari tempat pembuatan batu bata tradisonal di kelurahan Bulotadaa Barat Kecamatan Sipatana yang merupakan tanah liat jenis illuvia.
3. Parameter pengujian meliputi pengujian kuat tekan dan penyerapan air.
4. Pengujian dilakukan pada batu bata umur 28 hari,.
5. Semen yang digunakan adalah semen Portland tipe 1 yairu semen Bosowa.
6. Persentasi penambahan abu sabut kelapa divariasikan pada campuran semen

dan tanah liat.

7. Abu sabut kelapa yang digunakan dibakar dengan suhu pembakaran yang tidak menentu.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya kepada petani kelapa untuk memanfaatkan limbah tanamannya sebagai bahan baku pembuatan batu bata secara sederhana agar lebih bernilai ekonomis dan kuat.
2. Mengurangi polusi udara akibat pembakaran.