**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Kelapa Sawit merupakan salah satu komoditi utama hasil perkebunan di kabupaten Mesuji, Lampung. Keseluruhan produksi tersebut diolah menjadi *Crued Palm Oil* (CPO) sebagai bahan mentah pembuatan minyak goreng. Selain CPO, pengolahan buah kelapa sawit juga menghasilkan produk limbah yang berupa cangkang kelapa sawit. Dari 1 ton kelapa sawit akan menghasilkan produk limbah cangkang sebanyak 60 – 80 kg sumber dari laporan tahunan PT. Tunas Baru Lampung.

Melihat jumlah produksi sampingan dari pengolahan CPO yang cukup besar, maka limbah tersebut berpotensi digunakan untuk memproduksi material lain yang lebih bermanfaat. Selain itu, penggunaan kembali bahan sisa olahan akan mengurangi dampak buruk limbah padat terhadap lingkungan. Selama ini cangkang kelapa sawit hanya dimanfaatkan untuk sebagian kecil kebutuhan saja, misalnya sebagai bahan bakar pembuatan minyak kelapa sawit itu sendiri, pembuatan arang aktif dan sebagai pengeras jalan, meskipun demikian masih menyisakan limbah cangkang sawit yang cukup banyak.

Masyarakat Indonesia pada umumnya menggunakan batu bata merah sebagai bahan yang dipakai untuk membuat dinding. Batu bata merah yang awalnya sering digunakan untuk membuat dinding lambat laun tergeser dengan penggunaan batako yang lebih mudah didapat dan dibuat. Batako merupakan bahan bangunan yang berupa bata cetak alternatif pengganti batu bata yang tersusun dari komposisi antara pasir, semen portland dan air. Proses pembuatan batako tidak perlu mengalami pembakaran seperti halnya pada batu bata merah. Ukuran batako yang lebih besar dari pada batu bata merah memudahkan dalam pelaksanaan pekerjaan dinding sehingga lebih cepat selesai, mengurangi pengunaan semen untuk perekatan batako dan hanya membutuhkan sedikit jumlah batako dibandingkan batu bata merah. Oleh karena itu, dengan beralihnya pengguna batu bata merah ke batako secara tidak langsung membuat permintaan konsumen terhadap batako meningkat.

Meningkatnya permintaan pasar akan batako tentunya berakibat pada peningkatan kebutuhan bahan dasar dari pembuatan batako seperti pasir, akibatnya harga pasir semakin meningkat, terutama untuk daerah – daerah yang sulit untuk mendapatkan pasir. Salah satu penyelesaian nya adalah dengan menjadikan limbah sebagai bahan alternatif. Limbah merupakan sisa hasil produksi yang masyarakat anggap merupakan material yang mengganggu kehidupan sekitar. Untuk itu perlu dimanfaatkan semaksimal mungkin agar dapat bermanfaat bagi kelangsungan hidup manusia sehingga limbah bukan lagi pengganggu kehidupan sekitar.

Melihat pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh produksi pabrik minyak kelapa sawit dan potensi pemanfaatan limbah tempurung kelapa sawit yang belum maksimal, maka perlu diusahakan untuk memanfaatkannya, khususnya sebagai bahan bangunan yang kiranya dapat mengatasi masalah pencemaran lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu adanya penelitian tentang pemanfaatan limbah cangkang kelapa sawit sebagai bahan subsitusi pasir dalam pembuatan batako.

1. **Permasaahan Penelitian**

**1.2.1 Identifikasi Masalah**

Pada latar belakang di atas, diketahui secara umum bahwa kebutuhan batako meningkat untuk bangunan gedung dan perumahan. Kemudian banyaknya jumlah limbah cangkang kelapa sawit di Mesuji Lampung yang belum dimanfaatkan. Agar kedua permasalahan tersebut dapat terselesaikan maka diperlukan penelitian untuk melihat pengaruh penambahan terhadap campuran batako dengan memanfaatkan cangkang kelapa sawit untuk mengurangi pencemaran lingkungan.

**1.2.2 Ruang Lingkup Masalah**

 Ruang lingkup masalah pada penelitian ini yaitu ;

1. Pengujian terhadap batako meliputi berat volume, kuat tekan dan penyerapan air serta analisa harga satuan batako.
2. Pengujian kuat tekan dilakukan pada benda uji umur 7 hari, 14 hari dan 28 hari.
3. Pengujian penyerapan air dilakukan pada benda uji umur 28 hari.
4. Batako yang di uji berjenis batako pejal berbentuk balok dengan dimensi panjang 40 cm, lebar 20 cm dan tebal 10 cm. dibuat dengan 5 variasi persentase campuran agregat halus :
5. Batako normal dengan persentase 100% pasir.
6. Batako dengan persentase 90% pasir dan 10% cangkang kelapa sawit.
7. Batako dengan persentase 80% pasir dan 20% cangkang kelapa sawit.
8. Batako dengan persentase 70% pasir dan 30% cangkang kelapa sawit.
9. Batako dengan persentase 60% pasir dan 40% cangkang kelapa sawit.
10. Limbah cangkang sawit yang digunakan limbah pabrik kelapa sawit di Mesuji, Lampung.
11. Perhitungan analisis harga tidak menghitung biaya di luar penelitian.

**1.2.3 Rumusan Masalah**

 Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh berat volume batako dengan cangkang kelapa sawit sebagai bahan subtitusi pasir terhadap batako normal ?
2. Bagaimana perbandingan nilai kuat tekan batako dengan campuran cangkang kelapa sawit terhadap batako normal ?
3. Bagaimana perbandingan daya serap air batako dengan campuran cangkang kelapa sawit terhadap batako normal ?
4. Berapa komposisi optimum yang dianjurkan pada pembuatan batako dengan campuran cangkang sawit ?
5. Apakah batako dengan campuran cangkang sawit dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan bangunan ?
6. Berapa besar Analisa harga produksi batako bila menggunakan limbah cangkang kelapa sawit ?
7. **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

**1.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian penggunaan cangkang kelapa sawit sebagai bahan tambahan dalam pembuatan batako yaitu :

1. Mengetahui kuat tekan pada batako dengan campuran cangkang kelapa sawit.
2. Mendapatkan nilai optimum penggunaan cangkang sawit pada pembuatan batako.
3. Mengetahui daya serap air pada batako dengan campuran cangkang sawit.
4. Mengetahui berat volume pada batako dengan campuran cangkang kelapa sawit.
5. Mengetahui analisa harga satuan produksi batako bila menggunakan limbah kelapa sawit

**1.3.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Sebagai alternatif penanggulangan masalah limbah cangkang kelapa sawit di Mesuji Lampung.
2. Memberikan alternatif bahan konstruksi terhadap batako yang ramah lingkungan.
3. Mengurangi pemakaian pasir dan mengurangi penambangan pasir.
4. **Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan pada laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, permasalahan penelitian, tujuan penelitian, menfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan tenteng karakteristik dan klasifikasi batako, material pembuatan batako, bahan tambah batako, karakteristik cangkang kelapa sawit, proses pembuatan bahan tambah cangkang kelapa sawit.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisikan tentang prosedur pengujian dan pemeriksaan material pembuat batako, spesifikasi bahan baku penelitian, prosedur percobaan batako yang meliputi pembuatan benda uji batako dan pengujian batako yang telah berumur 7 hari, 14 hari dan 28 hari.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil dan analisa dari pengujian material dasar pembentuk batako dan batako yang telah berumur 7 hari, 14 hari dan 28 hari serta mengenai kuat tekan batako yang mendapat bahan tambahan cangkang kelapa sawit dengan persentase berbeda.

BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang telah dilakukan.