

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini kebutuhan akan bahan baku kayu terus mengalami peningkatan, dengan meningkatnya kebutuhan kayu dapat memberikan pengaruh yang kurang baik, terutama pada kelestarian hutan dan juga berpengaruh terhadap bahan baku kayu yang semakin lama semakin berkurang. Oleh karena itu salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan cara menggantikan bahan baku kayu dengan bahan dasar lain. Salah satunya adalah penggunaan produk – produk papan komposit, saat ini diharapkan berfungsi sebagai bahan dasar pengganti kayu padat dalam beberapa aplikasi, salah satunya untuk konstruksi bahan bangunan ringan. Dalam hal ini dikarenakan papan komposit mempunyai salah satu sifat mekanik yang harus memenuhi standar yang telah dipersyaratkan. Papan komposit mempunyai sifat yang sangat rendah dibandingkan dengan kayu solid, pada umumnya diantaranya sifat mekanik dan stabilitas dimensi.

Negara – Negara agraris termasuk Indonesia adalah salah satu Negara yang penghasil produk utama pertanian salah satunya dalam sektor penghasil padi, sebagai Negara pertanian dengan makanan pokok penduduk utamanya beras maka akan menghasilkan sebuah limbah dari hasil pertanian, dari hasil tersebut berupa sekam padi. Sekam padi adalah limbah pertanian yang melimpah di Indonesia.

Sekam padi merupakan limbah dari hasil proses penggilingan padi, Sekam padi dapat diperoleh dari hasil sampingan penggilingan padi dengan jumlah 20% sampai 30% dari berat gabah (Somaatmadja, 1980).

Pada sebagian besar masyarakat sekam padi belum dimanfaatkan secara maksimal, sekam padi pada saat ini dimanfaatkan sebagai bahan pembakaran batu bata dan seringkali dimusnahkan dengan cara dibakar yang dapat menimbulkan polusi pada lingkungan. Oleh karena itu pengaplikasian pemanfaatan yang lebih lanjut dapat digunakan sebagai papan komposit, sekam padi mempunyai kandungan yang berlingsolusa sehingga menyebabkan timbulnya sifat kuat dan kaku. Berdasarkan sifat kuat dan kaku dari sekam padi dapat dibuat sebagai papan komposit.

Dengan ini pertimbangan penggunaan bahan dasar dari sekam padi sekiranya dapat berpotensi untuk diaplikasikan sebagai bahan pelapis elemen pembatas ruang seperti dinding dan plafond dan dapat juga sebagai rak dinding yang bersifat ringan dan structural.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan judul analisis sifat fisik dan mekanik papan partikel berbahan dasar sekam padi bahwasannya dari hasil pengujian MOR papan partikel yang diperoleh berkisar antara $56,102 \text{ kg/cm}^2$ dan $76,668 \text{ kg/cm}^2$ dengan menggunakan perekat *urea formaldehyde* (dwirria wahyuni 2014)

Tujuan pembuata papan partikel dengan menggunakan bahan dasar sekam padi adalah untuk mengetahui sifat mekanik dari sekam padi serta kualitas papan yang dihasilkan dengan menggunakan perekat *polivinil asetat* dengan penampahan *paravin*. diharapkan hasil dari pengamatan adalah dapat memberikan informasi tentang kekuatan papan partikel yang berbahan dasar sekam padi dengan menggunakan perbedaan jenis merek lem perekat *polivinil asetat* dengan

penambahan *paravin* dengan parameter yang diuji layak digunakan untuk bahan kontruksi ringan

Dalam penelitian ini akan dilakukan untuk pengujian sebagai berikut:

PENGARUH KOMPOSISI LEM PEREKAT PAPAN PARTIKEL SEKAM PADI TERHADAP MODULUS PATAH

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang diatas maka permasalahan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

Bagaimana pengaruh dari komposisi lem perekat papan partikel sekam padi terhadap modulus patah

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan mencapai tujuan maka dari itu perlu dibatasi, batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Specimen papan yang diuji dengan ukuran 20cm x 5cm x 1cm dengan jarak penyangga 15cm
2. Sebelum pencetakan papan partikel sekam padi harus dalam keadaan kering.
3. Lem yang digunakan adalah polivinil asetat (PVAC)
4. Dengan variasi jumlah perekat antara 25%,29%,33% dan 39%

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil sifat mekanik dari papan partikel sekam padi

2. dapat diketahui pengaruh perbedaan komposisi lem perekat papan partikel sekam padi terhadap modulus patah dan nantinya dapat diketahui hasil terbaik dari variasi jumlah komposisi perekat dan perbedaan merk lem.

E. Manfaat Pengujian

1. Memanfaatkan limbah sekam padi
2. Untuk mengetahui pengaruh komposisi jumlah perekat yang bagus untuk papan partikel

