

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gypsum merupakan mineral tambang yang ada di berbagai dunia, gypsum juga digunakan pada berbagai bidang sejak tahun 1756, gypsum biasa dipakai untuk bidang kesehatan gigi, produk gypsum sering dikatakan gips serta banyak dimanfaatkan dalam pembuatan duplikat rongga mulut dan struktur jaringan sebagai bahan dalam pekerjaan laboratorium kesehatan gigi yang meliputi pembuatan protesa (Basuki, 2008).

Gypsum adalah barang jadi sehabis material baku, yang biasa digunakan untuk material dalam bangunan. Adapun pemanfaatan gypsum salah satunya adalah sebagai bahan plaster, dengan karakteristiknya yang ringan serta pengerjaan yang cepat kering dapat menjadi finishing yang sangat baik. Selain sebagai bahan plaster, tepung gypsum juga dimanfaatkan dalam pembuatan papan gypsum. Karakteristiknya yang tahan api dapat digunakan sebagai elemen dari dinding partisi dan plafon (Suci Olanda, 2013).

Papan gypsum biasa digunakan sebagai salah satu elemen dari dinding partisi dan papan plafon untuk menggantikan triplek. Papan gypsum memiliki keunggulan tahan api, saat ini penggunaan papan gypsum masih terbatas. Hal ini dikarenakan ketersediaan papan gypsum di pasaran masih sangat kurang dan kekuatannya tidak sebaik triplek, serta sifat gypsum yang mudah rapuh dan tidak tahan air. Sifat gypsum yang kurang baik tersebut dapat diperbaiki dengan menambahkan serat dalam produksinya (Trisna & Mahyudin, 2012)

Gypsum merupakan suatu komposit dengan tali-tali nilon (nylon) sebagai matriks dan tepung gypsum sebagai filler. Tali-tali nilon ini terbuat dari serat roving, Serat roving yang digunakan dalam bahan pembuat gypsum dan lapisan dalam pengecatan, baik dalam pengecatan tembok, genting, dan bumper kendaraan. Serat roving juga merupakan bahan terbuat dari plastik bentuknya memanjang menyerupai senar dan bersifat elastis, roving juga sendiri termasuk dalam jenis serat plastik. Kekurangan serat roving sendiri yaitu, harganya yang relatif mahal, harus di import, mudah patah dan tidak tahan api, serta fungsi serat roving sendiri pada papan komposit plafon gypsum yaitu sebagai penguat pada pencetakan. Pada pembuatan papan komposit plafon gypsum diperlukan serat untuk memperkuat papan plafon gypsum tersebut, dimana yang biasa digunakan dalam pembuatan papan komposit plafon gypsum menggunakan serat roving karena bahannya yang halus. Pada penelitian kali ini saya akan mencoba menggunakan serat ijuk sebagai pengganti serat roving yang difungsikan sebagai penguat dalam papan komposit plafon gypsum. Penggunaan serat sendiri pada papan komposit plafon gypsum beragam, apabila semakin banyak serat yang digunakan maka akan memperkuat papan komposit plafon gypsum tersebut. Kelebihan serat ijuk sendiri yaitu, mudah di temukan, tahan terhadap air garam, mencegah penembusan rayap, tahan panas, ramah lingkungan, dan harganyaapun lebih murah dari serat roving.

Serat ijuk salah satu serat alam yang bermula dari pohon aren, dilihat dari bentuk pada kebanyakan serat alam pohon aren tidak homogen, ini diakibatkan oleh pertumbuhan dan pembentukan serat alam pohon aret tersebut, tergantung pada lingkungan dan musim tempat serat tersebut tumbuh. Pengaplikasian serat ijuk

masih dilakukan secara tradisional, diantaranya digunakan sebagai bahan utama pembuatan tali menali, pembungkus pangkal kayu bangunan yang ditanam dalam tanah untuk mencegah serangan rayap, penahan getaran pada rumah adat karo, dan saringan air. Kegunaan tersebut didukung oleh sifat ijuk yang elastis, keras, tahan air, dan sulit dicerna oleh organisme perusak.

Salah satu pemanfaatan dari serat ijuk adalah sebagai bahan pengganti roving dalam pembuatan papan komposit plafon gypsum. Papan komposit plafon gypsum yang sekarang banyak sekali diminati oleh para ibu rumah tangga untuk mempercantik rumah mereka. Karena papan plafon gypsum merupakan sebuah terobosan yang menarik untuk menggantikan panel plafon yang lama. Panel plafon gypsum dihasilkan dari bahan bebatuan sedimen yang kokoh. Jenis batuan ini sudah sejak dahulu digunakan oleh orang-orang mesir sebagai salah satu bahan dalam membangun rumah dan berbagai aplikasi bangunan lainnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang terdapat pada penggunaan serat ijuk sebagai berikut:

1. Bagaimana sifat fisis (kerapatan) pada papan plafon gypsum yang menggunakan serat ijuk sebagai pengganti serat roving.
2. Bagaimana sifat mekanik (kuat tekan) pada papan plafon gypsum yang menggunakan serat ijuk sebagai pengganti serat roving.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah sifat fisis khususnya kerapatan yang menggunakan serat ijuk sebagai pengganti serat roving dalam pembuatan papan komposit plafon gypsum.
2. Bagaimanakah sifat mekanik khususnya kuat tekan yang menggunakan serat ijuk sebagai pengganti serat roving dalam pembuatan papan komposit plafon gypsum.

1.4 Tujuan Penelitian

Sebagaimana rumusan masalah yang ada, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui sifat fisis khususnya kerapatan pada papan plafon gypsum yang menggunakan serat ijuk sebagai pengganti serat roving.
2. Mengetahui sifat mekanik khususnya kuat tekan pada papan plafon gypsum yang menggunakan serat ijuk sebagai pengganti serat roving

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan penyusun tugas akhir untuk memenuhi gelar sarjana sains di perguruan tinggi Universitas Negeri Gorontalo.
2. Bagi masyarakat, dengan penelitian ini dapat membantu pengetahuan, keterampilan dan ekonomi masyarakat untuk pemanfaatan serat ijuk yang baik dan benar khususnya untuk mengetahui sifat fisis (kerapatan) dan mekanik (kuat tekan).