

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan kegiatan memanfaatkan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, sumber energi, serta dapat digunakan untuk mengelola lingkungan hidup. Namun dengan meningkatnya kegiatan pertanian yang dilakukan mengakibatkan terjadinya pertambahan limbah kegiatan pertanian. Banyaknya limbah yang menumpuk menyebabkan pengelolaan limbah kurang optimal. Salah satu limbah hasil pertanian yang pengelolaannya kurang optimal yaitu limbah kulit buah durian.

Pemanfaatan limbah kulit buah durian di masyarakat terhitung tidak ada, hanya digunakan untuk bahan bakar pengganti kayu bakar dan selebihnya menumpuk menjadi busuk sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap. Menurut data Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Padang (2017), limbah kulit durian per hari nya dapat mencapai angka 2,5 ton. Sedangkan limbah kulit buah durian memiliki potensi yang besar untuk diolah lebih lanjut. Salah satunya dapat diolah menjadi bahan baku pengganti kayu seperti papan partikel. Ini dikarenakan kandungan selulosanya yang sangat tinggi. Menurut Mahatmanti dan Winarni (2009) kulit buah durian mengandung selulosa sekitar 50 – 60 %, lignin 5%, dan pati 5% dari berat kulit buah.

Limbah kulit buah durian dapat dimanfaatkan menjadi papan partikel sebagai pengganti kayu. Pemanfaatan ini dapat mengurangi limbah kulit buah durian dan juga dapat menjadi alternatif bahan baku yang digunakan dalam pembuatan papan. Kecepatan pemanfaatan kayu sangatlah tidak seimbang dengan kecepatan pertumbuhan bahan baku kayu pada saat ini. Hal ini menyebabkan keberadaan kayu semakin berkurang dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk yang ada.

Pembuatan papan partikel dari kulit buah durian ini dibutuhkan perekat yang dapat mengikat beberapa bahan menjadi satu komponen agar papan yang dihasilkan memiliki sifat fisis dan mekanik yang baik. Perekat dibagi menjadi beberapa bagian secara umum yaitu perekat alami dan perekat sintetis. Dalam penelitian ini perekat

yang digunakan adalah perekat alami dari tanaman gambir. Hal ini dikarenakan papan partikel dari perekat alami lebih ramah lingkungan dan dapat mengurangi emisi formaldehid daripada papan partikel yang menggunakan bahan perekat sintetis. Pemilihan tanaman gambir sebagai bahan perekat dilakukan karena gambir memiliki kandungan diantaranya adalah tanin. Menurut Pizzi (1983), tanin dapat dibuat sebagai perekat karena mengandung struktur yang dapat berpolimerisasi dengan formaldehid. Oleh karena itu tanin dapat dikembangkan sebagai perekat alami dalam pembuatan papan partikel.

Pada penelitian terdahulu dilakukan pembuatan papan partikel dari serat tandan kosong kelapa sawit menggunakan perekat gambir dengan konsentrasi 12% - 20% dan konsentrasi optimum tercapai pada 12% (Kasim, 2011). Dani (2016) pada pembuatan papan partikel dari sabut buah pinang menggunakan perekat gambir dengan konsentrasi 12% - 20% dan konsentrasi optimum tercapai pada 20%. Suherti (2014) pada pembuatan papan partikel dari limbah kulit durian menggunakan perekat urea formaldehid dengan konsentrasi 12% - 16% dan konsentrasi optimum tercapai pada 16%. Oleh karena itu maka penulis melakukan penelitian menggunakan perekat gambir dengan konsentrasi 12%, 13.5%, 15%, 16.5%, 18% menggunakan bahan baku kulit buah durian.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Perekat Gambir (*Uncaria gambir*, Roxb) Terhadap Sifat Fisis dan Mekanis Papan Partikel Dari Limbah Kulit Durian (*Durio zibethinus*, Murr)”**

1.1 Tujuan Penelitian

Tujuandari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi perekat gambir terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel dari limbah kulit durian.
2. Untuk mengetahui konsentrasi perekat gambir yang optimum sebagai bahan baku pembuatan papan partikel dari limbah kulit durian.

1.2 Manfaat Kegiatan

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh alternatif pengganti bahan baku kayu dalam pembuatan produk berbahan baku kayu.
2. Memberikan nilai tambah terhadap pemanfaatan limbah kulit durian dengan pembuatan papan partikel berperekat gambir.

