

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luas perkebunan kelapa sawit semakin meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2015), luas perkebunan kelapa sawit pada tahun 2009 adalah 5.161,0 ribu ha sedangkan pada tahun 2014 mencapai 6.404,00 ribu ha. Sebuah pabrik kelapa sawit akan menghasilkan limbah dalam pengolahannya. Salah satu limbah yang dihasilkan oleh pabrik kelapa sawit adalah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Menurut Purnamayani (2013), Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) merupakan limbah padat hasil pabrik kelapa sawit yang jumlahnya cukup besar, yaitu sekitar 6 juta ton per tahun.

Limbah TKKS menjadi salah satu bahan yang potensial karena mengandung selulosa yang tinggi dan sebaliknya kandungan lignin relatif rendah. TKKS jika diolah dapat menghasilkan serat. Serat dari TKKS menurut Nurrohmi (2011) memiliki kandungan kadar air, lignin, holoselulosa, α -selulosa, hemiselulosa dan zat ekstraktif berturut-turut adalah 8,56%, 25,83%, 56,49%, 33,25%, 23,24%, dan 4,19%. TKKS yang menjadi serat dapat lebih dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti papan partikel karena selama ini TKKS hanya dijadikan bahan bakar dan mulsa untuk tanaman kelapa sawit.

Papan partikel menurut SNI 03-2105-2006 adalah hasil pengempaan panas campuran partikel kayu atau bahan berlignoselulosa lainnya dengan perekat organik serta bahan lain. Berdasarkan hasil penelitian Harmi (2006) dengan judul Pengaruh Substitusi Sebagian Partikel Kayu Meranti Merah (*Shorea leprosula*, Miq) dengan Ampas Pengolahan Gambir (*Uncaria gambir*, Roxb) terhadap Sifat Fisis dan Mekanis Papan Partikel, didapatkan perlakuan terbaik terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel yang dihasilkan yaitu pada perbandingan 75% dan 25%.

Ampas gambir merupakan sisa pengolahan daun gambir (*Uncaria gambir*, Roxb). Limbah dari industri gambir berupa daun gambir yang telah dikempa dan diambil getahnya. Menurut Harian Haluan (2016), harga gambir di Kabupaten Lima Puluh Kota masih tinggi yaitu mencapai Rp 50.000/kg dan Kepala Dinas Koperindag Limapuluh Kota, Hj. Yunire Yunirman mengatakan, sepanjang 2015

lalu, angka ekspor gambir asal Limapuluh Kota tercatat seberat 70 ribu ton. Daun dan ranting tanaman gambir yang diolah menghasilkan ampas sebanyak 75%. Menurut hasil penelitian Kasim dan Ihsan (2000), diketahui secara keseluruhan tanin yang dapat terekstraksi sebanyak 93,60% dan katekin 61,49% sedangkan dalam limbah padat masih ditemukan 5,24% tanin dan 3,02% katekin dari bahan mentah, maka timbul ide untuk memanfaatkannya sebagai bahan baku pembuatan papan partikel. Tanin dan katekin berpotensi sebagai pengganti bahan baku perekat pada papan partikel.

Karman (2012) menyatakan bahwa dalam industri papan partikel, biaya yang paling besar dikeluarkan dari biaya total produksi adalah biaya untuk bahan perekat. Perekat sintetik yang paling banyak digunakan adalah urea formaldehida sedangkan melamin formaldehid hanya digunakan dalam skala kecil disebabkan harganya yang mahal. Okuda dan Sato (2004) menyatakan bahwa bahan berlignoselulosa dapat dibentuk menjadi papan hanya dengan kempa panas tanpa penambahan perekat atau resin. Hal ini terjadi karena perubahan komponen kimia seperti hidrolisis hemiselulosa dan pelarutan lignin.

Berdasarkan penelitian Lestari (2013) dengan judul Sifat Papan Partikel tanpa Perekat dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*, Jacq), didapatkan perlakuan terbaik terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel TKKS dengan panjang serat 6-10 cm namun untuk MOE dan MOR belum memenuhi standar, oleh sebab itu penulis ingin menambahkan ampas gambir pada proses pembuatan papan partikel karena mengandung tanin. Tanin yang masih terdapat pada ampas gambir ini diharapkan menjadi bahan pengikat alami. Ampas pengolahan gambir dinaikan pHnya supaya bersifat reaktif.

Berdasarkan hasil uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul ***“Pengaruh Perbedaan Persentase Ampas Pengolahan Gambir pada Pembuatan Papan Partikel dari Serat TKKS terhadap Sifat Papan Partikel Tanpa Perekat”*** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbandingan ampas pengolahan gambir terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel dari serat TKKS.

1.2 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh perbedaan persentase ampas pengolahan gambir terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel TKKS yang dihasilkan.
2. Mendapatkan tingkat perbandingan TKKS dan ampas pengolahan gambir yang terbaik dalam menghasilkan papan partikel berdasarkan sifat fisis dan mekanis.

1.3 Manfaat

Mengetahui pengaruh pencampuran TKKS dengan ampas pengolahan gambir terhadap sifat fisis dan mekanis papan partikel tanpa perekat serta memberi nilai tambah terhadap limbah kelapa sawit dan gambir.

