

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pohon mangium (*Acacia mangium*) termasuk dalam salah satu jenis pohon hutan tanaman industri yang dikembangkan guna menunjang keperluan berbagai industri pengolahan kayu di Indonesia. Berdasarkan data yang dihimpun dari Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat (2015), Sumatera Barat mampu menghasilkan kayu mangium hingga 44.897,19 m³. Berdasarkan hasil penelitian Rahayu (1991) di Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Bogor, kayu mangium yang berasal dari hutan tanaman industri ini tergolong jenis kayu penting sebagai bahan baku industri *pulp*/kertas, papan serat (*medium density fiberboard*/MDF dan *hardboard*), arang, arang aktif dan lain-lain yang dengan sendirinya akan menghasilkan limbah yang berupa serbuk gergaji dan kulit kayu yang cukup besar dan biasanya dibuang atau dijadikan bahan bakar. Pohon mangium memiliki kayu yang keras dan tebal, nilai kalor tinggi dengan persentase kayunya berkisar antara 30 - 50 % dan bagian kulitnya berkisar antara 10,5 – 12,1 % (Anonim, 1996 *cit* Nugraha, 1999).

Salah satu upaya dalam memanfaatkan dan menaikkan nilai tambah dari limbah kulit kayu mangium ini adalah dijadikan sumber tanin yang dapat dipakai dalam industri perkulitan sebagai bahan penyamak, industri semen, keramik, tinta, pengkhat logam, kompos, anti-diare, antioksidan, dan industri lainnya (Malik, *et al.*, 2007). Menurut Prayitno (1982) hampir semua jenis tanaman mengandung tanin, akan tetapi hanya beberapa jenis pohon saja yang secara dominan mengandung tanin, salah satunya yaitu pohon mangium. Menurut Awang dan Taylor (1993) *cit* Nugraha (1999) pohon mangium yang berumur antara 5 – 9 tahun memiliki kandungan tanin yang cukup tinggi, yaitu berkisar antara 18 – 39 %. Sehingga kulit kayu mangium memiliki potensi yang cukup besar untuk dijadikan sebagai sumber tanin nabati.

Tanin sendiri merupakan senyawa fenolik yang larut dalam air dengan berat molekul 500 sampai 3000 dan reaksi fenoliknya memiliki sifat yang khas seperti kemampuannya untuk berikatan dengan alkaloid, gelatin dan protein

lainnya (Hagerman, 2002). Tanin dapat diperoleh dengan cara mengekstraksi kulit kayu pada suhu dan waktu tertentu serta jenis pengekstrak tertentu, tergantung pada asal bahan bakunya. Proses ekstraksi tanin dari kayu atau kulit kayu dapat menggunakan campuran pelarut netral maupun pelarut tunggal. Umumnya tanin diekstrak dengan menggunakan pelarut air, karena lebih murah dengan hasil yang relatif cukup tinggi. Hasil ekstraksi tergantung pada beberapa faktor, yaitu kondisi alamiah senyawa yang diekstrak, lama waktu ekstraksi, ukuran partikel sampel, kondisi dan waktu penyimpanan, perbandingan jumlah pelarut, dan metode ekstraksi yang digunakan (Shahidi dan Naczki, 1991 *cit* Yenie, *et al.*, 2013).

Telah banyak penelitian yang dilakukan dalam usaha untuk mendapatkan ekstrak tanin dan senyawa fenolik lainnya dari berbagai bahan dan dengan berbagai macam metode ekstraksi, variasi waktu, variasi suhu, jenis pelarut, perbandingan konsentrasi campuran pelarut, dan perbandingan jumlah pelarut dengan bahan. Seperti yang telah dilakukan oleh Citraningtyas (2002) menggunakan metode maserasi dengan perbandingan konsentrasi pelarut dan variasi waktu, Sari (2015) menggunakan metode maserasi dengan jenis pelarut berbeda, Lestari (2014) menggunakan metode soklet/soxhlet dengan variasi pelarut, Shinta (2008) dengan metode soklet dengan perbedaan konsentrasi pelarut dan variasi waktu, Marnoto (2012) menggunakan soklet dengan variasi pelarut, Defri (2016) menggunakan metode maserasi menggunakan alat *ultrasonic bath* dengan variasi waktu ekstraksi, Syafii (2000) menggunakan metode digesti dengan variasi suhu, Yusro (2013) juga menggunakan metode digesti tetapi dengan variasi waktu, dan masih banyak lagi penelitian lainnya yang telah dilakukan dengan perolehan kadar ekstrak tanin yang berbeda-beda. Dari uraian di atas, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kadar ekstrak kasar tanin yang dihasilkan, selain suhu, waktu dan jenis pelarut, metode ekstraksi yang digunakan pun juga turut mempengaruhi kadar ekstrak tanin yang diperoleh.

Karena terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kadar ekstrak tanin yang dihasilkan dari segi pengolahan, terutama dari metode ekstraksi yang digunakan seperti metode ekstraksi maserasi, maserasi kinetik, ekstraksi menggunakan *ultrasonic bath*, dan refluks. Oleh karena itu penulis telah

melakukan penelitian yang berjudul “**Aplikasi Beberapa Metode Ekstraksi Tanin Kasar dari Kulit Kayu Mangium (*Acacia mangium*)**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui rendemen tanin kasar dari kulit kayu *Acacia mangium* yang dihasilkan dari metode ekstraksi yang berbeda.
2. Untuk mengetahui metode ekstraksi yang menghasilkan rendemen tanin kasar yang paling tinggi.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan dari pengolahan limbah kulit kayu mangium.
2. Untuk memanfaatkan limbah kulit kayu mangium sebagai sumber tanin.

