

## I. PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati merupakan salah satu kekayaan yang dimiliki oleh bangsa Indonesia. Sebagai negara tropis dan negara maritim, Indonesia memiliki wilayah dengan megadiversitas sumber daya alam. Berdasarkan fitogeografi, Indonesia termasuk di dalam kawasan botani dunia yang terpenting karena di dalamnya terkandung keanekaragaman hayati yang menyamai kawasan Amazon di Amerika Selatan. Apabila kekayaan tumbuhan tersebut digabungkan dengan kekayaan mikroorganisme dan biota laut, maka Indonesia merupakan sumber keanekaragaman hayati raksasa (Wahjoedi, 2004).

Penggunaan bahan alam terutama yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang ditujukan untuk pengobatan dan pencegahan penyakit telah dikenal semenjak zaman dahulu oleh manusia. Bahan-bahan alam ini dikenal sebagai obat tradisional, dikarenakan prinsip-prinsip penggunaannya masih secara tradisional. Umumnya khasiat obat-obat tradisional sampai saat ini hanya didasarkan pada pengalaman empiris saja (Moeljatno, 2003). Menurut WHO sekitar 80% dari populasi di Afrika menggunakan obat tradisional untuk membantu memulihkan kesehatan mereka. Di wilayah Asia dan Amerika Latin, masyarakat menggunakan obat tradisional berdasarkan pengalaman empiris. Sementara itu di Cina sekitar 40% pelayanan kesehatan menggunakan obat tradisional sebagai pilihan terapinya (WHO, 2002).

Obat tradisional merupakan bahan atau ramuan bahan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan, dan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan. Obat tradisional telah digunakan oleh berbagai aspek masyarakat mulai dari tingkat ekonomi bawah sampai atas. Hal ini disebabkan karena obat tradisional mudah didapat, harganya yang cukup terjangkau dan berkhasiat untuk pengobatan, perawatan dan pencegahan penyakit (Depkes RI, 2000b). Perkembangan obat-obat tradisional meningkat seiring dengan makin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan obat yang aman dan berkhasiat untuk mengatasi keluhan berbagai penyakit. Penggunaan obat tradisional khususnya obat herbal dalam pengobatan telah diupayakan sebagai alternatif untuk penyembuhan penyakit (Dewoto, 2007).

Salah satu tumbuhan yang dimanfaatkan masyarakat sebagai obat tradisional adalah *Tectona grandis* Linn. f. atau biasa dikenal dengan tanaman jati. Daun jati secara tradisional telah digunakan oleh masyarakat untuk mengobati berbagai macam penyakit. Beberapa penelitian melaporkan penggunaan daun jati untuk pengobatan secara tradisional yaitu sebagai anti pendarahan (hemostatik), penyakit kulit, batuk darah (hemoptisis), anti inflamasi, sariawan (Khera & Bhargava, 2013).

Beberapa penelitian aktifitas farmakologi terhadap jati, telah melaporkan bahwa ekstrak etanol daun jati mempunyai efek farmakologi sebagai gastroprotektif dengan dosis 250 mg/kgBB (Singh *et al.*, 2010), antianemia dengan dosis 1000 mg/kgBB/hari (Diallo *et al.*, 2008). Selain itu ekstrak metanol daun jati memiliki aktivitas sebagai antibakteri dengan MIC  $\geq 500 \mu\text{g}/$

ml terhadap *Salmonella typhimurium* dan *Streptococcus species* (Puroshotam *et al.*, 2010), sebagai antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$   $3,013 \pm 2,78$  ppm (Kushwah *et al.*, 2013) dan antimalaria (Kopa *et al.*, 2014). Ekstrak hidro alkohol dari daun jati juga memiliki aktivitas menyembuhkan luka dengan konsentrasi gel 5% (Majumdar, 2005).

Tanaman jati memiliki banyak kandungan baik metabolit primer maupun sekunder. Gotghate dan Sawant (2014) berhasil mengisolasi steroid, tanin, saponin, antosianin, kumarin, emodin, alkaloid, protein, asam amino, karbohidrat, flavonoid, diterpen, fenol, plobatanin, leukoantosianin, antrakuinon, dan kalkon dari ekstrak aseton, kloroform, metanol, dan air daun jati. Pemeriksaan fitokimia ekstrak etanol daun jati (*Tectona grandis* Linn. f.) menunjukkan adanya golongan senyawa flavonoid, saponin, tanin, galat, anin katekat, kuinon dan steroid/triterpenoid (Hartati, 2005). Selain itu ekstrak metanol dari daun jati juga diteliti memiliki kandungan rutin, quercitin, asam ellagat, dan sitosterol. Senyawa rutin di dalam ekstrak tersebut menunjukkan aktivitas sebagai antimikroba (100  $\mu$ g/ml). Sementara itu, senyawa quercitin menunjukkan aktivitas antioksidan ( $IC_{50}$  60,38 ppm) yang paling baik diantara senyawa lainnya (Nayeem & Karverkar, 2011).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, telah dilakukan uji sitotoksik ekstrak dan fraksi daun jati dengan metode *Brine Shrimp Lethality Bioassay* oleh Mardha (2012) yang menyatakan bahwa ekstrak dan fraksi daun jati memperlihatkan aktivitas sitotoksik yang signifikan dengan nilai  $LC_{50}$  ekstrak 16,58 ppm, fraksi etil asetat 21,31 ppm dan fraksi heksan 21,83 ppm. Hasil ini

menunjukkan tingkat keamanan daun jati yang kurang, sehingga diperlukan adanya penelitian lebih lanjut.

Banyaknya penggunaan daun jati secara tradisional oleh masyarakat mendorong pengembangan ekstrak daun jati sebagai obat herbal terstandar. Keamanan obat menjadi salah satu faktor terpenting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan dan penggunaan obat herbal. Keamanan obat juga menjadi salah satu syarat dalam pelaksanaan uji praklinik obat herbal. Uji yang biasanya dilakukan adalah uji toksisitas yang meliputi uji toksisitas akut, sub akut, sub kronik dan kronik (Dewoto, 2007). Oleh karena itu perlu dilakukan standarisasi ekstrak untuk mendapatkan ekstrak yang terstandar serta analisa toksisitas akut dan sub akut dengan cara penentuan nilai LD<sub>50</sub>, rasio berat organ, dan nilai SGPT dan SGOT untuk melihat efek toksik ekstrak terhadap organ hati. Sehingga, diharapkan dengan adanya data farmakologis praklinis secara *scientific* akan membuka peluang penggunaan ekstrak daun jati sebagai obat herbal terstandar.

