

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah dalam dunia kesehatan salah satunya yaitu penyakit infeksi. Penyebab infeksi diantaranya disebabkan karena kontaminasi bakteri (Darmadi, 2008). Infeksi yang disebabkan karena kontaminasi bakteri dapat disembuhkan dengan antibiotik. Selain bakteri dapat bertahan hidup terhadap antibiotik, bakteri juga dapat menyebabkan penyakit yang lebih parah dan tingkat kematian yang tinggi. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat untuk pengobatan infeksi yang disebabkan oleh bakteri setelah puluhan tahun dapat menimbulkan resistensi terhadap antibiotik (James dan Rianto, 2005). Karena efek negatif dari antibiotik tersebut, maka peneliti mencoba untuk mendalami lebih jauh apakah ada aktivitas antibakteri dari salah satu tanaman herbal yang tersedia di Indonesia.

Salah satu tanaman di Indonesia yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri yaitu tanaman putri malu (*Mimosa pudica* Linn.). Senyawa yang terkandung dalam daun putri malu diantaranya adalah terpenoid, flavonoid, glikosida, alkaloid, quinin, fenol, tanin, saponin, dan kumarin (Gandhiraja *et al.*, 2008; Rajendran dan Sundararajan 2010). Senyawa yang berperan memiliki aktivitas antibakteri dalam daun putri malu adalah alkaloid, flavonoid, terpenoid, sterol, tannin dan saponin (Paul *et al.*, 2012; Rohela *et al.*, 2011; Tamilarasi dan Ananthi 2012; Gandhiraja *et al.*, 2009; Sharma 2010).

Pada penelitian Abirami *et al.* (2014), ekstrak aseton daun putri malu pada konsentrasi 30 $\mu\text{L}/\text{mL}$ menghasilkan zona hambat 15 mm terhadap *Staphylococcus aureus*. Ekstrak air daun putri malu pada konsentrasi 30 $\mu\text{L}/\text{mL}$ menghasilkan zona hambat 17 mm terhadap *Escherichia coli*. Ekstrak etil asetat pada konsentrasi 30 $\mu\text{L}/\text{mL}$ menghasilkan zona hambat 11 mm terhadap *Pseudomonas aeruginosa*. Penelitian lainnya dilakukan oleh

Rajendran dan Sundararajan (2010), fraksi ke-7 dari ekstrak metanol mampu menghasilkan zona hambat 28 mm terhadap *S. aureus*, 29 mm terhadap *E. coli*, dan 29 mm terhadap *P. aeruginosa* dengan nilai MIC (*Minimum Inhibitory Concentration*) 33,33 µg/mL. Hasil tersebut setara dengan kontrol positif ciprofloxacin yang menghasilkan zona hambat 31 mm terhadap *S. aureus*, 29 mm terhadap *E. coli*, dan 28 mm terhadap *P. aeruginosa*.

Mulia (2015), telah melakukan penelitian pendahuluan uji aktivitas antibakteri terhadap fraksi metanol-air, fraksi n-heksan, dan fraksi etil asetat dari ekstrak metanol-air daun putri malu yang menunjukkan hasil diameter zona hambat terhadap *P. aeruginosa* masing-masing adalah 10,37 mm, 7,57 mm, dan 6,22 mm, sedangkan terhadap bakteri *B. subtilis* adalah 14,07 mm, 7,17 mm dan 6,27 mm dengan konsentrasi 5000 ppm. Hasil menunjukkan bahwa fraksi metanol-air memiliki aktivitas antibakteri yang lebih baik dibandingkan dengan fraksi n-heksan dan fraksi etil asetat. Berdasarkan informasi-informasi tersebut, maka pada penelitian ini akan dilakukan pemisahan fraksi metanol-air daun putri malu menggunakan kromatografi kolom dan menguji aktivitas antibakteri dari subfraksi yang diperoleh terhadap *P. aeruginosa*, *E. coli*, *B. subtilis*, dan *S. aureus* menggunakan metode difusi.

B. Perumusan Masalah

Apakah subfraksi-subfraksi hasil pemisahan fraksi metanol-air daun putri malu menggunakan kromatografi kolom memiliki aktivitas antibakteri terhadap *P. aeruginosa*, *E. coli*, *B. subtilis*, dan *S. aureus*?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui aktivitas antibakteri dari subfraksi-subfraksi hasil pemisahan fraksi metanol-air daun putri malu menggunakan kromatografi kolom terhadap *P. aeruginosa*, *E. coli*, *B. subtilis*, dan *S. aureus*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan manfaat tentang penggunaan subfraksi-subfraksi hasil pemisahan fraksi metanol-air daun putri malu menggunakan kromatografi kolom sebagai obat tradisional khususnya antibakteri.

