

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman obat sudah dikenal dan digunakan di seluruh dunia sejak beribu tahun yang lalu. Di Indonesia, penggunaan obat alami yang lebih dikenal sebagai jamu, telah meluas sejak zaman nenek moyang hingga kini dan terus dilestarikan sebagai warisan budaya (Wuisan *et al.*, 2013).

Penggunaan tanaman obat di masyarakat Indonesia sebenarnya sudah dimulai sejak 350 tahun yang lalu. Di Indonesia, dikenal lebih dari 20.000 jenis tumbuhan obat. Sampai saat ini baru 1000 jenis tanaman yang telah terdata dan baru sekitar 300 jenis yang sudah dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional (Lesiasel *et al.*, 2013).

Prinsip *back to nature* semakin populer pada era modern ini. Orang meyakini hidup lebih sehat dengan pemanfaatan bahan-bahan alami. Demikian pun dalam dunia kesehatan, dengan kemajuan ilmu pengetahuan, justru banyak orang berpaling ke pengobatan tradisional. Efek samping obat-obatan kimia yang sering kali menimbulkan masalah baru yang tak kalah berat, menjadi salah satu pendorong berkembangnya pengobatan tradisional ini. Dengan semakin meningkatnya kesadaran tersebut, riset-riset ilmiah pun kini semakin banyak diarahkan pada bahan-bahan alami. Obat-obatan herbal atau jamu yang diproses secara modern dan didukung hasil riset pun semakin banyak tersedia (Wuisan *et al.*, 2013).

Secara tradisional daun sukun telah dimanfaatkan sebagai obat penyembuh sariawan, sakit gigi, gatal-gatal, rasa nyeri pada tulang sendi, infeksi telinga dan penyakit lainnya (Wardany, 2012). Kandungan kimia pada daun sukun berupa saponin, tanin, flavonoid, polifenol, asam hidrosianat, asetilkolin dan riboflavin. Daun sukun juga mengandung kuersetin, kaemperol dan

artoindonesianin (Wang *et al.*, 2007). Ekstrak etanol daun sukun mengandung tannin, flavonoid, senyawa fenol, glikosida, saponin, steroid, terpenoid dan antrakinon (Siddesha *et al.*, 2011). Daun sukun diketahui mengandung flavonoid terprenilasi yaitu artocarpin yang mempunyai aktivitas antiinflamasi dan antikanker (Lee *et al.*, 2013). Daun sukun juga mengandung kuersetin yang dapat menghambat COX-2 (*Cyclooxygenase-2*) (Cheong *et al.*, 2004). Senyawa flavonoid seperti rutin, kuersetin, wogonin, apigenin, galanin, morin dan narigenin mampu menghambat ekspresi COX-2 dan aktivitas makrofag (Pulido *et al.*, 2003).

Flavonoid bekerja menghambat kerja COX-2 menyebabkan asam arakhidonat tidak berubah menjadi prostaglandin endoperoksida siklik. Prostaglandin endoperoksida siklik merupakan prazat untuk semua prostaglandin sehingga biosintesis prostaglandin terhenti. Prostaglandin berfungsi untuk meningkatkan permeabilitas pembuluh darah yang menyebabkan udem dan kemotaksis neutrofil. Dengan demikian penghambatan terhadap aktivitas enzim siklooksigenase oleh flavonoid akan menurunkan volume udem dan ekspresi COX-2 melalui *neutrophil* (Sulistiyawati & Pratiwi, 2016). Flavonoid juga menghambat degranulasi neutrofil sehingga akan menghambat pengeluaran sitokin, radikal bebas, serta enzim yang berperan dalam peradangan (Tompunu *et al.*, 2013). Selektivitas penghambatan terhadap COX-2 akan mencegah pembentukan prostaglandin yang merupakan mediator penting pada proses timbulnya rasa nyeri dengan tingkat keamanan yang lebih baik pada gastrointestinal (Wijayanti, 2013).

Nyeri merupakan suatu kondisi yang tidak nyaman dan menyiksa bagi penderitanya, namun terkadang nyeri dapat digunakan sebagai tanda adanya kerusakan jaringan. Nyeri akan muncul ketika rangsang mekanik, termal, kimia atau listrik melampaui ambang tertentu (nilai ambang nyeri). Ketika terjadi rangsang nyeri dan melampaui nilai ambang nyeri, maka akan terjadi kerusakan jaringan dan pelepasan mediator-mediator nyeri (Hidayat, 2010).

Upaya untuk mengatasi nyeri tersebut maka digunakan obat-obat golongan AINS (Anti Inflamasi Non Steroid). Salah satu contoh golongan obat AINS yang banyak digunakan dalam pengobatan nyeri adalah Ibuprofen yang mempunyai daya untuk menghambat enzim siklooksigenase. Obat AINS digunakan untuk mengurangi peradangan, mengurangi rasa sakit dan demam. Secara umum mekanisme kerja obat AINS adalah menghambat sintesis prostaglandin sebagai mediator radang yakni dengan menghambat enzim siklooksigenase yang mengubah asam arakidonat menjadi prostaglandin, serta mencegah sensitilasi reseptor rasa sakit terhadap rangsangan mekanik dan kimiawi (Godman & Gilman, 2008).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Uji Efek Analgesik Fraksi Etil Asetat Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah fraksi etil asetat daun sukun (*Artocarpus altilis*) memiliki efek analgesik pada mencit jantan (*Mus musculus*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk membuktikan fraksi etil asetat daun sukun (*Artocarpus altilis*) memiliki efek analgesik pada mencit jantan (*Mus musculus*).

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat membantu wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang aktivitas analgesik fraksi daun sukun (*Artocarpus altilis*) dengan metode fraksinasi pada mencit jantan (*Mus musculus*).

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi institusi dan bagi mahasiswa lain yang ingin meneliti penelitian selanjutnya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan wawasan bahwa daun sukun (*Artocarpus altilis*) dapat menyembuhkan nyeri.

1.5 Penelitian Terkait

1.5.1 Penelitian Winda (2016) menunjukkan adanya daya analgesik ekstrak etanol daun sukun dengan dosis 0,19 g/kgBB, 0,38 g/kgBB dan 0,76 g/kgBB pada tikus putih jantan galur wistar dengan metode induksi nyeri cara termik.

1.5.2 Penelitian Siwi (2014) menunjukkan adanya daya analgesik ekstrak etil asetat daun sukun dengan dosis 250, 500 dan 1000 mg/kgBB pada mencit.

Perbedaan penelitian ini dari penelitian Winda dan Siwi yaitu cara ekstraksi tanamannya, metode pengujian analgesik dan dosis. Penelitian Winda dengan cara maserasi dengan metode pengujian analgesik yaitu induksi nyeri cara termik dan penelitian Siwi dengan cara ekstraksi etil asetat dan dosis yang digunakan 250, 500 dan 1000 mg/kgBB, sedangkan metode penelitian ini menggunakan metode fraksinasi etil asetat dengan dosis 27.3, 40.95 dan 54.6 mg/20grBB pada mencit jantan (*Mus musculus*) dan menggunakan metode geliat.