

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Nyeri merupakan salah satu aspek yang penting dalam bidang medis, dan menjadi penyebab tersering yang mendorong seseorang untuk mencari pengobatan (Hartwig&Wilson, 2006). Rasa nyeri seringkali timbul apabila suatu jaringan mengalami gangguan atau kerusakan. Persepsi nyeri ini merupakan suatu sinyal yang berfungsi untuk mempertahankan tubuh agar pencetus nyeri ini segera diatasi (Guyton&Hall, 1997).

Rasa nyeri akan disertai respon stres yang antara lain berupa meningkatnya rasa cemas, denyut jantung, tekanan darah, dan frekuensi napas. Nyeri yang berlanjut atau tidak ditangani secara adekuat, memicu respon stres yang berkepanjangan, yang akan menurunkan daya tahan tubuh dengan menurunkan fungsi imun, mempercepat kerusakan jaringan, laju metabolisme, pembekuan darah dan retensi cairan, sehingga akhirnya akan memperburuk kualitas kesehatan (Hartwig&Wilson, 2006). Oleh karena itu, penatalaksanaan nyeri yang tepat dibutuhkan untuk menekan rasa nyeri dan mencegah berbagai dampak negatif yang ditimbulkannya.

Obat-obatan yang terutama digunakan sebagai analgesik atau penghilang nyeri adalah golongan analgesik opioid dan golongan analgesik nonopioid, seperti Aspirin dan obat anti-inflamasi nonsteroid (AINS). Obat-obatan AINS bekerja dengan cara menghambat sintesis mediator kimia yang berperan dalam mekanisme terjadinya nyeri dan inflamasi melalui inhibisi salah satu enzim yang diperlukan dalam pembentukan mediator kimia tersebut, yaitu enzim cyclooxygenase (COX) (P. Freddy Wilmana, 1995). Penggunaan obat-obat analgesik terutama dalam jangka panjang seringkali memberikan banyak efek samping, beberapa diantaranya yaitu mengganggu fungsi liver, ginjal, gastrointestinal, dan pembekuan darah, serta dapat

menyebabkan agranulositosis dan anemia aplastik (P. Freddy Wilmana, 1995). Karena itu, penelitian ilmiah untuk mendapatkan pengobatan yang lebih aman terus dikembangkan, salah satunya dengan mengembangkan pemanfaatan tanaman obat.

Masyarakat sudah sejak lama secara empiris menggunakan tanaman obat untuk terapi berbagai macam penyakit, antara lain untuk menghilangkan rasa nyeri. Lebih dari 80% populasi dunia mempercayai kualitas dari tanaman obat untuk mengobati penyakit. Tanaman obat aman apabila digunakan dengan tepat dan dalam dosis yang sesuai, karena selain bersifat alamiah, setiap ekstrak tanaman juga mengandung sejumlah zat yang spesifik, dalam keseimbangan dengan zat aktifnya, yang bertindak sebagai buffer untuk mengurangi efek negatif yang dapat ditimbulkan oleh senyawa aktif yang diisolasi (Templeton, 2006).

Salah satu tanaman obat yang telah digunakan untuk terapi berbagai penyakit yaitu *Taraxacum officinale* Weber et Wiggers, yang dikenal dengan Jombang atau Dandelion. Herba Jombang termasuk salah satu herba yang biasa digunakan untuk mengatasi peradangan dan rasa nyeri yang menyertai, termasuk reumatik, gout dan artritis, karena salah satu efeknya adalah sebagai antiinflamasi (Chang&But, 1985). Mekanisme terjadinya nyeri tidak terlepas dari sintesis mediator kimia yang bertanggung jawab dalam proses inflamasi. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menguji efek analgesik dari herba Jombang, sehingga diharapkan dapat memperkaya pemanfaatan tanaman obat untuk terapi nyeri.

1. 2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, identifikasi masalah penelitian ini adalah apakah ekstrak etanol herba Jombang memiliki efek analgesik.

1.3 Maksud dan Tujuan

- **Maksud**

Maksud penelitian ini adalah untuk mengembangkan pengobatan tradisional yang bermanfaat sebagai analgesik.

- **Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek analgesik Ekstrak Etanol Herba Jombang.

1.4 Kegunaan Penelitian

- **Kegunaan Akademis**

Untuk menambah cakrawala farmakologi dan sebagai bahan pengembangan dalam memanfaatkan tumbuhan obat khususnya herba Jombang sebagai analgesik.

- **Kegunaan Praktis**

Memberikan informasi bagi masyarakat untuk menggunakan herba Jombang sebagai analgesik.

1.5 Kerangka pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Rasa nyeri merupakan mekanisme pertahanan tubuh yang timbul apabila ada jaringan yang rusak. Hal ini menyebabkan individu bereaksi dengan cara memindahkan stimulus nyeri. Rasa nyeri dapat dirasakan melalui berbagai jenis rangsangan. Semua ini dikelompokkan sebagai rangsang nyeri mekanis, nyeri kimiawi dan nyeri suhu (Guyton&Hall, 1997). Suhu yang melebihi ambang batas reseptor suhu berpotensi merusak jaringan. Hal ini selanjutnya akan merangsang

reseptor nyeri antara lain dengan mekanisme pembentukan prostaglandin dari prekursor asam arakidonat dengan bantuan enzim COX-2. Prostaglandin menyebabkan sensitasi reseptor nyeri dan menimbulkan keadaan hiperlgesia. Oleh karena itu, sebagian besar efek terapi obat analgesik berdasarkan atas penghambatan biosintesis prostaglandin (PG), dengan cara menghambat enzim siklooksigenase sehingga konversi asam arakidonat menjadi PGG₂ terganggu (P. Freddy Wilmana, 1995). Atau dengan kata lain, zat-zat yang berperan menghambat COX-2, akan bermanfaat untuk mengatasi rasa nyeri.

Herba Jombang mengandung senyawa-senyawa bioaktif dalam tiap-tiap bagian tanamannya dan merupakan sumber flavonoid. Flavonoid yang dijumpai dalam tanaman ini antara lain adalah luteolin, *luteolin-7-glucoside*, dan apigenin (Bisset, 1994). Flavonoid-flavonoid ini berperan dalam menekan produksi dari prostaglandin, dengan cara menghambat enzim siklooksigenase-2 (COX-2) (Brunetton, 1999). Dengan demikian, herba jombang memiliki kandungan yang diduga dapat menghambat sensitasi reseptor nyeri.

1. 5. 2 Hipotesis

Ekstrak Etanol Herba Jombang memiliki efek analgesik

1. 6 Metode Penelitian

Desain penelitian ini adalah prospektif eksperimental sungguhan bersifat komparatif dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Uji analgesik penelitian ini menggunakan metode induksi cara panas (termik) menggunakan plat panas dengan suhu 55° C. Data yang diukur adalah waktu reaksi (dalam detik) respon mencit yang pertama kali muncul terhadap rangsangan termis sesudah pemberian

perlakuan, yaitu menjilat kaki depan atau meloncat atau mengangkat kaki setelah mencit diletakkan pada plat panas dengan suhu 55°C.

Analisis data menggunakan Analisis Varian (ANOVA) satu arah yang dilanjutkan dengan uji beda rerata Tukey *HSD* dengan $\alpha=0.05$, menggunakan program SPSS 14.0. Kemaknaan ditentukan berdasarkan nilai $p<0.05$.

1. 7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha.

Waktu penelitian mulai bulan April 2006 sampai Januari 2007.

