

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri merupakan gejala umum yang sering membawa pasien untuk menemui dokter (Fields, 2005). Sekitar 50% dari jumlah pasien yang berkunjung ke dokter mengalami nyeri meskipun berbeda dalam sifat, lokalisasi, dan etiologinya. Pada sebagian penderita, meskipun dengan terapi yang benar nyeri tetap ada sehingga menjadi masalah utama yang memerlukan pemeriksaan dan pengobatan yang lebih lanjut (Marciewicz, R., Martin, JB, 1991). Pasien sebelum menemui dokter umumnya mengobati diri sendiri dengan obat-obat analgetik yang bisa dibeli bebas dipasaran. Sebanyak 25% obat bebas yang dijual bebas dipasaran adalah analgesik asetaminofen. Obat ini banyak dipakai untuk bayi, anak-anak, dewasa, dan orang lanjut usia untuk keluhan nyeri ringan dan demam (Kee, 1994).

Penggunaan obat-obatan sintetik golongan analgetik dapat menghilangkan keluhan nyeri, namun tidak sedikit menimbulkan efek samping, seperti tukak lambung, gangguan fungsi trombosit, sampai reaksi hipersensitivitas (P. Freddy Wilmana, 2000). Oleh karena itu, tidak sedikit masyarakat yang mencari pengobatan alternatif seperti dengan menggunakan obat tradisional berupa tanaman obat (*Herbal medicine*). Pengobatan dengan herbal lebih alamiah, relatif lebih aman tanpa efek samping seperti obat-obat sintetik (Blake, 2004).

Obat herbal adalah sediaan obat yang dibuat dari bahan tumbuhan, baik tumbuhan yang belum atau sudah dibudidayakan. Herbal lebih mudah didapat, banyak tersedia dengan harga yang relatif murah. Bagi sebagian besar masyarakat dunia, pengobatan dengan herbal merupakan pengobatan yang pertama dan terkadang merupakan pilihan satu-satunya (Juckett, 2004).

Pengobatan dengan herbal yang secara empiris digunakan untuk mengatasi nyeri antara lain dengan herba sambiloto, herba jombang, bunga cengkeh, biji pala, batang bratawali, herba meniran, dan lain-lain. Seiring dengan

perkembangan zaman, saat ini penggunaan obat herbal secara empiris beralih ke penggunaan yang didasari atas penelitian ilmiah.

Mengingat hal tersebut, penulis tertarik untuk meneliti salah satu dari tanaman tersebut yaitu sambiloto (*Andrographis paniculata*, (Burm f) Nees) sebagai obat analgetik sehingga dapat dipakai sebagai obat alternatif.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah ekstrak etanol sambiloto berefek analgetik

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian : untuk mengembangkan pengobatan tradisional sehingga sambiloto dapat digunakan sebagai analgetika alternatif.

Tujuan penelitian : untuk mengetahui efek analgetik ekstrak etanol sambiloto

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan Akademis : menambah pengetahuan dalam bidang farmakologi tanaman obat, khususnya sambiloto sebagai analgetik.

Kegunaan Praktis : Sambiloto dapat digunakan sebagai obat analgetik alternatif di masyarakat.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Pada cedera jaringan, fosfolipid membran sel akan diubah menjadi asam arakidonat yang dengan pengaruh enzim siklooksigenase berubah menjadi endoperoksid yang selanjutnya menjadi prostaglandin (PG). Prostaglandin dapat menyebabkan sensitasi reseptor nyeri terhadap stimulasi mekanik dan kimiawi. Jadi PG menimbulkan keadaan hiperalgesia, kemudian mediator kimiawi seperti

bradikinin dan histamin merangsangnya dan menimbulkan nyeri yang nyata. Golongan obat analgetik menghambat enzim siklooksigenase sehingga konversi asam arakidonat menjadi PGG₂ terganggu (P. Freddy Wilmana, 2000)

Sambiloto mengandung zat aktif laktone dan flavonoid. Zat aktif laktone pada sambiloto terdiri dari deoksiandrografolid, andrografolid (zat pahit), neoandrografolid, 14-deoksi-11-12-didehidiandrografolid, dan homoandrografolid (Chang and Butt, 1987). Andrografolid merupakan komponen utama dari senyawa laktone yang dapat menghambat enzim siklooksigenase sehingga produksi prostaglandin berkurang (Wang, 2004). Flavonoid yang terutama terdapat pada akar sambiloto terdiri dari polymethoxyflavones andrographin, panicolin, mono-0-methylwightin, dan apigenin-7,4'-dimetil eter (Chang and But, 1987). Flavonoid ini mempunyai mekanisme kerja yang sama dengan andrografolid yaitu dengan menghambat kerja enzim siklooksigenase yang menyebabkan produksi prostaglandin berkurang sehingga nyeri menurun (Bruneton, 1999).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol sambiloto (*Andrographis paniculata*, (Burm f) Nees) berefek analgetik.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah prospektif eksperimental sungguhan, memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL) bersifat komparatif.

Pengujian efek analgetik menggunakan metode induksi nyeri cara panas (termik) dengan menggunakan plat panas bersuhu 55°C yang dilengkapi dengan termostat. Data yang diukur adalah waktu reaksi terhadap timbulnya respon yang pertama kali muncul yaitu mengangkat / menjilat telapak kaki depan atau meloncat, dalam satuan detik.

Analisis data dengan ANAVA satu arah, jika diperoleh hasil yang bermakna dilanjutkan dengan uji Tukey *HSD*, $\alpha = 0,05$ menggunakan program SPSS 11.5.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Waktu penelitian dilakukan mulai April 2006 – Januari 2007