

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Dermatitis alergika merupakan suatu proses yang terjadi di kulit dan tidak terlepas dari ruang lingkup proses inflamasi. Inflamasi merupakan respon biologis berupa reaksi-reaksi kimiawi yang berurutan dan berfungsi melindungi tubuh dari infeksi dan memperbaiki jaringan yang rusak akibat trauma. Infeksi dan interaksi antigen – antibodi dalam jaringan yang terkena akan melepaskan berbagai mediator inflamasi seperti histamin, serotonin, bradikinin, enzim lisosim, prostaglandin dan leukotrien. Rangkaian reaksi yang terjadi pada tempat jaringan yang cedera disebut reaksi radang atau proses inflamasi. Pada jaringan yang terkena, biasanya didapati tanda-tanda seperti: bengkak, kemerahan, panas, kaku, nyeri, dan daya gerak berkurang. Obat yang dapat menekan pelepasan mediator kimiawi, dapat mengatasi gangguan kulit pada penyakit alergika ini (Karnen Garna Bratawidjaja, 2004).

Di Indonesia, banyak tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional, salah satunya adalah temulawak. Khasiat temulawak sebagai obat, secara empiris telah lama dikenal dan penelitian tentang manfaat temulawak telah banyak juga dilakukan. Temulawak secara empiris antara lain dapat digunakan sebagai obat anti inflamasi atau anti radang. Aktivitas anti inflamasi, temulawak efektif untuk mengobati penyakit sendi, rematik atau artritis rematik.

Penulis tertarik untuk meneliti efek temulawak dalam mengurangi reaksi peradangan yaitu dengan menekan pelepasan mediator kimiawi prostaglandin.

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah temulawak mengurangi diameter daerah peradangan pada kulit secara makroskopis pada dermatitis alergika dengan hewan coba mencit.
- Apakah temulawak mengurangi jumlah sel-sel radang pada lesi kulit secara mikroskopis pada dermatitis alergika dengan hewan coba mencit.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian adalah untuk mengetahui efek anti inflamasi temulawak yang pada gilirannya dapat digunakan untuk mengatasi berbagai penyakit yang disertai proses peradangan seperti dermatitis.

Tujuan Penelitian adalah:

- Untuk mengetahui pengaruh temulawak terhadap berkurangnya diameter daerah peradangan secara makroskopis pada dermatitis alergika dengan hewan coba mencit.
- Untuk mengetahui pengaruh temulawak terhadap berkurangnya jumlah sel-sel radang pada lesi kulit secara mikroskopis pada dermatitis alergika dengan hewan coba mencit.

1.4 Kegunaan Penelitian

- 1.4.1 Kegunaan akademis penelitian ini antara lain untuk memperluas cakrawala ilmu farmakologi tumbuhan obat asli Indonesia khususnya temulawak dalam mengatasi dermatitis alergika.
- 1.4.2 Kegunaan praktis penelitian ini sebagai dasar pengembangan kemajuan pengobatan khususnya dermatitis alergika dengan menggunakan obat tradisional seperti temulawak.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Pada dermatitis alergika, terjadi reaksi hipersensitivitas type 1 yang mana alergen menstimulasi sel B untuk memproduksi IgE. Ikatan IgE ke sel mast atau basofil melalui fragmen Fc, menjadikan sel-sel tersebut

tersensitisasi. Paparan allergen selanjutnya akan menyebabkan ikatan silang dari IgE pada sel mast, dan menghasilkan degranulasi sel mast yang melepaskan berbagai mediator seperti; prostaglandin, leukotrien, tromboksan, dan histamine serta mengakibatkan terjadinya proses inflamasi (Underwood, 1999).

Mediator inflamasi disintesis dari asam arakidonat. Arakidonat dihasilkan dari fosfolipid membran sel yang kemudian akan berinteraksi dengan phospholipase A₂ dan phospholipase C. Selanjutnya asam arakidonat akan mengalami metabolisme secara enzimatis maupun non enzimatis menjadi mediator inflamasi melalui beberapa jalur. Mediator seperti prostaglandin, tromboxane, dan prostasilin disintesis melalui jalur siklooksigenase. Mediator leukotrien disintesis melalui jalur lipooksigenase, sedangkan malondialdehida dan beberapa komponen lainnya melalui jalur peroksidase (Price, 1995).

Prostaglandin menyebabkan terjadinya inflamasi sedangkan curcumin yang terdapat pada temulawak dapat menghambat enzim siklooksigenase sehingga pembentukan prostaglandin dapat dicegah dan reaksi radang dapat dikurangi (Suwijiyo Promono, 1995).

Dalam penelitian ini peneliti menilai pengaruh rimpang temulawak (*Curcuma Rhizoma*) penghambat reaksi peradangan secara makroskopis dan mikroskopis.

1.5.2 Hipotesis

- Pemberian temulawak mengurangi diameter daerah peradangan secara makroskopis pada dermatitis alergika dengan hewan coba mencit.
- Pemberian temulawak mengurangi jumlah sel radang pada lesi kulit secara mikroskopis pada dermatitis alergika dengan hewan coba mencit.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian prospektif eksperimental laboratoris bersifat komparatif dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini menggunakan hewan coba mencit jantan dewasa galur *Swiss Webster* umur 8 minggu dengan berat badan 25 gram. Penelitian ini menilai efek pemberian infusa temulawak terhadap model dermatitis alergika pada hewan coba mencit.

Data yang diamati adalah diameter daerah peradangan dan jumlah sel radang pada dermatitis alergika sebagai respon terhadap efek antialergi temulawak.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dilanjutkan uji lanjut dengan metoda *Student Newman Keuls* dengan $\alpha = 0,05$. Kemaknaan ditentukan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

1.7 Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha. Dikerjakan pada bulan Februari sampai Desember 2005.