

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alergi merupakan salah satu jenis penyakit yang banyak dijumpai di masyarakat. Umumnya masyarakat menganggap bahwa penyakit alergi hanya terbatas pada gatal-gatal di kulit. Alergi sebenarnya dapat terjadi pada semua bagian tubuh, tergantung pada tempat terjadinya reaksi alergi tersebut. Alergi merupakan manifestasi hiperresponsif dari organ yang terkena seperti kulit, hidung, telinga, paru, atau saluran pencernaan. Pada hidung gejala alergi yang timbul berupa pilek; pada paru-paru berupa asma; pada kulit berupa urtikaria/biduran, eksema, serta dermatitis atopik; sedangkan pada mata berupa konjungtivitis. Gejala hiperresponsif ini dapat terjadi karena timbulnya respon imun dengan atau tanpa diperantarai oleh IgE (Mahdi, 2003).

Pada studi populasi, penyakit alergi dapat timbul pada usia yang berbeda-beda, seperti alergi makanan dan eksim terutama pada anak-anak, asma didapatkan pada anak dan dewasa, dan rinitis alergika didapatkan pada dekade kedua dan ketiga (Mahdi, 2003). Di Indonesia, prevalensi alergi pada anak-anak dan dewasa cukup tinggi. Penyakit alergi akan timbul pada individu yang mempunyai kecenderungan yang didasari faktor genetik, yang biasanya diwariskan dari kedua orangtua. Bila kedua orangtua menderita alergi kemungkinan anak menunjukkan gejala alergi sekitar 50%, namun bila hanya salah satu yang menderita alergi kemungkinannya hanya 25% (Hidayati, 2002).

Alergi merupakan kepekaan tubuh terhadap benda asing (alergen) di dalam tubuh. Reaksi setiap individu terhadap alergen berbeda-beda, sehingga individu yang satu bisa lebih peka daripada individu yang lain. Untuk mencegah reaksi alergi, selain menghindari kontak dengan alergen, masyarakat banyak menggunakan obat kimiawi karena menganggap obat kimiawi cepat menyembuhkan serta mudah diperoleh. Seiring dengan timbulnya kesadaran akan dampak buruk produk-produk kimiawi, timbul pula kesadaran akan pentingnya kembali ke alam (*back to nature*). Masyarakat mulai beralih pada pengobatan

alami dengan menggunakan berbagai tanaman obat dalam mengobati penyakit alergi. Salah satu tanaman obat yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit alergi adalah pegagan (*Centella asiatica*).

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah infusa herba pegagan (*Centellae herba*) sebagai agen anti alergi mengurangi diameter peradangan pada mencit dengan dermatitis alergika?
- Apakah infusa herba pegagan (*Centellae herba*) sebagai agen anti alergi menurunkan persentase eosinofil pada Sediaan Apus Darah Tepi (SADT) mencit dengan dermatitis alergika?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian : Untuk memperoleh obat alternatif yang dapat mengatasi reaksi alergi.

Tujuan penelitian : Untuk mengetahui pengaruh infusa herba pegagan (*Centellae herba*) sebagai agen anti alergi mengurangi diameter peradangan mencit dengan dermatitis alergika dan menurunkan persentase eosinofil pada SADT mencit.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang farmakologi Tanaman Obat di Indonesia, khususnya Pegagan sebagai anti alergi.

1.4.2 Kegunaan Praktis

Efek pegagan sebagai anti alergi dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan alergi oleh masyarakat luas.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Individu yang peka bila terpapar oleh alergen maka tubuh individu tersebut akan segera bereaksi antara lain dengan membentuk imunoglobulin E (IgE). IgE ini selanjutnya akan menempel pada sel mast/basofil dan bila terjadi kontak ulangan dengan alergen yang sama, alergen tersebut akan menempel pada 2 IgE yang berdampingan dan menimbulkan degranulasi sel mast yang akan menimbulkan gejala penyakit alergi seperti kemerahan dan gatal-gatal pada kulit. Selain itu, Eosinofil akan direkrut ke daerah lesi. Eosinofil pada daerah lesi akan menghasilkan berbagai protein yang menambah kerusakan jaringan pada daerah tersebut.

Pegagan memiliki kandungan kimia antara lain *Asiaticoside*, *Thankuniside*, *Isothankuniside*, *Meso-inositol*, *Centellose*, *Madecassoside*, *Brahmoside*, *Madasiatic Acid*, *Brahmic acid*, *carotenoids*, dan garam-garam mineral.

Diantara senyawa-senyawa tersebut, yang paling berperan dalam mengobati reaksi alergi adalah asiatikosid (WHO, 1999).

Kandungan *asiaticoside* yang terdapat dalam pegagan diperkirakan dapat berefek mengurangi reaksi peradangan di daerah lesi karena *asiaticoside* meningkatkan sintesis kolagen dan mukopolisakarida (Brunetton, 1999).

Pegagan yang berefek sebagai anti oksidan dapat mengurangi konsentrasi Nitrit Oksida (NO) yang akan mengurangi faktor kemotaktik eosinofil yaitu Rantes dan IL-5, sehingga eosinofil yang terdapat di daerah lesi akan berkurang. Jika Herba Pegagan mengurangi persentase Eosinofil pada SADT mencit yang diinduksi Ovalbumin maka Herba Pegagan tersebut juga berefek anti alergi.

1.5.2 Hipotesis

Infusa Herba Pegagan (*Centellae herba*) mengurangi diameter peradangan pada mencit dengan dermatitis alergika.

Infusa Herba Pegagan (*Centellae herba*) sebagai agen anti alergi mengurangi persentase eosinofil pada SADT mencit dengan dermatitis alergika.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian prospektif eksperimental laboratoris dengan menggunakan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif, dengan hewan coba mencit jantan galur *Swiss Webster*. Penelitian ini menilai efek pemberian infusa herba pegagan sebagai obat anti alergi.

Data yang akan diamati adalah diameter peradangan dan persentase eosinofil pada SADT sebagai respon terhadap efek anti alergi herba pegagan.

Analisis data menggunakan ANAVA satu arah, dilanjutkan uji beda rata-rata *Tukey HSD* dengan $\alpha=0.05$. Kemaknaan ditentukan berdasarkan nilai $p<0.05$.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha, waktu penelitian dimulai pada bulan Februari – Desember 2005.