

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perubahan iklim yang tidak menentu seperti saat ini menimbulkan dampak di berbagai bidang kehidupan manusia termasuk kesehatan. Perubahan iklim dari segi kesehatan menimbulkan peningkatan frekuensi penyakit, seperti malaria, DBD, filariasis dan penyakit-penyakit infeksi (Wijayanti, 2008).

Imunostimulator merupakan suatu zat yang ditujukan untuk perbaikan fungsi imun tubuh pada kondisi-kondisi immunosupresi. Imunostimulator merupakan kelompok obat yang dapat mempengaruhi respon imun seluler maupun humoral (Gunawan, 2008).

Penggunaan imunostimulator dalam terapi, kadang kala mengalami beberapa hambatan. Di antara hambatan yang sering kali muncul adalah mahalnnya imunostimulator yang tersedia di pasar obat berpaten, yang mayoritas diimpor dari luar negeri, sehingga sangatlah perlu pertimbangan untuk mencari imunostimulator dari bahan alam di sekitar kita karena harga dapat ditekan (Kusmardi *et al.*, 2007).

Indonesia kaya akan keanekaragaman tanamannya dan beberapa telah terbukti berpotensi sebagai imunostimulator, salah satu di antaranya adalah daun Kara (Laksono, 2012). Dari penelitian Laksono ekstrak etanol daun kara menunjukkan efek imunostimulan terhadap aktivitas fagositosis makrofag mencit yang diinfeksi *Staphylococcus aureus*. Tanaman kara merupakan tanaman famili *Papilionaceae/ Fabaceae*, tanaman lain yang masih satu famili dengan kara adalah kecipir. Peneliti tertarik meneliti apakah tanaman kecipir yang satu famili dengan tanaman kara juga memiliki efek imunostimulan atau tidak.

Daun dan biji *Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC memiliki kandungan senyawa flavonoid, saponin, dan tanin (Anonim, 2001). Senyawa-

senyawa seperti flavonoid, tanin, alkaloid dan polifenol memiliki efek sebagai imunostimulator (Middleton *et al.*, 1990).

Makrofag merupakan salah satu sel yang berperan penting dalam sistem imun baik berperan fungsional dalam fagositosis maupun berperan sebagai *antigen presenting cells* (APC). Makrofag dalam darah dapat diaktivasi oleh berbagai macam stimulan, termasuk mikroba dan produknya, kompleks antigen-antibodi, inflamasi, limfosit T tersensitasi, sitokin dan trauma (Jawetz *et al.*, 2005). Makrofag memiliki kemampuan berharga, yaitu mengenali tidak hanya benda asing tetapi juga antibodi dan atau komplemen yang terikat padanya yang sangat meningkatkan fagositosis (Playfair *et al.*, 2012).

*Staphylococcus aureus* dapat digunakan dalam penelitian respon imun karena dapat memproduksi enzim koagulasi yang mengkatalis perubahan fibrinogen menjadi fibrin dan dapat membantu organisme ini untuk membentuk barisan perlindungan. Selain itu dapat memproduksi protein A yang berikatan dengan bagian Fc dari IgG, menghambat opsonisasi (Playfair *et al.*, 2012).

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang efek imunostimulan ekstrak etanol daun kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC). Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ekstrak etanol daun kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC) mempunyai efek imunostimulan terhadap aktivitas fagositosis makrofag ?
2. Golongan senyawa metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam ekstrak etanol daun kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC) diuji dengan KLT ?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuktikan bahwa ekstrak etanol daun kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC) mempunyai efek imunostimulan terhadap aktivitas fagositosis makrofag mencit yang diinfeksi *Staphylococcus aureus*.
2. Untuk memastikan golongan senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol daun kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC) secara KLT.

### D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, dapat mengembangkan dan menggali potensi tanaman Indonesia (kecipir) yang berpotensi sebagai imunostimulator.

