

BAB 1

PENDAHULUAN

Inflamasi dapat dipandang sebagai satu seri peristiwa kompleks yang berkembang bila tubuh mendapat *injuri* secara mekanik atau agen kimia atau oleh proses penghancuran diri (autoimun). Meskipun ada kecenderungan untuk menganggap respons inflamasi sebagai reaksi yang merugikan tubuh namun sebenarnya inflamasi merupakan respons protektif yang sangat diperlukan tubuh dalam upaya untuk mengembalikan ke keadaan sebelum *injuri* atau untuk memperbaiki setelah *injuri*. Dengan demikian respon inflamatoris adalah pelindung yang sangat diperlukan dan merupakan reaksi perbaikan tubuh karena respons inflamatoris ini mencoba untuk mempertahankan homeostasis di bawah pengaruh lingkungan yang merugikan (Bellanti, 1993).

Respons inflamatoris dinyatakan dengan dilatasi pembuluh darah dan pengeluaran leukosit dan cairan. Apabila meradang, secara umum akan timbul tanda radang utama yaitu calor, tumor, rubor, dolor dan *functio laesa*. Akan terjadi pula akumulasi sel radang terutama di tempat peradangan. Secara umum jumlah sel radang akut berupa leukosit akan meningkat dalam darah (leukositosis) (Ninik, 2001).

Banyak penyakit yang dihadapi disebabkan karena respon inflamatoris yang tidak terkontrol. Kerusakan sendi pada arthritis rheumatoid, kerusakan fungsional dan struktural pada glomerulonefritis dan penyakit demielinisasi (Bellanti, 1993).

Program pemerintah di bidang kesehatan menekankan bahwa pemeliharaan dan pengembangan pengobatan tradisional harus terus ditingkatkan. Usaha pengembangannya dilakukan melalui penggalan dan

penelitian yang secara ilmiah data dipertanggungjawabkan. Hal tersebut harus diikuti dengan usaha budidaya tanaman obat tradisional untuk menjaga kelangsungan hidup tanaman obat tradisional tersebut.

Selama sepuluh tahun terakhir ini, obat tradisional dan yang berasal dari tumbuhan mendapat perhatian yang semakin meningkat. Hal ini antara lain terbukti dengan meningkatnya jumlah industri obat tradisional dan fitofarmaka setiap tahunnya, serta adanya kemauan pemerintah melalui kebijakan Depkes RI dalam usaha-usaha yang mendukung perkembangan obat tradisional Indonesia (Putri & Habib, 2007). Pemanfaatan penelitian di bidang kesehatan di Indonesia sampai saat ini belum menjangkau seluruh lapisan masyarakat terutama bagi masyarakat di daerah terpencil. Hal ini membawa dampak banyak masyarakat yang menjadikan obat tradisional sebagai suatu alternatif untuk tujuan menjaga kesehatan maupun untuk pengobatan sendiri.

Obat tradisional adalah ramuan bahan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan dan mineral, sediaan sarian (campuran dari bahan tersebut) yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan (Putri & Habib, 2007). Obat tradisional telah lama digunakan masyarakat Indonesia dan sampai hari ini masih dimanfaatkan pada pengobatan di rumah tangga dengan menggunakan tumbuhan yang ada di sekitar rumah. Pengobatan dengan obat-obat tradisional dapat digolongkan sebagai tanaman tepat guna karena bahan-bahan yang dipakai terdapat di sekitar masyarakat itu sendiri, mudah didapat, murah, serta mudah dalam pengolahan dan pemakaiannya. Hal ini didukung oleh tersedianya sumber daya alam yang melimpah di Indonesia.

Obat-obat alam yang empiris sudah dipakai untuk inflamasi adalah tapak liman, sembukan, daun dewa, pegagan, belimbing wuluh. Salah satu perhatian terhadap obat tradisional yang mungkin dapat dikembangkan

sebagai obat antiinflamasi adalah daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Kandungan kimia dalam tanaman ini antara lain saponin, flavonoid, tanin, alkaloid, polifenol (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1991) dan yang diduga memiliki aktivitas antiinflamasi adalah flavonoid dan saponin.

Telah dilakukan beberapa penelitian pada tanaman daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) oleh Camelia (2003) yang membuktikan bahwa ekstrak etanol 96% daun belimbing wuluh pada dosis 300, 600, dan 1200 mg/KgBB memiliki khasiat sebagai antiinflamasi. Penelitian sebelumnya menggunakan tanaman budidaya sedangkan pada penelitian ini, menggunakan tanaman liar, yaitu tanaman yang diambil bukan pada lingkungan budidaya. Hal ini bisa memberikan perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan tersebut disebabkan beberapa faktor seperti: perbedaan lingkungan, jenis spesies, dan lain-lain. Penelitian pada beberapa tanaman, diketahui flavonoid mempunyai aktivitas antiinflamasi karena dapat menghambat beberapa enzim seperti aldose reduktase, *xanthine oxidase*, phosphodiesterase, Ca^{2+} ATPase, lipooxygenase dan *cyclooxygenase*. Flavonoid bentuk aglikon bersifat non-polar dan bentuk glikosidanya bersifat polar. Untuk menyari flavonoid dapat digunakan pelarut air maupun etanol 96% (Harborne, 1987).

Dari uraian di atas akan diteliti aktivitas antiinflamasi dari tanaman daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan menggunakan fraksi etil asetat. Dari fraksi ini diharapkan kandungan berkhasiat dari tanaman dapat disari pada pelarut yang digunakan.

Untuk mengetahui efek antiinflamasi dari *Averrhoa bilimbi* L. digunakan metode model oedema induksi karagenan pada kaki tikus. Pada metode ini digunakan bahan penginduksi oedema yaitu karagenan λ dan pengukuran oedemanya dengan menggunakan *plethysmometer* (Winter et al, 1963). Metode ini sudah umum dipakai pada penelitian antiinflamasi dan

pengukurannya lebih sederhana karena dengan melakukan pengamatan pada oedema tiap jam yang terjadi di kaki tikus melalui alat ukur. Dengan metode ini diharapkan akan dapat diketahui apakah fraksi etil asetat memiliki aktivitas antiinflamasi.

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. apakah fraksi etil asetat ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi?
2. apakah terdapat hubungan antara peningkatan dosis dengan peningkatan efek antiinflamasi dari fraksi etil asetat ekstrak etanol daun belimbing wuluh pada tikus putih?

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. untuk mengetahui efek antiinflamasi fraksi etil asetat ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) pada tikus putih jantan galur Wistar yang telah diinduksi dengan karagenan λ 1%.
2. untuk membuktikan terdapat hubungan peningkatan dosis pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol daun belimbing wuluh dengan peningkatan efek antiinflamasi.

Hipotesis permasalahan penelitian ini adalah :

1. fraksi etil asetat ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi.
2. terdapat hubungan antara peningkatan dosis pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan peningkatan efek antiinflamasi.

Dengan hasil penelitian pendahuluan ini, diharapkan daun dari tumbuhan belimbing wuluh dapat diteliti lebih lanjut untuk dijadikan ekstrak herbal terstandar, dan dalam penelitian selanjutnya dapat digunakan

untuk pengembangan formulasi bahan alam serta untuk menambah pelayanan kesehatan secara luas.

