

BAB I

PENDAHULUAN

Inflamasi atau peradangan adalah respon sistem kekebalan tubuh terhadap rangsangan berbahaya, seperti patogen, senyawa beracun, sel yang rusak, atau radiasi. Peradangan merupakan mekanisme pertahanan tubuh yang penting. Peradangan bertindak dengan menghilangkan rangsangan yang merugikan, meminimalkan infeksi dan memulai proses penyembuhan. Pada tingkat jaringan, peradangan ditandai oleh kemerahan (*rubor*), bengkak (*tumor*), rasa panas (*kalor*), nyeri (*dolor*), dan hilangnya fungsi pada jaringan (*functio laesa*) yang merupakan hasil dari kekebalan lokal, vaskular dan respon sel inflamasi terhadap cedera atau infeksi.¹

Fungsi utama dari peradangan adalah menghancurkan atau mengisolasi penyebab inflamasi dengan cepat, menghilangkan jaringan yang rusak, dan segera mengembalikan homeostatis jaringan.² Sebagian besar, baik respon imun bawaan maupun respon imun adaptif terlibat dalam pembentukan peradangan. Hal ini menjadi patogenesis umum dari banyak penyakit kronis, seperti radang sendi, diabetes, kanker, penyakit kardiovaskular dan usus.¹

Obat antiinflamasi dibagi menjadi 2 (dua) golongan yaitu golongan steroid dan non steroid. Mekanisme kerja utama pada obat antiinflamasi golongan steroid yaitu dengan timbulnya efek penghambatan terhadap respons inflamasi secara menyeluruh yang terjadi oleh efek kortikosteroid yang akan mengganggu aktivitas gen yang responsif terhadap kortikosteroid. Efek antiinflamasi terjadi karena

adanya penurunan produksi mediator inflamasi akut serta penurunan jumlah dan aktivitas sel imunokompeten, neutrofil dan makrofag.³ Pemakaian obat-obatan golongan ini dapat menimbulkan efek samping seperti iritasi pada saluran cerna, kerusakan ginjal, depresi, sakit kepala, diare, pankreatitis, dan terapi menggunakan obat golongan ini terkadang agresif dan tidak efektif pada beberapa kasus.

Sedangkan obat antiinflamasi golongan non steroid bekerja dengan mekanisme lain seperti menghambat enzim siklooksigenase (COX) dan merupakan obat analgesik lemah.⁴ COX merupakan enzim yang bertanggung jawab atas biosintesis prostaglandin dan autokoid tertentu yang berkaitan.⁵ Obat antiinflamasi golongan non steroid ini menghambat enzim COX sehingga konversi asam arakidonat menjadi prostaglandin G2 terganggu.⁶

Selain penggunaan obat antiinflamasi, peradangan dapat diatasi dengan memanfaatkan tanaman yang memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi. Pemanfaatan tanaman herbal sebagai pengobatan dapat mengurangi resiko efek samping dalam suatu terapi. Indonesia merupakan negara beriklim tropis dengan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi sehingga Indonesia memiliki tumbuhan obat yang sangat beragam dan mudah ditemukan.⁷ Namun, belum semua tanaman terekplorasi dan diketahui efektifitasnya sebagai obat. Salah satunya yaitu tanaman putat laut (*Barringtonia asiatica* L.) yang banyak ditemukan di pesisir pantai yang terdapat di Indonesia.

Dari tinjauan fitokimia, tanaman putat laut memiliki kandungan senyawa seperti alkaloid, lignan, flavon, flavonol, terpen dan steroid, yang menjadikan tanaman ini memiliki potensi di bidang farmakologi.⁸ Daun dari putat laut secara

empirik telah dimanfaatkan oleh beberapa suku di daerah pesisir pantai di dunia untuk mengatasi sakit perut, mengurangi rasa nyeri, mempercepat penyembuhan luka dan rematik.^{8,9} Hasil penelitian melaporkan adanya flavonoid, enam C-glikosiflavon dan empat flavonol O-glikosida yang diisolasi dari daun putat laut, sehingga dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa tanaman putat laut memiliki potensi aktivitas antiinflamasi⁸⁻¹⁰

Pada penelitian ini akan dilakukan pengujian aktivitas antiinflamasi ekstrak etanol daun putat laut pada tikus yang diberikan karagenan sebagai zat penginduksi inflamasi pada telapak kaki secara subkutan. Parameter yang diamati adalah volume edema pada telapak kaki tikus yang diberikan karagenan.

Berdasarkan uraian di atas terdapat beberapa permasalahan yaitu apakah ekstrak etanol daun putat laut dapat menurunkan inflamasi pada telapak kaki tikus yang diberikan penginduksi karagenan, dan berapa dosis efektif yang dapat menurunkan inflamasi pada telapak kaki tikus yang diberikan penginduksi karagenan. Sehingga tujuan dari penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek ekstrak etanol daun putat laut terhadap inflamasi yang diinduksi dengan karagenan pada telapak kaki tikus, mendapatkan dosis efektif ekstrak etanol daun putat laut yang dapat menurunkan inflamasi pada telapak kaki tikus yang diberikan penginduksi karagenan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia kesehatan, khususnya berkaitan dengan pemanfaatan tanaman obat. Untuk itu, hasil penelitian tanaman putat laut ini diharapkan dapat menambah database tentang khasiat

antiinflamasi tanaman obat yang telah memiliki bukti ilmiah hasil penelitian dan meningkatkan pemanfaatan tanaman putat laut sebagai antiinflamasi.

