

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Inflamasi atau peradangan adalah reaksi alami sistem kekebalan tubuh terhadap kerusakan jaringan, infeksi, atau iritasi. Reaksi ini berfungsi sebagai perlindungan tubuh untuk menyingkirkan penyebab kerusakan, membersihkan sel yang telah rusak, dan memulai proses regenerasi jaringan. Peradangan bisa berlangsung sementara (akut) atau lama (kronis), tergantung pada penyebabnya dan seberapa efektif tubuh menanganinya Winata dkk, (2023).

Inflamasi merupakan mekanisme pertahanan alami, peradangan yang kronis atau berlebihan dapat menyebabkan gangguan kesehatan serius seperti artritis dan penyakit jantung. Penggunaan obat yang digunakan untuk mengatasi peradangan terbagi menjadi dua jenis, yaitu antiinflamasi steroid dan nonsteroid. Penggunaan jangka panjang dari obat antiinflamasi ini seringkali menimbulkan berbagai efek samping. Jenis steroid antiinflamasi dapat memicu sejumlah kondisi, seperti kerusakan lambung, penurunan daya tahan tubuh terhadap infeksi, osteoporosis, pengecilan otot dan jaringan lemak, peningkatan tekanan di dalam mata, serta dapat memicu diabetes. Sementara itu, antiinflamasi nonsteroid berpotensi menimbulkan gangguan pada lambung seperti luka dan pendarahan, kerusakan ginjal, serta anemia. Karena banyaknya efek samping dari obat-obatan antiinflamasi yang umum digunakan saat ini, maka semakin banyak dikembangkan antiinflamasi yang berasal dari tumbuhan dengan senyawa aktif antiinflamasi, semakin banyak diperhatikan sebagai alternatif yang potensial Hadinata dkk, (2022).

Salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai agen antiinflamasi adalah daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.). Tumbuhan salam yang dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia yaitu daun. Daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) sering digunakan masyarakat sebagai bumbu masak dengan tujuan untuk meningkatkan cita rasa dan penambah aroma pada masakan. Tidak hanya sebagai bumbu masak, daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) juga telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional Indonesia karena memiliki berbagai manfaat kesehatan, salah satunya sebagai agen antiinflamasi Pulungan dkk, (2024). Tanaman daun salam mengandung berbagai senyawa aktif, seperti flavonoid, tanin, dan alkaloid, yang diketahui memiliki efek farmakologis yang bermanfaat bagi tubuh, termasuk dalam mengurangi peradangan. Ekstrak daun salam dapat menurunkan kadar mediator inflamasi, seperti prostaglandin dan interleukin, yang berperan dalam proses peradangan. Oleh karena itu, daun salam menjadi salah satu pilihan alami yang banyak digunakan dalam pengobatan penyakit yang terkait dengan peradangan, seperti arthritis, radang sendi, dan gangguan pencernaan yang disertai peradangan Fadhil dkk, (2024).

Kandungan senyawa aktif dalam daun salam, seperti flavonoid dan tanin, memiliki sifat antioksidan yang dapat melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas, yang sering terlibat dalam proses peradangan. Flavonoid, khususnya, diketahui dapat menghambat aktivitas enzim COX-2 (*cyclooxygenase-2*) yang berperan dalam sintesis prostaglandin, senyawa yang terlibat dalam peradangan. Tanin juga memiliki sifat astringen yang dapat membantu mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi pembengkakan akibat peradangan. Dengan berbagai mekanisme ini, daun salam memiliki potensi besar

untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai agen antiinflamasi alami yang aman dan efektif Andriyono, (2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Ma'rah dan Waskita, (2023) tentang efektivitas kombinasi ekstrak herba kumis kucing (*Orthosiphon stamineus*) dan daun salam (*Eugenia polyantha*) sebagai agen antiinflamasi. Diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Senyawa yang terdapat pada daun salam mengandung flavonoid. Flavonoid yang terkandung dalam tanaman ini diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi dengan penghambat siklooksigenase atau lipooksigenase. Sejumlah 25 ekor tikus putih jantan galur wistar dibagi menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok diberi perlakuan secara oral dengan CMC 1% (kontrol negatif), natrium diklofenak 1,12 mg/kgBB (kontrol positif), kombinasi ekstrak herba kumis kucing dan daun salam dengan dosis 122,5 mg/kgBB : 125 mg/kgBB, 183,75 mg/kgBB : 62,5 mg/kgBB, 61,25 mg/kgBB : 187,5 mg/kgBB. Perlakuan 1 jam sebelum kaki tikus diinduksi dengan karagenin secara subplantar. Pengukuran volume kaki tikus dilakukan tiap 60 menit selama 5 jam. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi ekstrak herba kumis kucing dan daun salam mempunyai efek antiinflamasi pada tikus putih jantan galur wistar dengan daya anti inflamasi sebesar 48.29%, 41.41%, dan 43.46%.

Penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningsih dkk, (2018) tentang uji efek antiinflamasi ekstrak etanol daun salam india (*Murraya koenigii* L) terhadap tikus (*Rattus norvegicus*) jantan yang diinduksi karagenan 1%. khasiat farmakologi daun salam india yaitu sebagai antioksidatif, antimikroba, antibakteri, obat penurun panas, antijamur, dan untuk anti-inflamasi. Hewan uji yang digunakan adalah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) sebanyak 30 ekor. Hewan uji dibagi 5 kelompok,

yaitu kelompok kontrol negatif (-) diberikan suspensi CMC Na 0.5%, kelompok kontrol positif (+) diberikan suspensi Natrium Diklofenak 50 mg, kelompok P1 diberikan suspensi ekstrak etanol daun salam india dosis 50 mg/kgBB, kelompok P2 diberikan suspensi ekstrak etanol daun salam india dosis 150 mg/kgBB, kelompok P3 diberikan suspensi ekstrak etanol daun salam india dosis 250 mg/kgBB, kelima kelompok perlakuan kemudian di induksi dengan karagenan 1%. Selanjutnya diukur ketebalan telapak kaki tikus perlakuan dengan menggunakan alat jangka sorong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam india (*Murraya koenigii* L) dosis 50 mg/kgBB, 150mg/kgBB dan 250mg/kgBB dan kontrol positif memiliki efek sebagai antiinflamasi, terutama pada dosis 150mg/kgBB.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk., (2022) tentang uji efektivitas antiinflamasi ekstrak etanol kombinasi daun kemangi lombok (*Ocimum sanctum*) dan daun salam (*Syzygium polyanthum*) pada tikus jantan dengan menggunakan metode yaitu true eksperimental. Penelitian ini melakukan 15 ekor tikus jantan dan dibagi menjadi 5 kelompok. Parameter yang diamati adalah penurunan volume edema kaki tikus, Pengukuran dilakukan setiap 30 menit selama 150 menit setelah induksi dengan karagenin 1% secara subplantar. Hasil penelitian menunjukan bahwa dosis 250:75 memiliki efek untuk menurunkan jumlah volume udem yang terjadi pada tikus jantan.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah pembentukan edema buatan pada telapak kaki mencit dengan menggunakan karagenan sebagai penginduksi edema. Metode ini dipilih karena merupakan salah satu metode pengujian aktivitas antiinflamasi yang sederhana, mudah dilakukan dan sering

dipakai. Penggunaan karagenan sebagai penginduksi edema memiliki beberapa keuntungan antara lain; tidak meninggalkan bekas, tidak menimbulkan kerusakan jaringan dan memberikan respon yang lebih peka terhadap obat antiinflamasi Setiani dkk., (2020).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Variasi Konsentrasi Terhadap Ekstrak Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) Sebagai Antiinflamasi Yang Diinduksi Karagenin Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas rumusan masalah yang dapat ditarik adalah :

- a. Apakah ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) memiliki aktivitas antiinflamasi terhadap mencit jantan yang di induksi karagen?
- b. Berapakah konsentrasi infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) yang paling efektif dalam memberikan efek antiinflamasi terhadap mencit jantan?

1.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti memiliki hipotesis penelitian yaitu:

- a. Infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) memiliki aktivitas antiinflamasi terhadap mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi karagenin.
- b. Terdapat konsentrasi tertentu dari ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) yang memberikan efektivitas antiinflamasi paling optimal.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui aktivitas antiinflamasi ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) terhadap mencit jantan yang di induksi karagen.
- b. Untuk menentukan dosis infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) yang paling efektif sebagai antiinflamasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini:

a. Untuk Pendidikan

Melalui penelitian ini dapat menambah refrensi dan masukan bagi instansi pendidikan tentang manfaat ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) sebagai antiinflamasi.

b. Untuk Pelayanan Kesehatan

Melalui penelitian ini ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) dapat digunakan sebagai terapi alternatif dalam pelayanan kesehatan bila ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) terbukti memiliki aktivitas antiinflamasi.

c. Untuk Masyarakat

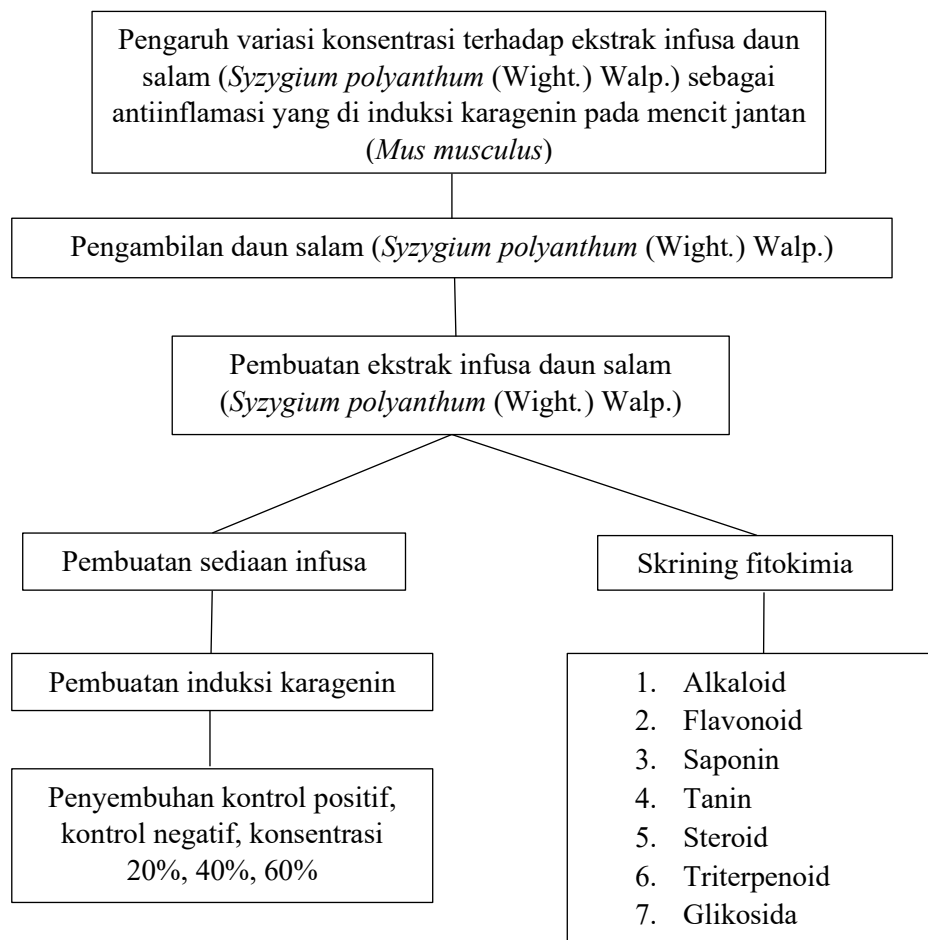
Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat bahwa air perebusan daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) memiliki antiinflamasi alami.

d. Untuk Peneliti

Melalui penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian eksperimental.

1.6 Kerangka Pikir Penelitian

Dalam penelitian terkait tentang pengaruh variasi konsentrasi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.), dalam hal ini setelah perebusan daun salam dan mendapatkan ekstrak air daun salam dan dilakukan skrining fitokimia untuk mengetahui kandungan senyawa bioaktif, seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid, triterpenoid, dan glikosida yang berfungsi sebagai antiinflamasi. Dilakukan pengujian aktivitas antiinflamasi menggunakan ekstrak infusa yang diinduksi karagenin. Dan melakukan pengukuran edema pada kaki mencit dengan menggunakan jangka sorong. Dalam penelitian ini memiliki kerangka pemikiran yang dapat dilihat pada **Gambar 1.1**



Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian