

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk tanaman obat yang memiliki potensi khasiat sebagai bahan pengobatan. Tanaman herbal telah menjadi bagian penting dalam kehidupan manusia sejak ribuan tahun lalu dan penggunaannya sering kali didasarkan pada turun-temurun yang diwariskan dari generasi ke generasi (Estiasih dkk, 2025). Tanaman obat adalah tumbuhan yang mengandung senyawa aktif yang dapat digunakan untuk tujuan terapeutik, misalnya dalam mengatasi gangguan pencernaan, nyeri, maupun peradangan. Pemanfaatan tanaman obat memiliki beberapa keunggulan, diantaranya ketersediaan yang melimpah, biaya relatif lebih murah, serta kemungkinan lebih kecil menimbulkan resistensi dibandingkan obat kimia sintetik (Marelli, 2021).

Salah satu masalah kesehatan yang banyak dijumpai adalah inflamasi. Inflamasi merupakan respon biologis tubuh terhadap rangsangan berbahaya seperti infeksi, trauma, atau iritasi. Mekanisme ini pada dasarnya bertujuan melindungi tubuh memperbaiki jaringan yang rusak. Namun, inflamasi yang bersifat kronis atau berlebihan dapat menimbulkan gangguan serius, termasuk penyakit autoimun dan degeneratif. Saat ini, pengobatan inflamasi umumnya menggunakan Obat Anti-Inflamasi *Non* steroid (OANS) maupun steroid. Akan tetapi, penggunaan jangka panjang obat-obatan tersebut sering menimbulkan efek samping, misalnya gangguan saluran cerna dan peningkatan risiko kardiovaskular

(Rahmadani dkk, 2024). Hal ini mendorong perlunya pencarian alternatif terapi yang lebih aman dan efektif.

Pendekatan tradisional melalui pemanfaatan tanaman obat menjadi salah satu fokus utama penelitian karena dianggap memiliki efek terapeutik dengan risiko efek samping yang lebih rendah. Salah satu tanaman herbal yang berpotensi dikembangkan sebagai agen anti-inflamasi adalah daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.). Secara tradisional, daun salam digunakan pengobatan berbagai keluhan kesehatan seperti gangguan pencernaan, kolesterol, diabetes, maupun inflamasi (Ma'rah dan Waskita, 2023). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa daun salam mengandung senyawa aktif berupa flavonoid, tanin, dan minyak atsiri yang berperan sebagai antioksidan serta memiliki aktivitas anti-inflamasi melalui mekanisme penghambatan mediator inflamasi (Tanjung dkk, 2020).

Penelitian terdahulu memperkuat potensi daun salam sebagai agen anti-inflamasi. Pada penelitian oleh (Agustina dkk, 2019) tentang aktivitas ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*) sebagai antiinflamasi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) melaporkan bahwa ekstrak etanol daun salam dengan dosis 50, 150, dan 250 mg/kgBB mampu mengurangi volume radang pada telapak kaki tikus yang diinduksi karagenan, dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Efek anti-inflamasi ini terlihat dari adanya penurunan volume radang mulai dari jam pertama hingga jam ketiga, dan volume radang pada kelompok dosis tertinggi menunjukkan penurunan yang lebih signifikan. Selain itu, efektivitas ekstrak daun salam sepadan atau mendekati efek dari Natrium diklofenak sebagai kontrol

positif, yang menunjukkan potensi ekstrak daun salam sebagai agen anti-inflamasi.

Penelitian lain pada tanaman herbal juga menunjukkan aktivitas antiinflamasi, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Juliadi, 2019) tentang ekstrak kuersetin kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L) kintamani sebagai krim antiinflamasi pada mencit putih jantan dengan metode *hotplate* yang dimana hasil penelitian menunjukkan efek antiinflamasi dari krim diindikasikan dari penurunan volume edema kaki mencit yang diukur secara periodik selama 5 jam, dengan efek yang lebih nyata pada menit ke 120 sampai 300 setelah induksi inflamasi, dan hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak kulit bawang merah memiliki zat aktif seperti kuersetin yang mampu menghambat enzim siklooksigenase sehingga menekan proses inflamasi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Lara, 2021) infusa adalah sediaan cair yang dibuat dengan metode ekstraksi berupa metode penyaringan senyawa-senyawa dari tanaman yang memiliki efikasi khasiat dengan cara pemanasan pada suhu 90°C selama 15 menit yang menggunakan pelarut air atau aquades. Pembuatan infusa dilakukan dengan 3 variasi dosis yaitu konsentrasi 20%, 40% dan 60%.

Penelitian mengenai daun salam masih banyak menggunakan pelarut organik seperti etanol atau metanol dalam proses ekstraksi. Sedangkan, dalam penggunaan tradisional masyarakat, daun salam umumnya diolah dengan cara direbus atau diseduh dalam air panas (infusa). Hingga saat ini, penelitian mengenai aktivitas antiinflamasi infusa daun salam dengan variasi konsentrasi masih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian berjudul: **“Pengaruh variasi konsentrasi ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) sebagai antiinflamasi yang diberikan induksi panas pada mencit jantan (*Mus musculus*)”**.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka rumusan masalahnya yaitu :

- a. Apakah pemberian ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) efektif terhadap anti-inflamasi pada mencit jantan (*Mus musculus*)?
- b. Berapa konsentrasi yang paling efektif dari sediaan ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) sebagai anti-inflamasi terhadap mencit jantan?

1.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti memiliki hipotesis penelitian yaitu :

- a. Pemberian ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) efektif terhadap anti-inflamasi pada mencit jantan (*Mus musculus*).
- b. Konsentrasi yang paling efektif dari sediaan ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) adalah yang paling tinggi yaitu 60%.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) efektif terhadap anti-inflamasi pada mencit.

- b. Untuk memperoleh konsentrasi ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) yang paling efektif terhadap anti-inflamasi pada mencit jantan.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas maka penelitian ini memiliki beberapa manfaat yang berguna untuk penelitian lainnya, kampus serta masyarakat yaitu sebagai berikut:

a. Untuk Instansi Kesehatan

Dapat memberikan informasi tentang potensi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) sebagai terapi alternatif. Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengembangkan pengobatan non-farmakologis yang lebih aman dan efektif dalam mengatasi masalah kesehatan tertentu.

b. Untuk Masyarakat

Dapat memperluas pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan dan efek dari ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) dan memiliki manfaat bagi kesehatan masyarakat sebagai inflamasi atau radang.

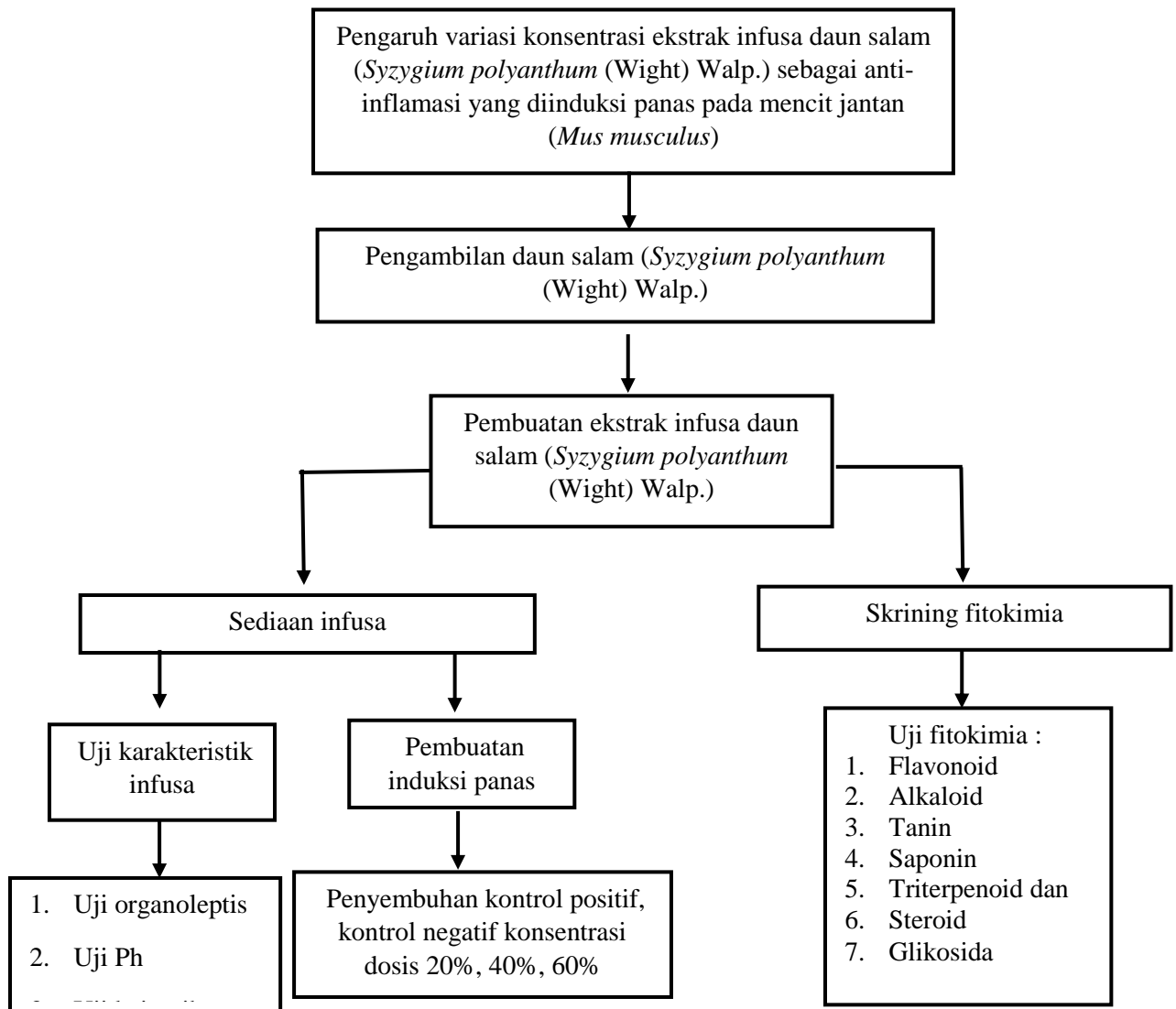
c. Untuk Peneliti

Hasil dari penelitian ini dapat memberi informasi dan menambah wawasan mengenai produk baru dari hasil ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) dan juga menambah wawasan peneliti mengenai efek ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.).

1.6. Kerangka Penelitian

Penelitian ini terkait tentang pengaruh variasi konsentrasi ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) sebagai anti-inflamasi yang diberikan

induksi panas pada mencit jantan (*Mus musculus*). Dalam penelitian ini ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) dilakukan uji skrining fitokimia mengetahui kandungan senyawa metabolik sekunder dari daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) (Farmakope Herbal Indonesia, 2020) . Setelahnya dibuat sediaan infusa menggunakan daun salam segar (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) dengan konsentrasi 20%, 40% dan 60% dan diuji karakter fisik infusa agar mengetahui apakah infusa telah memenuhi syarat sediaan infusa. Kemudian dilakukan uji efektivitas anti-inflamasi pada mencit jantan (*Mus musculus*) untuk melihat pengaruh anti-inflamasi dari ekstrak infusa daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.). Setelah diberikan ekstrak infusa mencit jantan (*Mus musculus*) diberi pengaruh inflamasi dengan metode *hotplate*. Kerangka pikir dapat dilihat pada **Gambar 1.1**



Gambar 1 1 Kerangka Pikir Penelitian

1.7. Penelitian Terdahulu

Kajian terhadap penelitian sebelumnya membantu peneliti memahami arah penelitian, metode yang digunakan, serta hasil yang telah diperoleh oleh peneliti lain. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa berbagai tanaman yang mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, dan saponin memiliki potensi aktivitas antiinflamasi. Selain itu, penelitian mengenai ekstrak daun salam juga telah dilakukan menggunakan berbagai pelarut dan metode ekstraksi, seperti metode etanol maupun infundasi, dengan hasil yang menunjukkan kemampuan dalam menurunkan respon peradangan pada hewan uji. Penelitian terdahulu dapat dilihat dari **Tabel 1.1**

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis dan tahun	Tujuan penelitian	Metode penelitian	Analisis data	Hasil
1.	Aktivitas Ekstrak Daun Salam (<i>Eugenia polyantha</i>) Sebagai Antiinflamasi Pada Tikus Putih (<i>Rattus Norvegicus</i>)	(Agustina dkk, 2015)	Untuk mengetahui efek anti-inflamasi ekstrak etanol daun salam ditinjau dari penurunan volume udem telapak kaki tikus putih jantan yang diinduksi karagenan 1%.	Metode eksperimen dengan pendekatan uji aktifitas anti-inflamasi menggunakan model induksi radang pada tikus putih jantan.	Analisis data secara statistik seperti uji ANOVA (Analisis Varians) dan uji post-hoc untuk menilai signifikansi perbedaan antar kelompok.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam pada dosis 50 mg/kgBB, 150 mg/kgBB, dan 250 mg/kgBB mampu mengurangi volume radang pada telapak kaki tikus yang diinduksi karagenan, dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Efek anti-inflamasi ini terlihat dari adanya penurunan volume radang mulai dari jam pertama hingga jam ketiga, dan volume radang pada kelompok dosis tertinggi menunjukkan penurunan yang lebih signifikan. Selain itu, efektivitas ekstrak daun salam sepadan atau mendekati efek dari Na diklofenak sebagai kontrol positif, yang menunjukkan potensi ekstrak daun salam sebagai agen anti-inflamasi.
2.	Uji Efek Anti-inflamasi Infusa Daun Bayam Merah (<i>Amaranthus tricolor</i> L.) Terhadap Tikus	(Isrul dkk., 2020)	untuk mengetahui konsentrasi infusa daun bayam merah yang dapat menghasilkan efek anti-inflamasi, serta mengukur	metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif	data dianalisis secara statistik dengan uji Kolmogorov-Smirnov, Levene, ANOVA, dan	Infusa pada konsentrasi 10% dan 25% memiliki efek antiinflamasi yang signifikan, mampu menghambat pembentukan edema pada tikus dengan tingkat inhibisi sekitar 71-75%, dan efektivitasnya setara dengan kontrol positif natrium diklofenak. Dengan demikian,

	Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Yang Diinduksi Karagenan		efektivitasnya dalam menghambat pembentukan edema pada hewan uji tikus putih yang diinduksi dengan karagenan		uji LSD untuk menilai perbedaan serta efektivitas perlakuan	infusa daun bayam merah terbukti memiliki potensi sebagai agen antiinflamasi.
3.	Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Salam India (<i>Murraya koenigii</i> L) Terhadap Tikus (<i>Rattus norvegicus</i>) Jantan Yang Diinduksi Karagenan 1%	(Cahyaningsih dkk, 2018)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas anti-inflamasi dari ekstrak etanol daun salam india (<i>Murraya koenigii</i> L) terhadap tikus jantan yang diinduksi dengan karagenan 1%, dengan mengukur pengurangan edema pada telapak kaki tikus sebagai indikator peradangan	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan rancangan <i>Pretest Posttest Only Randomized Control Design</i>	Data dianalisis menggunakan uji normalitas dan homogenitas. analisis ANOVA untuk menguji perbedaan signifikan antar kelompok. uji LSD untuk mengetahui perbedaan spesifik antar kelompok	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis ekstrak etanol daun salam india yang paling efektif sebagai agen antiinflamasi adalah 150 mg/kg BB. Pada dosis ini, terjadi pengurangan edema terbaik yang ditunjukkan oleh persentase penghambatan edema terbesar dan perbedaan yang signifikan secara statistik dengan kontrol negatif. Selain itu, dosis ini juga menunjukkan efektivitas tinggi dalam menurunkan ketebalan edema sesuai analisis statistik dan perbandingan antar dosis