

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan keragaman hayati yang melimpah, termasuk dalam pengembangan minyak atsiri. Minyak atsiri merupakan salah satu komponen yang dimanfaatkan dalam produksi berbagai produk, termasuk obat-obatan, parfum, kosmetik, makanan, aromaterapi, pestisida berbasis tumbuhan, dan lain sebagainya (KemenKes RI, 2023).

Akar wangi atau dikenal juga dengan nama ilmiah *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash adalah salah satu produk ekspor terkemuka dari Indonesia yang memiliki potensi besar. Bersama dengan Haiti dan Bourbon Pacific, Indonesia termasuk di antara tiga produsen minyak akar wangi di dunia. Jawa Barat adalah salah satu wilayah utama penghasil minyak akar wangi di Indonesia. Tanaman ini memproduksi minyak akar wangi yang biasanya diambil melalui proses penyulingan dari akarnya. Karakteristik aroma dan zat yang ditemukan dalam minyak akar wangi menjadi ciri khasnya., termasuk α -vetivon, β -vetivon, dan khusimon (Muharam *et al.*, 2024).

Dalam beberapa tahun terakhir, penelitian mengenai minyak atsiri akar wangi semakin meningkat. Hal ini terjadi karena minyak atsiri akar wangi memiliki banyak kegunaan dalam aktivitas biologis, antijamur, antioksidan, antikanker, antiinflamasi, antibakteri, dan fungisida (Wibowo & Aulifa, 2019). Secara klinis, inflamasi ditandai dengan kemerahan, peningkatan suhu lokal, nyeri, pembengkakan, serta gangguan fungsi jaringan. Kulit sebagai organ terluar tubuh memiliki kerentanan tinggi terhadap proses inflamasi, sehingga pengembangan sediaan antiinflamasi topikal yang diaplikasikan langsung pada area terdampak dinilai mampu memberikan efek terapeutik (Ramadhan *et al.*, 2025).

Sebagai salah satu bentuk sediaan topikal, balsam *stick* dapat dimanfaatkan dalam terapi karena mampu memberikan efek hangat serta membantu relaksasi otot pada area aplikasi. Balsam *stick* merupakan sediaan semi padat yang digemari masyarakat karena bersifat portabel, mudah diaplikasikan, dan tidak menyebabkan tangan menjadi kotor, sehingga balsam *stick* merupakan salah satu jenis balsam yang paling populer (Wulandari *et al.*, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Grover *et al.* (2021) menunjukkan bahwa minyak atsiri akar wangi berpotensi sebagai agen antiinflamasi dan analgesik alami karena mampu menekan stres oksidatif, menghambat migrasi leukosit, serta mengurangi nyeri yang menyertai proses inflamasi. Hasil penelitian Gunasekar *et al.* (2025) menunjukkan bahwa minyak atsiri akar wangi memiliki aktivitas antiinflamasi dan analgesik yang signifikan, yang berkaitan dengan kemampuannya menekan mediator inflamasi serta menurunkan stres oksidatif. Sifat farmakologis tersebut mendukung pemanfaatan minyak atsiri akar wangi dalam formulasi sediaan topikal, seperti balsam *stick*, sebagai alternatif berbahan alam untuk membantu meredakan nyeri, rasa tidak nyaman, dan memberikan efek hangat yang aman serta praktis digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh Alfiansah *et al.* (2023) menemukan bahwa minyak atsiri akar wangi efektif digunakan melalui aplikasi topikal dalam bentuk *roll on* untuk menurunkan intensitas nyeri pada lansia dengan *rheumatoid arthritis*. Dalam penelitian tersebut, menunjukkan penurunan nyeri yang signifikan secara statistik antara periode sebelum dan sesudah intervensi ketika minyak atsiri akar wangi diberikan secara topikal ke daerah yang terkena selama beberapa hari. Hasil ini menegaskan bahwa senyawa aktif dalam minyak atsiri akar wangi mampu bekerja secara lokal pada jaringan, sehingga mendukung pemanfaatannya untuk dapat dikembangkan lebih lanjut dalam sediaan balsam *stick*.

Penelitian yang dilakukan oleh Umar (2021) yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Balsem Dari Minyak Atsiri Daun Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* (L.) Rendle)” sebelumnya menunjukkan bahwa minyak esensial daun serai wangi pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15% berhasil dibuat menjadi balsam *stick* aromaterapi yang memenuhi seluruh parameter kualitas fisik serta keamanan dengan formula terbaik pada konsentrasi 10%. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Jumriani *et al.* (2022) yang berjudul “Formulasi Sediaan Balsem Stik Dari Lada Putih (*Piper album*)” menunjukkan bahwa ekstrak biji lada putih dengan variasi konsentrasi 3%, 7%, dan 10% berhasil dibuat menjadi balsam *stick* yang memenuhi seluruh parameter kualitas fisik, dengan kestabilan terbaik pada konsentrasi 10%. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati *et al.* (2023) yang berjudul “Formulasi Sediaan Balsem Stik Oleoresin

Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt)” menunjukkan bahwa oleoresin biji pala dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15% berhasil dibuat menjadi balsam *stick* yang memenuhi parameter evaluasi fisik, dengan formula terbaik dan paling stabil pada konsentrasi 15%.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang formulasi sediaan balsam *stick* dari minyak atsiri akar wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash) dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% serta mengetahui tingkat konsentrasi yang paling baik dalam menghasilkan sediaan balsam *stick* berdasarkan uji evaluasi fisik sediaan.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah minyak atsiri akar wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash) dapat diformulasikan menjadi sediaan balsam *stick*?
2. Berapakah konsentrasi balsam *stick* minyak atsiri akar wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash) yang paling baik berdasarkan uji evaluasi fisik sediaan balsam *stick*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui minyak atsiri akar wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash) dapat diformulasikan menjadi sediaan balsam *stick*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi balsam *stick* minyak atsiri akar wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash) yang paling baik berdasarkan uji evaluasi fisik sediaan balsam *stick*.

D. Manfaat Penelitian

1. Menganalisis potensi minyak atsiri akar wangi (*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash) untuk diformulasikan menjadi sediaan balsam *stick*.
2. Menyediakan informasi yang dapat dijadikan landasan pengetahuan untuk penelitian lebih lanjut.