

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam ranah kedokteran, istilah myalgia digunakan untuk merujuk pada kondisi nyeri yang terjadi pada otot. Nyeri otot ini dapat muncul dalam bentuk akut, yang bersifat sementara, maupun kronis, yang berlangsung dalam jangka waktu yang lebih panjang. Hampir setiap individu pernah mengalami sensasi nyeri pada otot, mengingat otot merupakan jaringan yang tersebar di hampir seluruh bagian tubuh manusia. Munculnya keluhan nyeri otot dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk jenis pekerjaan yang menuntut tingkat aktivitas fisik yang tinggi. Contohnya, pekerja di sektor pertanian atau tenaga buruh yang melakukan pekerjaan berat secara rutin. Penelitian menunjukkan bahwa pekerja dengan jam kerja melebihi 41 jam per minggu memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami keluhan nyeri fisik dibandingkan mereka dengan beban kerja lebih ringan (Rachman *et al.*, 2023).

Dalam dunia farmasi, balsam dikenal sebagai sediaan topikal yang mampu memberikan efek pemanasan pada kulit. Balsam termasuk dalam bentuk sediaan semipadat yang menawarkan tekstur halus dan berminyak, sekaligus menimbulkan sensasi hangat ketika diaplikasikan. Menurut definisi yang tercantum dalam Farmakope Indonesia Edisi III, salep merupakan sediaan setengah padat yang dirancang untuk memudahkan pengolesan pada permukaan tubuh, dengan tujuan penggunaan sebagai obat luar. Balsam merupakan salah satu variasi salep yang menonjol karena kemudahan penggunaannya. Penggunaan balsam dapat meningkatkan suhu lokal pada kulit sekaligus menjaga hidrasi, sehingga proses penyerapan zat aktif ke dalam jaringan kulit menjadi lebih optimal. Selain itu, sediaan ini juga berfungsi sebagai lapisan penutup yang melindungi area aplikasi. Sebagian besar formulasi balsam tidak dilengkapi dengan bahan pengawet tambahan, yang secara signifikan dapat menurunkan kemungkinan timbulnya reaksi alergi pada pengguna. Bahan utama yang umum digunakan dalam pembuatan balsam meliputi parafin, lilin atau cera alba, kamper, mentol, serta vaselin album atau flavum (Astuti & Millenia, 2021). Secara keseluruhan, balsam tergolong

sebagai produk farmasi yang mengandung bahan terapeutik aktif dan dirancang untuk memberikan manfaat pengobatan melalui aplikasi topikal.

Inovasi pada sediaan balsam diperlukan untuk meningkatkan kemudahan dan higienitas penggunaannya. Salah satu inovasi tersebut adalah formulasi balsam berbentuk *stick*, yang memungkinkan produk dioleskan langsung ke kulit tanpa menggunakan tangan, sehingga dapat mencegah kontaminasi. Penggunaannya cukup dengan digosok pada area yang diinginkan, sehingga lebih praktis, mudah dibawa, dan ekonomis (Butar-Butar *et al.*, 2023).

Secara umum, balsam aromaterapi memiliki beragam fungsi terapeutik, termasuk meredakan keluhan seperti sakit kepala, nyeri perut, sakit gigi, iritasi akibat gigitan serangga, pilek, dan hidung tersumbat karena flu. Selain itu, balsam aromaterapi juga dapat digunakan sebagai media untuk pijat, yang dapat menambah efek relaksasi. Di Indonesia, salah satu bahan yang mudah diperoleh dan kerap digunakan dalam aromaterapi adalah daun jeruk purut (*Citrus hystrix* D.C.). Tumbuhan perdu ini diketahui memiliki berbagai manfaat, seperti efek analgesik dan relaksasi, sehingga dapat membantu mengurangi rasa nyeri sekaligus menimbulkan sensasi tenang pada tubuh dan pikiran (Astti & Milenia, 2021).

Formulasi balsam berbentuk stik yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri atas beberapa bahan dengan fungsi spesifik. Virgin coconut oil berperan sebagai bahan dasar sekaligus emolien, sedangkan cera alba digunakan sebagai pengeras balsam. Adeps lanae berfungsi sebagai pengikat atau basis, dan menthol memberikan sensasi dingin yang kemudian berubah menjadi hangat, sehingga membantu melemaskan otot-otot dan mengurangi peradangan. Selain itu, setil alcohol berperan sebagai plastisizer untuk meningkatkan fleksibilitas serta daya tahan produk, butyl hidroksitoluen berfungsi sebagai antioksidan, dan minyak permen digunakan sebagai karminatif atau penenang, sekaligus memiliki efek diaforetik untuk menghangatkan tubuh (Jumriani *et al.*, 2022).

Berdasarkan temuan Nurcahyo (2016), daun jeruk purut (*Citrus hystrix* D.C.) mengandung minyak atsiri dengan hasil destilasi mencapai 3 gram, yang setara dengan rendemen 0,4%. Minyak atsiri ini memiliki potensi sebagai bahan utama dalam sediaan aromaterapi. Uji kesukaan terhadap sediaan aromaterapi menunjukkan bahwa pada konsentrasi 3%, sebanyak 50% responden menyatakan

menyukai produk tersebut. Aromaterapi sendiri merupakan praktik tradisional yang memanfaatkan sari tanaman beraroma untuk tujuan terapeutik, dengan fokus pada peningkatan kesehatan serta kesejahteraan fisik, mental, dan spiritual. Sebelum digunakan sebagai minyak atsiri, esens tanaman tersebut harus melalui berbagai tahap pemrosesan untuk memperoleh kualitas optimal. Minyak atsiri dikenal luas karena memberikan berbagai manfaat kesehatan (Nurchahyo, 2016). Dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk membuat sediaan balsam *stick* dari minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix DC*) yang dapat digunakan sebagai antiinflamasi untuk mengurangi nyeri pada otot secara topikal.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah minyak atsiri yang diperoleh dari daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C.*) memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi formulasi sediaan balsam yang efektif, aman, dan nyaman digunakan secara topikal?
2. Konsentrasi berapa yang optimal dari minyak atsiri daun jeruk purut dalam formulasi balsam berbentuk stik agar tetap mempertahankan efek terapeutik, termasuk analgesik dan relaksasi otot, tanpa menimbulkan iritasi atau ketidaknyamanan bagi pengguna?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji potensi minyak atsiri yang berasal dari daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C.*) untuk dikembangkan menjadi sediaan balsam berbentuk stik yang aman, efektif, dan mudah diaplikasikan secara topikal.
2. Menetapkan konsentrasi optimal minyak atsiri daun jeruk purut yang stabil sehingga dapat diformulasikan dalam sediaan balsam stik dengan mempertahankan efektivitas terapeutik sekaligus meminimalkan risiko iritasi pada kulit.

D. Manfaat Penelitian

1. Menganalisis potensi minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C.*) untuk diformulasikan menjadi balsam stik yang stabil dan berkualitas.
2. Menyediakan data yang dapat dijadikan acuan bagi penelitian atau pengembangan produk selanjutnya.