

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam hal spesies tanaman, Indonesia menduduki peringkat pertama di dunia. Sebelum ada fasilitas kesehatan resmi dengan obat-obatan modern, masyarakat Indonesia telah mengenal dan menggunakan tanaman obat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Karena pengetahuan tanaman obat tradisional merupakan artefak budaya yang diwariskan secara turun-temurun, maka jumlah kekayaan hayati Indonesia berbanding terbalik dengan sejauh mana masyarakat lokal mengetahui cara memanfaatkan kekayaan tersebut. Perkembangan penggunaan tanaman obat sebagai sarana pengobatan penyakit dan pemeliharaan kesehatan akan mendorong pemanfaatan tanaman obat yang lebih besar. Nilam merupakan salah satu tanaman obat yang harus dibudidayakan (Base & Syamraharji, 2018).

Minyak atsiri, glikosida, terpenoid, tanin, saponin, dan steroid semuanya ada dalam daun nilam. Komponen kimia minyak nilam meliputi: a-patchoulen, cis-tujopsen, trans-karyophyllen, a-guaien, y-patchoulen, a-humulen, seychellen, valencen, germacren D, a-salinen, β -salinen, viridifloren, germacren A, a-bulnasen, 7-epi-selinen, longipinalol, globulol, patchouli alkohol, dan 1-octen-3ol. Aroma khas minyak nilam diberikan oleh kombinasi unik dari bahan kimia terpen, alkohol, aldehida, dan ester. Komponen utama yang bertanggung jawab atas aroma, yaitu patchouli alkohol merupakan yang terbesar (Muna et al., 2021).

Penelitian telah menunjukkan bahwa aktivitas antibakteri daun nilam disebabkan oleh patchouli alkohol, sebuah molekul seskuiterpen alkohol tersier siklik. Ketika dioleskan pada luka di dalam, sifat astringen dari tanin dapat membantu menghentikan pendarahan dan melindungi dari infeksi. Sebaliknya, saponin dapat membersihkan kulit dan mempercepat produksi kolagen, protein yang membantu penyembuhan luka. Daun nilam mengandung bahan kimia antiinflamasi α -bulnasene, menurut penelitian lain. Sebagai respon terhadap kondisi alergi dan inflamasi, beberapa jenis sel memproduksi PLAF, sebuah mediator fosfolipid (Afdhaliah, 2017).

Kerusakan jaringan akibat tekanan mekanis, agen infeksius, atau bahan kimia berbahaya memicu respons peradangan, yang bertindak sebagai mekanisme pertahanan lokal. Jaringan yang rusak dan zat berbahaya dapat dinetralkan, dikurangi, atau terperangkap oleh peradangan. Pembesaran (edema), kemerahan, ketidaknyamanan, panas, dan perubahan fungsi merupakan beberapa gejala peradangan (Ramadhani & Sumiwi, 2016).

Beberapa contoh obat antiinflamasi adalah obat antiinflamasi steroid dan nonsteroid. Beberapa konsekuensi buruk utama terkait dengan keduanya. Anemia, pendarahan, masalah ginjal, dan tukak lambung dapat terjadi akibat obat antiinflamasi nonsteroid. Hal yang sebaliknya berlaku untuk obat antiinflamasi steroid, yang berpotensi menyebabkan tukak lambung, gangguan pertahanan infeksi, osteoporosis, penyusutan otot dan lemak, peningkatan tekanan intraokular, dan diabetes. Obat antiinflamasi alami yang ditemukan, sebagian besar pada tanaman, telah menjadi fokus banyak penelitian dan pengembangan. Jika Anda mencari tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat, tidak perlu mencari yang lain selain tanaman ini (Ramadhani & Sumiwi, 2016).

Sebagai analgesik dan restoratif, balsem adalah obat topikal yang membantu sirkulasi tubuh dan relaksasi otot. Balsem bisa membuat kulit berminyak dan lembut (Butar-Butar et al., 2023).

Di antara sekian banyak obat farmasi berbasis salep yang mengandung bahan aktif obat adalah balsem. Sentuhan modern pada aplikasi balsem tradisional yang menghilangkan kebutuhan untuk mencuci tangan adalah sediaan *stick*. Beberapa manfaatnya meliputi harga yang murah, mudah dibawa, dan fakta bahwa balsem tidak memerlukan tangan untuk diaplikasikan. Aromaterapi dengan balsem memiliki beberapa kegunaan, seperti menghangatkan tubuh, meredakan nyeri dan pegal, mual, dan ketidaknyamanan sendi, dan juga memiliki aroma yang harum (Butar-Butar et al., 2023).

Penelitian sebelumnya menemukan bahwa menggunakan sampel lada putih untuk membuat balsem *stick* menghasilkan hasil yang efektif dalam hal stabilitas kualitas fisik dan memenuhi semua kriteria pengujian (Jumriani et al., 2022).

Peneliti tertarik untuk mencoba membuat formula lain yaitu balsem *stick* dari tanaman nilam yang dapat diformulasikan sediaan yang stabil dari ketiga formula yang akan dibuat dan dievaluasi.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah minyak atsiri daun nilam (*Pogostemon cablin*, Benth) dapat diformulasikan menjadi sediaan balsem *stick* yang stabil?
- b. Pada konsentrasi berapakah balsem *stick* minyak atsiri daun nilam (*Pogostemon cablin*, Benth) dapat diformulasikan menjadi sediaan yang memenuhi syarat evaluasi sediaan balsem *stick*?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui formulasi minyak atsiri daun nilam (*Pogostemon cablin*, Benth) menjadi sediaan balsem *stick*.
- b. Untuk mengetahui konsentrasi yang stabil dari minyak atsiri daun nilam (*Pogostemon cablin*, Benth) yang dijadikan sediaan balsem *stick*.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang pemanfaatan minyak atsiri daun nilam (*Pogostemon cablin*, Benth).
- b. Untuk memberikan informasi kepada pembaca bahwa minyak atsiri daun nilam (*Pogostemon cablin*, Benth) dapat diformulasikan menjadi sediaan balsem *stick*.
- c. Untuk menghasilkan produk yang bermanfaat bagi Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.