

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang kaya akan keanekaragaman tanaman obat, sehingga memiliki potensi yang besar untuk memproduksi berbagai jenis obat berbahan dasar alam. Produk bahan alam yang mengandung senyawa kimia mempunyai banyak jenis, diantaranya sebagai kosmetik, bahan pangan, obat-obatan, dan lain sebagainya. Di negara berkembang maupun negara maju, tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat dari bahan alam telah dikenal secara luas. Bahan alam dari tumbuhan, hewan, mineral, dan sediaan galenika telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman sering disebut sebagai obat tradisional. Untuk memberikan dukungan ilmiah tentang bahan kimia yang dikandungnya, tumbuhan obat perlu digali, diteliti, dikembangkan, dan dioptimalkan pemanfaatan dan formulanya. Kemajuan teknologi telah memungkinkan banyak upaya untuk memformulasikan bahan alam menjadi sediaan modern, baik dalam bentuk kapsul, tablet, granul, krim, pasta, ataupun lotion, serta uji pelepasan obat untuk mengoptimalkan khasiat, efektivitas, dan keamanan formula (Suprianto *et al.*, 2021). Lotion merupakan produk kosmetik yang mengandung emolient serta mempunyai beberapa manfaat, antara lain melembabkan kulit, mengurangi minyak pada kulit, serta memudahkan pengaplikasian pada kulit (Aljanah *et al.*, 2022).

Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai obat yaitu tanaman takokak (*Solanum torvum* Swartz). Tanaman takokak (*Solanum torvum* Swartz)

memiliki potensi tumbuh dengan baik di iklim tropis maupun subtropis. Tanaman ini dikenal masyarakat sebagai tanaman liar, yang terdiri dari batang, buah, daun, dan juga bunga, sehingga keberadaannya tersebar luas di wilayah Indonesia. Di beberapa daerah, takokak ini sering dijadikan bahan masakan. Pemanfaatan buah takokak sebagai tanaman obat di Indonesia masih belum maksimal, secara umum buah takokak dimanfaatkan sebagai bahan masakan (Helilusiatiningsih & Irawati, 2021).

Indonesia termasuk negara yang memiliki iklim tropis, dengan indonesia mempunyai iklim tropis, indonesia menghasilkan berbagai banyak jenis spesies nyamuk. Penyakit yang mematikan dan berbahaya yang dihasilkan oleh nyamuk yaitu demam berdarah, kaki gajah, malaria, serta infeksi virus chikungunya. Sediaan antinyamuk pada umumnya mengandung zat yang berpotensi racun. Namun, hampir semua antinyamuk sintetis yang beredar mengandung bahan aktif *diethyltoluamida* yang merupakan bahan kimia sintesis yang berbahaya, penggunaan *diethyltoluamida* yang berkepanjangan dapat menyebabkan hipersensitifitas dan iritasi. Oleh karena itu, untuk mengurangi efek negatif ini, perlu dilakukan pengendalian alternatif. Pengendalian alternatif ini dapat mencakup pencarian bahan aktif biologis dari tanaman atau sumber daya hayati yang dapat digunakan sebagai biopestisida. Tumbuh tumbuhan di Indonesia kaya akan senyawa kimia yang dapat digunakan sebagai biopestisida alami untuk melawan nyamuk (Suprianto *et al.*, 2021).

Tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai larvasida alami umumnya mengandung berbagai senyawa kimia, seperti alkaloid, glikosida, dan berbagai

zat lainnya yang memiliki sifat beracun. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai larvasida alami adalah tanaman takokak (Iswara, 2021). Di daun, batang, buah, dan akar tanaman ini terdapat metabolit sekunder seperti alkaloid, steroid, saponin, flavonoid, glukosida, dan tanin (Putri *et al.*, 2023). Selain itu, senyawa bioaktif dalam buah takokak dapat diekstraksi dan terbukti berfungsi sebagai racun (Iswara, 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik dalam menganalisis senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak buah takokak untuk memanfaatkan zat yang terkandung di dalamnya untuk dijadikan bentuk sediaan lotion. Di buat dalam sediaan lotion agar mudah diaplikasikan pada kulit dan penyebarannya merata. Selain itu, sediaan kosmetik berupa lotion yang ramah lingkungan, tidak menimbulkan asap, dan tidak mengganggu saluran pernapasan. Lotion lebih mudah dioleskan, cepat meresap, serta cocok untuk penggunaan sehari-hari dengan efek hidrasi tanpa rasa lengket. Oleh karena itu, peneliti tertarik dalam mengembangkan buah takokak menjadi “Formulasi *Lotion* ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Swartz)”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik fisik sediaan lotion ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Swartz) ?
2. Bagaimana stabilitas fisik sediaan lotion ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Swartz) ?

C. Tujuan

1. Mengevaluasi karakteristik fisik sediaan lotion ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Swartz) berdasarkan parameter organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat, dan viskositas.
2. Mengevaluasi stabilitas fisik sediaan lotion ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Swartz).

D. Manfaat

1. Bagi Akademis

Pengetahuan di bidang farmasi dapat dimanfaatkan sebagai referensi dan informasi dalam pembuatan formulasi lotion yang mengandung ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Swartz) dengan mempertimbangkan parameter stabilitas fisik.

2. Bagi Masyarakat

Pengetahuan bagi masyarakat bahwa formulasi sediaan lotion ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Swartz) dapat digunakan sebagai antinyamuk alami yang aman, nyaman, dan efektif untuk kulit.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti sendiri, dapat dijadikan pengalaman dan perolehan ilmu dari universitas melalui formulasi sediaan lotion ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Swartz).