

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rhinitis alergi merupakan suatu kondisi yang ditandai oleh peradangan pada saluran hidung akibat reaksi alergi terhadap berbagai alergen, seperti debu, serbuk sari, bulu hewan, atau jamur. Umumnya, kondisi ini muncul ketika sistem kekebalan tubuh memberikan respons berlebihan terhadap zat yang seharusnya tidak berbahaya. Dalam rinitis alergi, proses peradangan terdiri dari dua tahap, yaitu fase sensitivitas diikuti oleh fase provokasi alergi. Secara umum, reaksi alergi adalah respons yang ditunjukkan oleh sistem kekebalan tubuh ketika jaringan tubuh yang normal mengalami kerusakan atau cedera. Mereka yang mengalami rinitis alergi sering kali merasakan bersin yang berulang-ulang dan, yang paling umum, mengalami hidung tersumbat. Gejala-gejala ini dapat secara signifikan mengganggu aktivitas sehari-hari mereka. (Septriana, 2019).

Gejala utama rinitis alergi meliputi hidung tersumbat, bersin terus-menerus, lendir hidung yang jernih atau agak kekuningan, hidung gatal, mata berair atau gatal, dan terkadang batuk ringan atau tenggorokan gatal. Rinitis alergi dapat bersifat kronis atau musiman, tergantung pada jenis alergen dan faktor lingkungan. (Tanaka & Amaliah, 2020).

Aromaterapi berasal dari kata "aroma," yang merujuk pada sesuatu yang harum atau aromatik, dan "terapi," yang menyiratkan pengobatan atau praktik kesehatan (Muchtaridi & Moelyono, 2015). Aromaterapi adalah metode pengobatan yang menggunakan aroma dari minyak esensial, yang dihasilkan melalui proses distilasi dari berbagai bagian tanaman, bunga, atau pohon, di mana setiap jenis memiliki khasiat terapeutik yang unik. (Ramadhan & Zettira, 2017)

Dalam klasifikasinya, jeruk kasturi termasuk keluarga buah citrus, mirip dengan lemon dan limau. Jeruk kasturi sangat cocok untuk dicampurkan ke dalam minuman seperti air kelapa. Dari segi nutrisi, jeruk kasturi mengandung sekitar 12 kalori, dengan tingkat lemak yang rendah. Selain itu, ia juga mengandung 1,2 g serat, 37 mg kalium, 7,3 mg vitamin C, 54,4 mg vitamin A, dan 8,4 mg kalsium. Rasa asam yang khas, ditambah dengan kandungan vitamin C yang tinggi, menjadikannya sebagai sumber antioksidan yang efektif. (Wariyah, 2015).

Sedangkan Kulit jeruk kasturi mengandung senyawa pektin dan minyak atsiri. komponen utama minyak atsiri dari kulitnya, yang mencapai 95% limonene, diketahui memiliki efek dekongestan untuk mengatasi hidung tersumbat. (Asif, 2020).

Pemilihan simplisia merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi mutu minyak atsiri. Menurut Rasyadi (2024), kulit jeruk kasturi (*Citrus microcarpa Bunge*) mengandung minyak atsiri yang kaya senyawa volatil, terutama limonene, sehingga berpotensi digunakan sebagai bahan baku sediaan aromaterapi. Dalam penelitian ini dipilih kulit jeruk kasturi yang telah matang dengan ciri kulit berwarna oranye. Menurut Davies, (2010), selama proses pematangan buah terjadi degradasi klorofil dan peningkatan pigmen karotenoid yang menyebabkan perubahan warna kulit dari hijau menjadi oranye. (Ferrer, 2022) juga menyatakan bahwa tingkat kematangan buah memengaruhi komposisi dan karakteristik minyak atsiri, sehingga buah yang telah matang menghasilkan minyak atsiri dengan mutu yang lebih stabil. Oleh karena itu, kulit jeruk kasturi berwarna oranye dipilih sebagai simplisia untuk memperoleh minyak atsiri yang berkualitas dan menghasilkan sediaan inhaler double hole yang optimal.

Inhaler *double hole* merupakan bentuk sediaan inhalasi yang memiliki dua jalur ventilasi udara sehingga memungkinkan sirkulasi udara yang lebih optimal dibandingkan inhaler dengan satu lubang. Sistem ventilasi ganda ini membantu meningkatkan proses difusi dan volatilisasi zat aktif, khususnya pada sediaan berbasis minyak atsiri yang bersifat mudah menguap. Sirkulasi udara yang baik akan mendukung pelepasan uap zat aktif secara lebih merata sehingga meningkatkan efektivitas terapi inhalasi (World Health Organization, 2019).

Dari aspek penggunaan, desain dua lubang memberikan hambatan aliran udara yang lebih rendah saat inspirasi, sehingga pengguna tidak perlu menghirup dengan tekanan yang terlalu besar. Hal ini meningkatkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan, terutama pada pasien dengan gangguan saluran napas ringan seperti rinitis alergi atau kongesti nasal. Prinsip penghantaran obat melalui inhalasi menekankan pentingnya aliran udara yang stabil untuk memastikan zat aktif yang konsisten (Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, 2014).

Penelitian terdahulu telah mengevaluasi formulasi minyak esensial aromaterapi yang memanfaatkan minyak jeruk Kasturi (*Citrofortunella microcarpa*) dalam beberapa tingkat konsentrasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa formulasi minyak esensial aromaterapi dengan kandungan minyak jeruk kasturi pada konsentrasi 4%, 6%, dan 10% tidak menimbulkan iritasi pada kulit. (Suhery, W. N., Wijayaningsih, D., & Yenny, R. F, 2022).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah minyak atsiri dari kulit jeruk kasturi (*Citrus microcarpa Bunge*) dapat diformulasikan menjadi sediaan inhaler *double hole*?
2. Berapakah konsentrasi inhaler *double hole* minyak atsiri kulit jeruk kasturi yang memenuhi evaluasi sehingga dapat diterima pengguna?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengembangkan dan mengevaluasi sediaan inhaler *double hole* berbahan minyak atsiri kulit jeruk kasturi (*Citrus microcarpa Bunge*) sebagai dekonjestan alami untuk kondisi hidung tersumbat.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk memformulasikan minyak atsiri kulit jeruk kasturi (*Citrus microcarpa*) ke dalam bentuk sediaan inhaler *double hole*.
- b. Untuk menentukan konsentrasi minyak atsiri kulit jeruk kasturi yang sesuai dalam sediaan inhaler *double hole*.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan alternatif inhaler alami yang aman, praktis, dan minim efek samping.
2. Menjadi referensi bagi penelitian dan pengembangan produk farmasi berbasis minyak atsiri.