

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Nyamuk adalah penyebab penyakit yang dapat mengakibatkan berbagai penyakit endemik di negara-negara tropis dan subtropis. salah satunya adalah Indonesia (Ningrum and Wahyuni 2018). Indonesia merupakan tempat yang baik bagi perkembangbiakan nyamuk. Di musim penghujan nyamuk akan lebih cepat berkembang biak. Hal ini dikarenakan tempat berkembang biak serta pertumbuhan larva nyamuk yaitu genangan air lebih banyak tersedia pada musim hujan. Penyakit yang ditularkan dari nyamuk rumahan antara lain seperti demam, gatal- gatal, nyeri sendi. Hal ini menjadi persoalan kesehatan yang perlu diawasi akibatnya perlu adanya upaya buat mencegahnya. Di Indonesia upaya pencegahan telah banyak dilakukan, antara lain dengan cara pengasapan, buat pemberantasan jentik nyamuk dilakukan menggunakan cara memberantas sarang melalui program 3M plus (menguras, menutup, mengubur barang bekas) serta memelihara ikan pemakan jentik nyamuk (Sandi and Kartika 2016).

Untuk mencegah dari gigitan nyamuk rumahan dapat digunakan dengan pemakaian lotion anti nyamuk, pemilihan sediaan *lotion* ini di karenakan minyak sereh dan minyak rosemary dapat bertindak sebagai insektisida yang efektif dalam mengusir nyamuk dan akan lebih praktis jika digunakan dalam bentuk *lotion*. Faktor yang paling penting dalam

pembuatan lotion adalah fungsi yang ingin dikembangkan oleh formulator, fungsi dari lotion adalah untuk melembutkan kulit, mencegah kehilangan air, mempertahankan kelembaban kulit, dan mempertahankan bahan aktif (Sandi and Kartika 2016).

Salah satu diantara tanaman sebagai bahan anti nyamuk adalah tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus*). Tanaman aromatik dari famili *Poaceae* atau *Gramineae* yang memiliki bau harum pada daunnya yang menghasilkan pati atau minyak atsiri yang dikenal sebagai Salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai anti nyamuk adalah minyak serih wangi (*Citronella Oil*). Serih wangi mengandung minyak atsiri dengan komponen geraniol (20-40%), citronella (25-50%), dan citronellol (10-15) yang menimbulkan aroma, sehingga dapat digunakan sebagai repelen atau penangkal nyamuk (Kurniawan, Sari, and Sulhatun 2020).

Minyak serih yang umum digunakan dalam produk penolak serangga berkisar antara konsentrasi 0,05%-15% baik tunggal maupun dikombinasikan dengan berbagai jenis minyak atsiri (Bernard, 2000 dalam Mirawati *et al.*, 2018). Dalam suatu penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa ekstrak N-Heksan serih pada konsentrasi 10% memiliki efektivitas repellent yang sangat baik (Saputra, Mulyadi, and Khumaisah 2020).

Di Indonesia banyak terdapat tanaman–tanaman yang mengeluarkan bau khas dan tidak disukai oleh nyamuk salah satunya adalah Daun rosemary mampu menolak gigitan nyamuk dengan konsentrasi 62 % sebesar 97,2 % Karena Minyak atsiri rosemary (*Rosmarinus officinalis*) pada bagian

daun terkandung 25 senyawa penyusun. Komponen senyawa mayoritas penyusunnya antara lain α -pinene (22,85%), 1,8-cineole (19,50%), dan verbenone (13,51%) (Ardiana *et al.* 2022).

Rosemary mempunyai kandungan yang didominasi oleh linalool, burneol dan kamfer disamping kandungan minyak atsiri lainnya seperti hidrokarbon, alkohol, keton, aldehyd, fenol, ester serta lakton. Selain itu, rosemary juga mengandung karnosol, rosmasol, isoros- masol, epirosmasol, rosmari-difenol dan rosmariquinon. Dibandingkan tumbuhan anti serangga lain, minyak atsiri rosemary memiliki sifat yang kurang kuat, namun lebih harum serta bisa menghasilkan serangga tidak nyaman dan menghindar. waktu serangga tidak mampu lagi buat menghindar maka serangga tersebut akan mengalami mabuk serta kemudian tidak sadarkan diri (Kardinan 2007).

Senyawa alkaloid ini mampu menghambat kerja pada sistem saraf dan merusak membran sel dari serangga, Alkaloid efektif terhadap berbagai serangga, khususnya serangga bertubuh lunak. Pada sistem syaraf senyawa aktif ini bekerja pada ganglia sistem syaraf pusat (Aseptianova *et al.*, 2017). Linalool termasuk senyawa terpenoid alkohol berantai lurus, berbentuk cair, tidak berwarna, beraroma wangi dan mempunyai rumus empiris (Nabila, Puspitasari, and Erwinayanti 2020).

Metode yang akan dilakukan pada penelitian ini merupakan metode maserasi karena metode yang sederhana dan banyak digunakan metode ini dilakukan dengan memasukan serbuk tanaman dan pelarut yang sesuai kedalam wadah yang tertutup rapat, pada umumnya perendaman dilakukan

selama 24 jam. Kelebihan dari metode ini yaitu efektif untuk senyawa yang tidak tahan panas, peralatan yang digunakan relatif sederhana dan dapat didapatkan (Kurniawan, Sari, and Sulhatun 2020).

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk membuat lotion anti nyamuk dari bahan aktif ekstrak batang sereh wangi dan daun rosemary sebagai alternatif sediaan anti nyamuk. Sediaan anti nyamuk dalam bentuk lotion dipilih Karena lotion anti nyamuk ini belum dikembangkan secara optimal. *Lotion* adalah emulsi cair yang terdiri dari fase air dan minyak yang menggunakan emulgator sebagai penyetabil sediaan dengan mengandung satu atau lebih bahan aktif (Amalia and Sukmawati 2022).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka perumusan masalah penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana formulasi dan sifat fisik sediaan *lotion* anti nyamuk dari ekstrak rosemary dan ekstrak batang sereh wangi?
2. Bagaimana uji hedonik sediaan *lotion* ekstrak rosemary dan ekstrak batang sereh wangi?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui formulasi dan sifat fisik sediaan lotion anti nyamuk dari ekstrak rosemary dan ekstrak batang sereh wangi.
2. Mengetahui uji hedonik sediaan lotion ekstrak rosemary dan ekstrak batang sereh wangi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah referensi tentang formulasi sediaan *lotion* anti nyamuk dari ekstrak rosemary dan batang sereh wangi.

b. Bagi Universitas Al-Irsyad Cilacap

Menjadikan salah satu referensi ilmu pengetahuan dalam bidang farmasi khususnya aspek teknologi dan farmakologi.

c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi ilmiah mengenai sediaan *lotion* anti nyamuk dari ekstrak rosemary dan ekstrak batang sereh wangi dan dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai bidang kefarmasian.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Memberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi mahasiswa khususnya S1 Farmasi tentang formulasi dan uji sifat fisik *lotion* anti nyamuk ekstrak rosemary dengan kombinasi ekstrak batang sereh wangi.

b. Bagi teknologi

Memberikan informasi kepada industri farmasi mengenai sediaan *lotion* anti nyamuk ekstrak rosemary dengan kombinasi ekstrak batang

sereh wangi sehingga industri farmasi dapat membuat sediaan farmasi dari alam yang aman dan efektif bagi masyarakat.

c. Bagi penulis

Menambah pengetahuan serta pengalaman ilmiah dalam formulasi sediaan *lotion* anti nyamuk ekstrak rosemary dengan kombinasi ekstrak batang sereh wangi.