

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara tropis sekaligus endemis yang mempunyai tingkat kelembapan sehingga menjadi pemicu berkembang biaknya nyamuk. Nyamuk merupakan serangga yang menularkan vektor penyakit berbahaya seperti DBD (Demam Berdarah *Dengue*). Nyamuk terdiri dari 3.500 jenis, diantaranya ada tiga yang paling mematikan adalah *Aedes* (demam berdarah *dengue*), *Anopheles* (malaria), dan *Culex* (filariasis atau penyakit kaki gajah) (Ridha, *et all* 2019).

Menurut Kemenkes RI Tahun 2022, kasus DBD berkisar 87.501 penderita dengan angka kematian 816 jiwa, data tersebut meningkat dari tahun sebelumnya (Kemenkes RI, 2022). Tingginya kasus tersebut, perlu dilakukannya pengendalian vektor untuk mencegah penyebaran penyakit. Pengendalian kimia merupakan pengendalian yang umum digunakan seperti penggunaan larvasida dan insektisida pada produk losion, *spray*, bakar dan elektrik (Armayanti dan rasjid, 2019). Zat aktif dalam produk anti nyamuk dipasaran yaitu DEET (*N,N-diethyl-3-methyl benzamide*) namun jika digunakan dalam jangka panjang dapat menimbulkan resiko yang berbahaya (Kardinan, 2020). Berdasarkan penelitian (Nurfany and Purwati, 2020), bahwa kandungan DEET pada obat oles dapat menimbulkan iritasi kulit, pembengkakan, bahkan kanker, untuk itu perlu dilakukannya alternatif pengganti DEET yaitu pembuatan produk

insektisida dari bahan alami sehingga mengurangi resiko efek samping dari bahan kimia.

Tanaman yang bermanfaat sebagai zat aktif pengusir nyamuk adalah tanaman bunga kenanga (*Cananga odorata* (Lam.) Hook.f & Thomson) dan tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth) tanaman bunga kenanga memiliki kandungan minyak atsiri terbesar yaitu *linalool*, *geraniol*, dan *eugenol* yang efektif sebagai penolak nyamuk (Hidayati, Suhirman and Wahyudiati, 2018). Penelitian yang dilakukan (Dewi and Arianti, 2023) bahwa sediaan lilin aromaterapi dengan kandungan minyak atsiri bunga kenanga 40% memiliki daya tolak nyamuk tertinggi sebesar 100% selama 1 jam, dapat disimpulkan minyak atsiri bunga kenanga memiliki potensi sebagai pengusir nyamuk.

Minyak atsiri nilam (*Pogostemon cablin* Benth) terdiri dari patchouli alcohol yang berfungsi sebagai insektisida dan pengikat (fiksatif) (Zuyasna, 2021). Berdasarkan penelitian sebelumnya (Yunus *et al.*, 2023) dilakukan pengujian daya proteksi *repellent* nilam pada formulasi *spray* bahwa konsentrasi 20% menghasilkan daya proteksi 82%, sehingga minyak atsiri nilam memiliki potensi sebagai pengusir nyamuk

Spray adalah sediaan berupa larutan terdiri dari dua atau lebih zat terlarut, penggunaannya dengan cara disemprotkan.(Utami, Nofita and Ulfa, 2022). *Repellent* merupakan zat kimia yang digunakan untuk mencegah serangga mengigit dan hinggap di permukaan kulit tubuh. (Nurfadilah and Moektiwardoyo, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk membuat sediaan *spray* kombinasi minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata*(Lam.) Hook.f &Thomson) dan minyak atsiri nilam (*Pogostemon cablin* Benth) sebagai *repellent* nyamuk. Penelitian ini ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan karakteristik sediaan *spray* kombinasi minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata*(Lam.) Hook.f &Thomson) dan minyak atsiri nilam (*Pogostemon cablin* Benth) sebagai *repellent* nyamuk.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana formula sediaan *spray* minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata*(Lam.) Hook.f & Thomson) dan minyak atsiri nilam (*Pogostemon cablin* Benth) sebagai *repellent* nyamuk.
2. Bagaimana karakterisitik sediaan *spray* kombinasi minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata* (Lam.) Hook.f & Thomson) dan minyak atsiri nilam (*Pogostemon cablin* Benth) ?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk membuat formulasi sediaan *spray* dari minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata* (Lam.) Hook.f & Thomson) dan minyak atsiri nilam (*Pogostemon cablin* Benth) sebagai *repellent* nyamuk.

2. Tujuan Khusus

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengetahui formula yang paling baik dari sediaan *spray repellent* kombinasi minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata* (Lam.) Hook.f & Thomson) dan minyak atsiri nilam (*Pogostemon cablin* Benth).
- b. Mengetahui karakteristik pada sediaan *spray repellent* kombinasi minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata* (Lam.) Hook.f & Thomson) dan minyak atsiri nilam (*Pogostemon cablin* Benth).

D. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian pada Laporan Karya Tulis Ilmiah ini yakni Farmasi Sains dan Teknologi (FST) meliputi bahan alam.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi, sumber informasi khususnya di bidang ilmu farmasi mengenai pemanfaatan minyak atsiri bunga kenanga dan minyak atsiri nilam sebagai usaha pencegahan penyakit yang disebabkan nyamuk.

2. Bagi Peneliti

Memperoleh wawasan dan ilmu kesehatan tentang formulasi sediaan *repellent spray* yang baik dan pemanfaatan minyak atsiri

bunga kenanga dan minyak atsiri nilam sebagai insektisida alami pada nyamuk.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan informasi mengenai minyak atsiri bunga kenanga dan minyak atsiri nilam yang efektif dalam usaha preventif penyakit yang disebabkan oleh nyamuk.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
(Utami dkk, 2021)	Aktivitas <i>Repellent</i> Formulasi Sediaan <i>Spray</i> Kombinasi Minyak Atsiri Serai (<i>Cymbopogon winterianus</i>), Daun Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i>), dan Nilam (<i>Pogostemon cablin</i> Benth) beserta Uji Preferensinya	1. Pemanfaatan Tanaman Nilam (<i>Pogostemon cablin</i> Benth) sebagai insektisida alami. 2. Membuat formulasi sediaan <i>spray repellent</i> .	1. Waktu dan tempat penelitian 2. Penelitian ini menggunakan kombinasi jenis minyak atsiri yang berbeda, minyak atsiri serai, daun kemangi dan nilam. 3. Penelitian ini dilakukan uji preferensinya.
(Utami, Nofita and Ulfa, 2022)	Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan <i>Spray</i> Ekstrak Daun Kemangi (<i>Ocimum x Africanum</i> LOUR) Sebagai <i>Repellent</i> Alami Terhadap Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	1. Evaluasi fisik 2. Membuat formulasi sediaan <i>spray</i>	1. Waktu dan tempat penelitian 2. Variasi Konsentrasi yang digunakan. 3. Hanya menggunakan satu jenis minyak atsiri. 4. Dilakukan uji efektivitas pada nyamuk
(Ramadhani dkk, 2018)	Formulasi <i>Spray</i> Anti Nyamuk Kombinasi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (<i>Cananga odorata</i>) dan Serai wangi (<i>Cymbopogon mardus</i>)	1. Pemanfaatan Bunga Kenanga (<i>Cananga odorata</i>) sebagai insektisida alami 2. Membuat Formulasi <i>Spray</i>	1. Variasi Konsentrasi Minyak Atsiri yang berbeda 2. Menggunakan Kombinasi Serai 3. Metode pengujian.