

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan suatu aspek yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Salah satu penyebab dari terganggunya sistem kesehatan ialah dikarenakan gigitan nyamuk yang membawa bakteri atau virus ke dalam tubuh. Nyamuk adalah vektor mekanis atau vektor siklis penyakit pada manusia yang disebabkan oleh virus dan bakteri (Chandra, 2007). Nyamuk merupakan salah satu serangga yang kehadirannya cukup mengganggu dan juga Nyamuk sebagai serangga yang banyak menimbulkan masalah bagi manusia (wirastuti,2016). nyamuk juga banyak menimbulkan penyakit berbahaya dan mematikan bagi manusia, seperti: demam berdarah, malaria, kaki gajah, dan chikungunya (Manaf,2012). Nyamuk ternyata hewan penyebab kematian manusia tertinggi di dunia tercatat setidaknya ada 725 ribu orang meninggal akibat gigitan nyamuk dalam satu tahun di seluruh dunia (Handayani,2016)

Karena banyaknya penyakit yang di perantarai oleh nyamuk, maka perlu dilakukan pengendalian nyamuk. Sudah banyak bentuk pencegahan yang dilakukan dengan menggunakan obat penolak nyamuk. Berbagai sediaan obat nyamuk telah banyak beredar di pasaran, mulai dari obat nyamuk bakar, elektrik, semprot, *lotion*, dan aerosol (Purba, 2017). Penggunaan anti nyamuk yang berasal dari bahan-bahan alam merupakan metode yang tepat dan ramah lingkungan. Selain itu bahan alam digunakan sebagai pengganti bahan-bahan kimia yang memiliki efek negatif dari penggunaan anti nyamuk. Kemudahan dalam aplikasi penggunaan bahan tersebut dibuat dengan formula yang mudah dalam penggunaannya, yaitu sediaan *lotion*.

*Lotion* adalah anti nyamuk yang penggunaannya dioleskan ke permukaan kulit. Tetapi *lotion* yang tersedia di pasaran saat ini mengandung bahan kimia sintesis dalam jumlah banyak, sehingga dapat mengiritasi pemakainya (Hiola dkk., 2018). Bahan kimia sintesis yang banyak terkandung dalam obat anti nyamuk yang beredar di pasaran adalah N,N-diethyle-m-toluamide (DEET) (Nurhayati, 2020). Terkait dengan efek samping dari bahan sintesis penolak nyamuk tersebut, peneliti

tertarik untuk membuat anti nyamuk dalam sediaan *lotion* yang berasal dari bahan alami berupa tanaman, untuk mengurangi toksisitas yang ada pada *lotion* anti nyamuk yang beredar di pasaran.

Salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai pengusir nyamuk adalah tanaman zodia. Zodia memiliki nama latin *Evodia Suaveolens*, tetapi ada juga yang menyebut dengan *Euodia suaveolens*. Tanaman perdu ini berasal dari keluarga Rutaceae. Zodia diduga berasal dari Papua. Namun, saat ini sudah banyak tumbuh di Pulau Jawa, bahkan sering dijumpai ditanam di halaman rumah atau kebun sebagai tanaman hias (Kardinan, 2007 dalam Maryuni dan Ari, 2008). Zodia mempunyai tinggi antara 50 cm hingga 200 cm (rata-rata 75 cm). Tanaman ini sangat mudah diperbanyak, yaitu melalui biji dan stek ranting. Biasanya apabila kita sudah memiliki tanaman yang sudah berbunga dan berbiji, maka bijinya akan jatuh dan tumbuh disekitar tanaman. Tanaman ini memiliki daun pipih panjang berwarna hijau kekuningan (Kardinan, 2004 dalam Maryuni dan Ari, 2008). Pada daun zodia memiliki kandungan *Linalool* (46%) dan  $\alpha$ -pinene (13,26%), dimana kandungan *Linalool* ini sudah sangat dikenal sebagai pengusir nyamuk (Kardinan, 2004).

Beberapa penelitian terdahulu telah dilakukan mengenai pembuatan *lotion* anti nyamuk dari daun zodia. Iriani dan Tukayo (2021). Melakukan penelitian mengenai pengujian mutu fisik *lotion* kombinasi ekstrak daun zodia dan daun kemangi didapatkan hasil bahwa *lotion* kombinasi ekstrak daun zodia dan daun kemangi memenuhi persyaratan mutu fisik pada organoleptik, homogenitas, dan uji daya lekat. Simaremare dkk. (2018) melakukan penelitian mengenai pembuatan *lotion* dari kombinasi daun zodia dan batang serai didapatkan hasil pada pemeriksaan bahwa *lotion* memenuhi pengujian mutu fisik pada uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar. Kombinasi terbaik sediaan *lotion* sebagai anti nyamuk ada pada kombinasi perbandingan ekstrak daun zodia dan batang serai sebesar 3:7. Andasari dkk. (2018) juga melakukan penelitian mengenai uji sifat fisik *lotion* ekstrak daun zodia dan didapatkan hasil pada pengujian didapatkan bahwa formula *lotion* dari ekstrak daun zodia telah memenuhi standar formasi sediaan *lotion*. Sudiarti dkk. (2021) juga melakukan penelitian mengenai efektivitas daun

zodia sebagai repellent nyamuk. dan didapatkan hasil bahwa pada konsentrasi 3% efektif memberikan proteksi terhadap nyamuk.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pembuatan *Lotion* Anti Nyamuk Alami dengan Penambahan Ekstrak Daun Zodia (*Euodia suaveolens*) Sebagai Zat Aktif Berdasarkan Variasi Konsentrasi”.

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan pengaruh penambahan ekstrak daun zodia terhadap daya efektivitas anti nyamuk pada produk *lotion* anti nyamuk dari ekstrak daun zodia
2. Menentukan pengaruh waktu penyimpanan terhadap karakteristik fisik (Organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar dan daya iritasi) pada produk *lotion* anti nyamuk dari ekstrak daun zodia

## 1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti  
Mendapatkan pengetahuan baru mengenai penggunaan daun zodia sebagai zat aktif pada pembuatan *lotion* anti nyamuk.
2. Bagi instansi  
Dapat dijadikan sebagai referensi mengenai penggunaan daun zodia pada pembuatan *lotion* anti nyamuk.
3. Bagi masyarakat  
Dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang manfaat dan kegunaan daun zodia sebagai zat aktif pada pembuatan *lotion* anti nyamuk.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya mengenai “Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak daun zodia terhadap daya efektivitas anti nyamuk pada *lotion* anti nyamuk dari ekstrak daun zodia?” dan “Bagaimana pengaruh waktu penyimpanan ekstrak terhadap karakteristik fisik (organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar dan daya iritasi) pada produk *lotion* anti nyamuk dari ekstrak daun zodia?”.