

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Lebih dari 50% fauna yang menghuni muka bumi adalah serangga. Selama ini kehadiran beberapa jenis serangga telah mendatangkan manfaat bagi manusia, misalnya lebah madu, ulat sutera, dan serangga penyerbuk. Meskipun demikian, tidak sedikit serangga yang justru membawa kerugian bagi kehidupan manusia, misalnya serangga perusak tanaman dan nyamuk. Pada kelompok serangga, nyamuk lebih berbahaya bagi kesehatan manusia dibandingkan dengan jenis serangga lainnya (Sayono, dkk., 2012).

Tercatat ada lima penyakit berbahaya yang disebabkan oleh gigitan nyamuk yaitu Malaria yang disebabkan oleh nyamuk *Anopheles* ; Demam Berdarah Dengue (DBD), Chikungunya dan Demam Kuning yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* ; dan Filariasis (Kaki Gajah) yang disebabkan oleh nyamuk *Culex*. Penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk merupakan penyakit dengan angka kejadian yang cenderung meningkat di daerah tropis dan sub tropis. Data dari seluruh dunia, penyakit yang disebabkan oleh nyamuk menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita setiap tahunnya. Di Indonesia sendiri, penyakit yang disebabkan oleh nyamuk masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama.

Banyaknya korban dan penyakit yang disebabkan oleh nyamuk menuntut berbagai pihak untuk dapat mencegah dari gigitan nyamuk. Biasanya orang memilih cara praktis, yakni menggunakan obat anti nyamuk cair maupun bakar. Meski cukup efektif, obat anti nyamuk jenis ini berisiko karena kandungan bahan kimianya. Hampir semua lotion anti nyamuk yang beredar di Indonesia berbahan aktif *N,N-diethyl-m-toluamide* (DEET; DET) yang merupakan bahan kimia sintesis beracun dalam konsentrasi 10-15% (Gunandini, 2006).

Saat ini obat yang banyak beredar dipasaran adalah yang mengandung DEET sebagai *ingredient* aktif. DEET dapat menolak nyamuk, tungau / campak dan arthropoda lainnya apabila dioleskan pada kulit dan pakaian. Konsentrasi DEET 10%-30% direkomendasikan untuk orang-orang dewasa dan anak diatas 2 bulan, dan konsentrasi yang lebih rendah tidak akan bertahan lama dalam tubuh sehingga perlu untuk replikasi. DEET adalah racun yang apabila termakan dapat

mengakibatkan keracunan dan iritasi kulit untuk orang-orang sensitif (Sembel, 2009).

Pencegahan penyebaran penyakit DBD dan Kaki Gajah, dapat dilakukan dengan berbagai cara, namun sampai saat ini cara yang paling efektif adalah dengan memutus mata rantai 3 penularan melalui pengendalian vektornya dengan tujuan untuk mengurangi terjadinya kontak antara nyamuk dengan manusia (Sucipto, 2011).

Oleh karena itu, penulis memilih cara yang lebih ramah lingkungan, yakni dengan memanfaatkan tanaman antinyamuk dengan memformulasikan tanaman tersebut menjadi sediaan farmasi. Ada beberapa tanaman yang memiliki bau yang khas dan aromanya tidak disukai oleh nyamuk. Tanaman-tanaman tersebut mengandung insektisida alami dari berbagai senyawa metabolit sekunder yang dihasilkannya, sehingga mengeluarkan bau dan khas yang tidak disukai oleh nyamuk. Tanaman-tanaman tersebut diantaranya adalah lavender, kayu putih, serai wangi, akar wangi, cengkeh, kulit buah jeruk nipis, adas dan mimba (Hariana, 2009).

Salah satu tanaman yang mudah didapat dan memberikan manfaat ganda bagi manusia adalah Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*). Kulit Buah Jeruk Nipis sudah banyak orang mengetahui manfaatnya baik itu untuk kesehatan, untuk wajah, untuk rambut dan untuk diet. Meskipun rasanya yang sangat asam atau kecut ini ternyata banyak sekali kandungan Vitamin yang baik menjaga tubuh, baik dalam maupun luar. Minyaknya juga dapat digunakan sebagai *repellent* serangga (Trubus, 2013).

Penggunaan Kandungan ekstrak etanol kulit buah jeruk nipis sebagai antinyamuk secara langsung kurang efektif karena sifat ekstraknya yang mudah menguap, maka perlu dibuat dalam bentuk sediaan yang sesuai agar mudah dipakai dan memiliki efek yang lebih tahan lama. Dalam penelitian ini ekstrak etanol kulit buah jeruk nipis diformulasikan dalam sediaan lotion dengan harapan ekstrak etanol dapat lebih lama menempel pada kulit sehingga memberikan daya tolak nyamuk yang lebih lama dan efektif, jika dibandingkan dengan penggunaan ekstrak etanol kulit buah jeruk nipis secara langsung.

Lotion Menurut Farmakope Indonesia Edisi IV, lotion adalah sediaan cair berupa suspensi atau dispersi yang digunakan sebagai obat luar dapat

berbentuk suspensi zat padat dalam serbuk halus dengan ditambah bahan pensuspensi yang cocok, emulsi tipe o/w dengan surfaktan yang cocok.

Berdasarkan hasil penelitian (M.Saleh, 2017), bahwa konsentrasi ekstrak kulit buah jeruk nipis adalah 60% dengan hasil rata-rata kematian nyamuk yaitu sebesar 62%. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuat formulasi ekstrak kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) yang baik dan stabil.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Apakah lotion ekstrak etanol kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) berfungsi sebagai anti nyamuk ?
2. Pada konsentrasi berapakah ekstrak etanol kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam lotion memiliki efektifitas yang sama dengan Soffell (Kontrol Positif)?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui apakah lotion ekstrak etanol Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) berfungsi sebagai antinyamuk.
2. Untuk mengetahui pada konsentrasi berapakan ekstrak kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam lotion sebagai antinyamuk yang sama dengan Soffell (Kontrol Positif).

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Masyarakat
Sebagai informasi tentang fungsi ekstrak etanol kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai antinyamuk alami yaitu ekstrak etanol. Diharapkan juga agar masyarakat dapat mengubah ketergantungan terhadap obat anti nyamuk kimiawi.
2. Bagi Peneliti
Sebagai media belajar, menambah pengetahuan dan pengalaman selama melakukan penelitian khususnya pemanfaatan ekstrak etanol kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai anti nyamuk alami. Serta dapat memberikan informasi dan masukkan bagi peneliti selanjutnya.