

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan tanaman obat tradisional yang secara turun temurun telah digunakan sebagai ramuan obat tradisional menurut Wasito (2012) dalam Mayasari, Ulfayani dan Melfin Teokarsa Laoli (2018). Pengobatan tradisional menggunakan tanaman obat diharapkan dapat dimanfaatkan untuk pembangunan kesehatan masyarakat. Salah satu masalah umum kesehatan yang timbul di masyarakat disebabkan oleh nyamuk. 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 sintetis beracun dalam konsentrasi 10-15% (Atakillah, 2019).

(Bara Atakillah, 2019) 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. Ada beberapa cara yang lebih ramah lingkungan, yakni dengan memanfaatkan tanaman anti nyamuk. 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, adas, mimba, kulit buah jeruk nipis.

Salah satu tanaman yang mudah didapat dan memberikan manfaat ganda bagi manusia adalah kulit jeruk nipis (*Citri Aurantifoliae Cortex*) yang memiliki potensi sebagai anti nyamuk. Kulit jeruk nipis mengandung minyak atsiri, karena sebagian besar tumbuhan anggota *Citrus sp.* memiliki kandungan minyak atsiri pada bagian tanamannya. Tidak hanya pada buah, tetapi juga pada daun (Wulandari, 2015). Minyak atsiri yang

dihasilkan oleh tanaman yang berasal dari genus *Citrus* sebagian besar mengandung *terpen*, *siskuitenpen*, *siskuitenpen alifatik*, turunan *hidrokarbon teroksigenasi*, dan *hidrokarbon aromatik*. Komposisi senyawa yang terdapat di dalam minyak atsiri yang dihasilkan dari buah tanaman jeruk diantaranya adalah *limonen*, *sitronelal*, *geraniol*, *linalol*,  *$\alpha$ -pinen*, *mirsen*,  *$\beta$ -pinen*, *sabinen*, *geranil asetat*, *geranial*,  *$\beta$ -kariofilen*, dan  *$\alpha$ -terpineol* (Wulandari, 2015).

Menurut Muhtadin *et al*, (2013) minyak atsiri atau dikenal sebagai minyak *eteris (aethericoil)* merupakan hasil dari metabolisme sekunder suatu tanaman. Aroma yang dimiliki minyak atsiri bergantung dari jenis tanaman penghasilnya, selain itu minyak atsiri dari tanaman yang berbeda juga memiliki kandungan zat yang tidak sama. Minyak atsiri pada umumnya mengandung beberapa komponen senyawa seperti *Citronelal*, *Citronelol*, *Limonen*,  *$\beta$ -Pinene* dan *sabinene*. Tanaman penghasil minyak atsiri banyak ditemukan di Indonesia, hal ini disebabkan karena Indonesia memiliki iklim tropis sehingga keaneka ragaman hayatinya sangat tinggi (Munawaroh *et al*, 2010). Ekstrak kulit jeruk nipis juga dapat digunakan sebagai bidang kosmetik yaitu digunakan sebagai pembuatan lotion dan sabun. Dalam mengusir nyamuk serta dapat digunakan secara amandan praktis, sehingga dapat dikembangkan menjadi lotion.

Sediaan lotion emulsi minyak dalam air (M/A) memiliki keuntungan, yaitu dengan kandungan air yang cukup banyak sehingga mudah diaplikasikan, daya penyebaran dan penetrasi cukup tinggi, tidak memberikan rasa berminyak, memberikan efek sejuk, dan mudah dicuci

dengan air (Widiani, 2018). Sedangkan lotion menurut Farmakope Indonesia Edisi IV 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 (oil in water)* dengan surfaktan yang cocok.

Berdasarkan hasil penelitian dari (Saleh, 2017) bahwa konsentrasi ekstrak kulit buah jeruk nipis adalah 60% dengan hasil rata-rata kematian nyamuk yaitu sebesar 62%. Berdasarkan uraian diatas maka dengan pemilihan sediaan lotion kulit jeruk nipis (*Citri Aurantifoliae Cortex*) dapat bertindak sebagai *insektisida* yang efektif dalam mengusir nyamuk dan akan lebih praktis jika digunakan dalam bentuk lotion. Setelah dilakukan formulasi akan dilakukan evaluasi fisik terhadap kualitas lotion (*Citri Aurantifoliae Cortex*), meliputi uji *organoleptis*, pH, persebaran, *homogenitas*, dan ukuran partikel. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak *Citri Aurantifoliae Cortex* dengan Perbandingan Konsentrasi *Tween* dan *Span*” yang memiliki tujuan untuk mengetahui stabilitas fisik formulasi lotion dari bahan aktif (*Citri Aurantifoliae Cortex*) dalam bentuk sediaan lotion.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil uji mutu fisik dari lotion ekstrak kulit jeruk nipis (*Citri Aurantifoliae Cortex*) Dengan perbandingan tween dan span ?
2. Pada konsentrasi berapakah tween dan span stabil dalam sediaan lotion?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak *Citri Aurantifoliae Cortex* dengan Perbandingan Konsentrasi *Tween* dan *Span*.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui uji mutu fisik terhadap lotion ekstrak kulit jeruk nipis (*Citri Aurantifoliae Cortex*).
2. Untuk mengetahui pada konsentrasi berapakah tween dan span stabilitas dalam sediaan lotion.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Memberi pengalaman baru bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian dan menambah pengetahuan tentang Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak *Citri Aurantifoliae Cortex* dengan Perbandingan Konsentrasi *Tween* dan *Span*.

### **1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan**

Sebagai sumber informasi bagi institusi tentang Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak *Citri Aurantifoliae Cortex* dengan Perbandingan Konsentrasi *Tween* dan *Span*.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Untuk menambah pengetahuan masyarakat tentang kandungan dan manfaat dari Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak *Citri Aurantifoliae Cortex* dengan Perbandingan Konsentrasi *Tween* dan *Span*.

### **1.4.3 Bagi Penelitian Selanjutnya**

Sebagai acuan dalam memberikan saran mengatasi masalah gigitan nyamuk dari keefektifan hasil Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak *Citri Aurantifoliae Cortex* dengan Perbandingan Konsentrasi *Tween* dan *Span*.