

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Anak-anak adalah salah satu yang paling rentan terkena gigitan nyamuk. Jenis serangga ini melalui gigitannya dapat mengakibatkan beberapa penyakit yang berbahaya seperti malaria, demam berdarah, kaki gajah maupun demam chikungunya. Untuk itu dibutuhkan suatu cara yang dapat memberantas keberadaan nyamuk yaitu dengan menggunakan insektisida. Namun, penggunaan beberapa insektisida kimia sering kali menimbulkan keresahan bagi kalangan orang tua, utamanya jika dilihat berdasarkan penggunaannya yang dapat menimbulkan masalah kesehatan. hal ini didasarkan oleh adanya bahan kimia yang berbahaya.

*Repellent* berfungsi untuk menghindarkan adanya kontak antara manusia dan nyamuk, namun demikian bahan aktif yang digunakan tidak selamanya aman untuk digunakan tubuh. Produk penolak nyamuk yang tersedia dipasaran mengandung bahan sintesis kimia seperti N,N-Diethyl-m-toluamide (DEET), Icaridin (KBR3023), dan 3-(N-Butyl-N-acetyl)-aminopropionic acid, ethyl eter (IR3535) yang sangat beracun bagi manusia. Banyaknya dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan *repellent* kimia ini mendorong penelitian insektisida yang lebih aman untuk anak-anak dan ramah terhadap lingkungan. Pengendalian menggunakan *repellent* dari ekstrak tumbuhan adalah salah satunya (Joni, H, 2013).

Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) merupakan salah satu tanaman asli Indonesia yang tepatnya berasal dari daerah Maluku. Tanaman rempah ini sudah sejak lama digunakan dalam berbagai industri diantaranya makanan, minuman, dan obat-obatan tradisional. Potensi yang dimiliki oleh tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) memungkinkannya untuk diformulasikan sebagai *repellent* alami. Bagian utama tanaman cengkeh yang paling komersial adalah bunga cengkeh yang sebagian besar digunakan dalam berbagai industri, sementara untuk daun cengkeh belum dimanfaatkan secara maksimal dan masih dianggap sebagai limbah yang kurang berguna (Indriasih dkk, 2015).

Bagian tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai *repellent* yakni daun cengkeh. Menurut Ferdinand, 2001 kandungan kimia yang ada pada daun cengkeh yang berfungsi sebagai *repellent* yakni saponin, tanin, glikosida, flavonoid dan minyak atsiri. Komponen utama dalam daun cengkeh adalah minyak atsiri eugenol dengan kadar umumnya sebesar antara 80-88% (Nurjanah, 2004 dalam Hastutiningrum N, 2010).

Aroma khas yang menyengat dimiliki oleh daun cengkeh menjadikannya berperan efektif dalam mengusir nyamuk. Hal ini telah dibuktikan sejak lama oleh masyarakat yang menggunakannya secara tradisional. Menurut Shinta, 2010 dalam Handayani 2010 aroma dari minyak atsiri yang dipakai akan menguap keudara. Bau ini akan terdeteksi oleh reseptor kimia (*chemoreceptor*) yang terdapat pada antena nyamuk dan diteruskan ke impuls saraf. Bau dari minyak atsiri ini tidak disukai oleh nyamuk, hal itulah yang kemudian diterjemahkan kedalam otak nyamuk sehingga nyamuk akan mengekspresikan untuk menghindari dari sumber bau.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti menawarkan salah satu bentuk formulasi baru yakni sediaan *patch*. Sediaan ini merupakan sediaan berpeperkat yang mengandung obat yang umumnya ditempelkan pada kulit, pakaian, kursi meja dan permukaan lain didekatnya. *Patch* memiliki keuntungan yang mudah digunakan dibandingkan sediaan lain, sehingga mudah untuk dibawa pada saat melakukan kegiatan diluar. Selain itu dalam penelitian ini formulasi *patch* tidak diaplikasikan langsung pada kulit sehingga dapat mengurangi faktor ketidaknyaman pada saat penggunaan dan aman untuk digunakan oleh anak-anak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas dapat diangkat sebuah masalah yaitu:

1. Apakah ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) dapat diformulasikan dalam sediaan *patch* ?
2. Bagaimana efektivitas *patch* ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) sebagai *repellent* nyamuk ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini yaitu:

1. Untuk memformulasikan ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) dalam sediaan *patch* sebagai *repellent* nyamuk.
2. Untuk mengetahui efektivitas sediaan *patch* ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) sebagai *repellent* nyamuk.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Instansi, diharapkan menjadi bahan tambahan informasi bagi jurusan mengenai manfaat dari daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) yang memiliki manfaat sebagai penolak nyamuk yang diformulasikan dalam bentuk sediaan *patch*.
2. Bagi masyarakat, diharapkan memberikan pengetahuan dan informasi mengenai manfaat daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) yang merupakan bahan rempah sebagai penolak nyamuk.
3. Bagi Peneliti, diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai pemanfaatan daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) sebagai penolak nyamuk.