

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) pada awalnya hanya ditemukan di beberapa provinsi, namun saat ini sudah ditemukan hampir di seluruh provinsi di Indonesia. Sejak tahun 1968 hingga 2015, jumlah kabupaten/kota yang terjangkit meningkat signifikan dari dua kabupaten/kota dari dua provinsi menjadi 436 kabupaten/kota dari 34 provinsi. Jumlah kasus DBD cenderung fluktuatif (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Kejadian luar biasa (KLB) DBD pada tahun 2015 mengalami peningkatan secara signifikan yaitu 8.030 kasus dibandingkan tahun 2014 sebesar 1.081 kasus (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Berbagai kebijakan dan strategi penanggulangan DBD melalui pengendalian vektor telah dilakukan dengan mengacu pada Modul Pengendalian DBD dan Petunjuk Teknis Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD oleh Jumantik (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011; Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2008). Selain itu strategi penanggulangan DBD dapat dilakukan dengan Insektisida nabati atau insektisida botani adalah bahan alami berasal dari tumbuhan yang mempunyai kelompok metabolit sekunder yang mengandung beribu-ribu senyawa bioaktif seperti *alkaloid*, *fenolik* dan zat kimia sekunder lainnya. Senyawa bioaktif tersebut apabila diaplikasikan ke tanaman yang terinfeksi organisme pengganggu tidak berpengaruh terhadap fotosintesis, pertumbuhan atau aspek fisiologi lainnya, namun berpengaruh terhadap Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Sistem yang terpengaruh pada OPT adalah sistem syaraf/otot, keseimbangan hormon, reproduksi, perilaku, sistem pernafasan, dll. Senyawa bioaktif ini juga dapat

digunakan untuk mengendalikan serangga yang terdapat di lingkungan rumah (Naria, 2003).

Kemampuan nyamuk menjadi vektor penyakit berkaitan dengan populasi dan aktivitas menghisap darah. Aktivitas menghisap darah diperlukan oleh nyamuk betina untuk proses produksi telur demi kelanjutan keturunannya (Hadi *et al.*, 2006). Apabila aktivitas menghisap darah tersebut dihalangi oleh penggunaan lotion penolak nyamuk secara massal pada suatu lokasi, maka dapat diharapkan terjadi hal-hal berikut ini. Pertama, nyamuk berpindah ke tempat lain untuk mencari makan (darah), akibatnya populasi nyamuk di lokasi semula akan menurun karena sebagian besar individu nyamuk berpindah tempat dan tidak kembali lagi. Kedua, meskipun nyamuk hanya sedikit saja yang berpindah, produksi telurnya akan jauh menurun akibat terhambatnya pasokan darah. Kedua keadaan ini mengakibatkan menurunnya populasi nyamuk di lokasi penggunaan lotion penolak nyamuk massal itu. Dengan menurun, bahkan menghilangnya populasi *Ae. aegypti* dapat diharapkan kondisi itu akan mencegah merebaknya kasus demam berdarah pada permukiman tersebut.

Cara menghindari nyamuk salah satunya adalah dengan pemakaian penolak nyamuk berbentuk lotion, cream, ataupun pakaian yang dapat melindungi tubuh dari gigitan nyamuk. Hampir semua lotion penolak nyamuk yang beredar di Indonesia berbahan aktif DEET (Diethyl toluamide) dalam konsentrasi 10-15%. Masyarakat pada saat ini kebanyakan sering memakai lotion bentuk jadi yang telah dibuat dan dikeluarkan oleh pabrik atau industri tertentu seperti dengan merek dagang Sofell DEET 13%, Lavenda DEET 12,5% dan Autan DEET 12,5%. Khasiat semua lotion penolak nyamuk adalah mengusir nyamuk. Bedanya, adalah kemasan dan konsentrasi bahan aktif atau zat racunnya seperti DEET. Pemilihan masyarakat terhadap penolak nyamuk yang berbasis lotion dikarenakan persepsi masyarakat yang beranggapan lotion nyamuk lebih aman untuk kesehatan

terutama untuk kesehatan pernafasan daripada penolak nyamuk yang berbasis aerosol dan penolak nyamuk bakar. Oleh karena itu, pengendalian vektor seperti lotion (*repellent*) menjadi hal penting dalam perlindungan kulit terhadap nyamuk (Soegijanto, 2006).

Di Indonesia pemakaian lotion penolak nyamuk masih menduduki peringkat pertama untuk bahan pengusir nyamuk. Kelebihan cara pengendalian menggunakan lotion penolak ini adalah dapat dilakukan dengan segera, harga terjangkau, mudah ditemui dan cara pemakaiannya sederhana. Sejauh ini informasi tentang keefektifan lotion komersil dan lotion laboratorium belum ada sementara informasi keefektifan tersebut perlu diketahui oleh masyarakat. Sehubungan oleh karena itu dilakukan penelitian tentang daya proteksi sediaan lotion nyamuk komersil dan laboratorium terhadap nyamuk *Ae. aegypti* di Gunung Panglun, sekaligus untuk mendapatkan informasi data ilmiah tentang keefektifan dari berbagai lotion komersil dan laboratorium.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dijawab melalui penelitian ini adalah:

Adakah perbedaan efektivitas berbagai penggunaan lotion nyamuk komersil dan laboratorium terhadap daya proteksi nyamuk *Ae. aegypti* ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

Mengetahui daya proteksi terbaik dari masing-masing lotion nyamuk dengan merek dagang berbeda yang dijual secara komersil dan lotion laboratorium sebagai *repellent*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Diketuainya efektivitas dari masing-masing kelompok perlakuan dan daya proteksi yang terbaik pada penggunaan berbagai lotion nyamuk komersil dan lotion laboratorium.
- 1.4.2 Sebagai dasar referensi penelitian lebih lanjut, khususnya yang berhubungan dengan efektivitas berbagai sediaan lotion nyamuk komersil dan laboratorium terhadap daya proteksi nyamuk *Ae. aegypti* di Gunung Pangilun.

