



**POTENSI GEL DAUN NILAM ACEH (*Pogostemon cablin*Benth)
SEBAGAI *REPELLENT* TERHADAP
NYAMUK *Aedes aegypti***

SKRIPSI

Oleh:

Rosita Karunia Safitri

061610101064

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2010

RINGKASAN

Potensi Gel Daun Nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth) Sebagai *Repellent* Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*; Rosita Karunia Safitri; 061610101064; 2010; 38 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Sejak ditemukan kasus pada tahun 1968 di Surabaya dan Jakarta, angka DBD meningkat dan menyebar ke seluruh daerah kabupaten di wilayah RI. Penyakit ini disebabkan oleh virus *dengue* yang disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektornya. Sejauh ini pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* telah banyak dilakukan. Namun upaya-upaya yang dilakukan banyak menggunakan insektisida kimia yang mengandung zat-zat berbahaya bagi manusia dan lingkungan. Untuk itu diperlukan suatu bahan alami yang mudah diuraikan oleh alam (*Bi-degradable*) dan berpotensi untuk mencegah gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tanaman tertentu memiliki zat aktif yang bersifat racun bagi serangga, menghambat dan penolak makan, juga dapat menghalangi pencernaan makanan serangga. Salah satu tanaman yang memiliki kandungan zat aktif itu adalah nilam aceh (*Pogostemon cablin* Benth). Tanaman nilam aceh (*Pogostemon cablin* Benth) ini diharapkan berpotensi sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes aegypti*, serta dalam penelitian ini diharapkan dapat diketahui konsentrasi yang paling potensial digunakan sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan dibagi menjadi tiga, yaitu kelompok perlakuan pertama (Kp1), kelompok perlakuan kedua (Kp2) dan kelompok perlakuan ketiga (Kp3). Kontrol (Ko) akan dipapar dengan gel tween 80, kelompok perlakuan pertama (Kp1) akan dipapar dengan gel daun nilam aceh konsentrasi 5%, kelompok perlakuan kedua (Kp2) akan dipapar dengan gel daun

nilam aceh konsentrasi 10% dan kelompok perlakuan ketiga (Kp3) akan dipapar dengan gel daun nilam aceh konsentrasi 20%. Jumlah usikan nyamuk *Aedes aegypti* dihitung selama 6 jam pemaparan. Hasil perlakuan dikatakan berpotensi jika mampu mengurangi jumlah usikan nyamuk *Aedes aegypti* dan dikatakan sebagai konsentrasi paling potensial jika konsentrasi tersebut mampu mengurangi jumlah usikan nyamuk *Aedes aegypti* dalam jumlah paling banyak.

Hasil dari pengujian ini dianalisa menggunakan uji *One way Anova* dan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan kemudian dilanjutkan dengan uji *LSD* untuk mengetahui perbedaan pada tiap-tiap konsentrasi.

Kesimpulan hasil penelitian ini bahwa gel daun nilam aceh (*Pogostemon cablin* Benth) berpotensi sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dan konsentrasi gel daun nilam aceh (*Pogostemon cablin* Benth) yang paling potensial sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes aegypti* adalah konsentrasi 20%.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|------------------------------------------------------|------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | ii |
| HALAMAN MOTTO | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | v |
| HALAMAN PENGESAHAN | vi |
| RINGKASAN | vii |
| PRAKATA | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Tinjauan Umum Demam Berdarah <i>Dengue</i> | 5 |
| 2.1.1 Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DHF/DBD) | 5 |
| 2.1.2 Virus <i>Dengue</i> | 6 |
| 2.2 Tinjauan Umum Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 7 |
| 2.2.1 Morfologi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 7 |
| 2.2.2 Taksonomi | 11 |

| | |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.3 Siklus Hidup | 11 |
| 2.2.4 Lingkungan Hidup | 12 |
| 2.2.5 Pengendalian Vektor | 13 |
| 2.3 Pestisida Nabati | 14 |
| 2.4 Nilam Aceh (<i>Pogostemon cablin</i> Benth) | 16 |
| 2.4.1 Taksonomi..... | 16 |
| 2.4.2 Morfologi Tanaman..... | 16 |
| 2.4.3 Kandungan Bahan Aktif..... | 17 |
| 2.4.4 Khasiat dan Manfaat..... | 17 |
| 2.4.5 Cara Budidaya..... | 18 |
| 2.5 Hipotesis | 19 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | 20 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 20 |
| 3.2 Rancangan Penelitian | 20 |
| 3.3 Waktu dan Tempat Penelitian | 20 |
| 3.3.1 Waktu Penelitian | 20 |
| 3.3.2 Tempat Penelitian | 20 |
| 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian | 20 |
| 3.4.1 Populasi Penelitian | 20 |
| 3.4.2 Sampel Penelitian | 20 |
| 3.4.3 Metode Pengambilan Sampel Penelitian..... | 21 |
| 3.4.4 Besar Sampel Penelitian | 21 |
| 3.5 Variabel Penelitian | 21 |
| 3.5.1 Variabel Bebas | 21 |
| 3.5.2 Variabel Terikat | 21 |
| 3.5.3 Variabel Terkendali | 21 |
| 3.6 Definisi Operasional | 22 |
| 3.7 Alat dan Bahan | 22 |
| 3.7.1 Alat | 22 |

| | |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.7.2 Bahan | 23 |
| 3.8 Prosedur Penelitian | 23 |
| 3.8.1 Prosedur Pengambilan Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> | 23 |
| 3.8.2 Prosedur Pembuatan Gel Daun Nilam Aceh | 24 |
| 3.8.3 Tahap Pengujian..... | 24 |
| 3.8 Analisa Data | 25 |
| 3.9 Alur Penelitian | 26 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN | 27 |
| 4.1 Hasil | 27 |
| 4.1.1 Hasil Penelitian | 29 |
| 4.1.2 Analisa Data | 39 |
| 4.2 Pembahasan | 30 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 34 |
| 5.1 Kesimpulan | 34 |
| 5.2 Saran | 34 |
| DAFTAR PUSTAKA | 35 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 39 |