

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Nyamuk merupakan vektor atau penular beberapa jenis penyakit berbahaya dan mematikan bagi manusia, seperti demam berdarah (*Aedes aegypti* L.), malaria (*Anopheles*), kaki gajah (*Culex quinquefasciatus* Say.) (Farida, 2009). Umumnya nyamuk yang berkeliaran di rumah-rumah penduduk adalah nyamuk jenis *Culex*. Gigitan nyamuk ini juga menyebabkan gatal-gatal dan alergi (Lee dkk, 1980).

WHO mencatat penyakit Kaki Gajah di Indonesia tersebar luas hampir di seluruh propinsi. Berdasarkan laporan dari hasil survei pada tahun 2000 yang lalu tercatat sebanyak 1553 desa di 647 Puskesmas tersebar di 231 Kabupaten 26 Propinsi sebagai lokasi yang endemis, dengan jumlah kasus kronis 623 (Rina, 2007).

Pembasmian terhadap nyamuk menjadi kegiatan tidak pernah henti yang dilakukan oleh manusia karena jika nyamuk dibiarkan berkembangbiak dapat menimbulkan masalah yang serius. Berbagai upaya pengendalian diantaranya melalui penyemprotan (*fogging*) dengan menggunakan bahan insektisida sintetik, obat nyamuk bakar, elektrik dan semprot sintetik untuk memutus siklus hidup nyamuk, sehingga mengurangi kontak antara manusia dengan vektor. Namun penggunaan insektisida sintetik sebenarnya kurang efektif karena hanya membunuh nyamuk dewasa. Selama jentik nyamuk

dibiarkan hidup, akan timbul lagi nyamuk yang baru yang selanjutnya dapat menularkan penyakit kembali. Di samping itu efek penggunaan insektisida sintetik dapat menimbulkan polusi yang akan membahayakan kelangsungan hidup manusia, binatang dan makhluk lain (Nursal dan Siregar, 2005).

Berdasarkan masalah diatas maka perlu dicari alternatif metode pengendalian vektor penyakit dari gigitan nyamuk *culex* yang ramah terhadap lingkungan dan berkesinambungan. Salah satu alternatif yang cukup potensial adalah bahan insektisida dari tumbuhan insektisida nabati. Insektisida nabati umumnya bersifat lebih selektif dibandingkan insektisida sintetik dan tidak mencemari lingkungan karena mudah terurai di alam, selain itu insektisida nabati juga cukup aman terhadap musuh alami (Parjino, 1995).

Pemanfaatan insektisida alami terus dikembangkan untuk mengurangi penggunaan insektisida sintesis. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang mempunyai banyak sumberdaya alam diantaranya sumberdaya alam hayati. Tanaman beluntas dipilih dalam penelitian ini karena mudah tumbuh, mudah diperoleh di Indonesia dan harganya relatif murah. Senyawa yang terdapat dalam daun beluntas antara lain alkaloid, flavonoida, saponin, tanin, minyak atsiri, asam chlorogenik, natrium, aluminium, kalsium, magnesium, dan fosfor. Sedangkan akarnya mengandung flavonoid dan tanin (Dalimartha, 1999).

Pada penelitian ini digunakan larva instar III. Larva instar III merupakan larva yang sedang giat-giatnya aktif mencari makanan sebelum masa dorman yaitu instar empat saat akan menjadi pupa. Pemberian

insektisida pada saat larva mencapai instar III, dengan tujuan larvasida tersebut langsung dapat terserap oleh larva bersamaan dengan pengambilan makanan sehingga akan memberi pengaruh atau efek pada sistem metabolisme larva (Connell dan Miller, 1995).

Penggunaan insektisida nabati khususnya ekstrak daun beluntas untuk pengendalian populasi larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say. instar III perlu dikaji manfaatnya karena relatif aman terhadap kesehatan manusia maupun lingkungan hidup.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang ada diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Apakah ekstrak daun beluntas dapat digunakan sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say?
- b. Pada konsentrasi ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.) berapakah yang efektif untuk dapat membunuh larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say ( $LC_{90-24 \text{ jam}}$ )?

## **C. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengetahui efektifitas ekstrak daun beluntas sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say.

- b. Mengetahui konsentrasi ekstrak daun beluntas yang efektif untuk dapat membunuh larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu bagi masyarakat dan khususnya bagi penulis tentang manfaat dari daun beluntas sebagai bioinsektisida (obat nyamuk alamiah) yang ramah lingkungan karena tidak menimbulkan residu yang membahayakan bagi lingkungan sekitar dan manusia. Selain itu juga dapat diperoleh konsentrasi yang tepat sebagai obat nyamuk yang murah dengan bahan yang mudah didapat.