

BAB I

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) muncul pertama kali di Filipina pada tahun 1953 yang kemudian menyebar hampir di semua negara yang menjadi naungan WHO wilayah Asia Tenggara dan Pasifik Barat. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang dapat berakibat fatal dalam waktu yang relatif singkat. Penyakit ini susah di bedakan dari penyakit demam lainnya. Penyakit ini dapat menyerang semua umur baik anak-anak maupun dewasa. Penyebab penyakit ini adalah virus dengue, sejenis virus yang tergolong *arbovirus* yang masuk kedalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* sp. betina. (Hastuti, 2012).

Nyamuk *Aedes* sp. merupakan spesies yang berukuran kecil berwarna gelap, mempunyai garis kepekaan yang tajam dengan bentuk lyre pada thoraknya, dan mempunyai belang putih pada bagian kaki. Nyamuk *Aedes* sp. mempunyai empat stadium yang nyata dalam riwayat hidupnya yaitu telur, larva, pupa dan dewasa. Stadium telur, larva dan pupa, nyamuk *Aedes* sp. berada di dalam air, akan tetapi pada saat menjadi serangga yang aktif terbang dan mencari makan dari darah manusia, darah binatang atau sari tumbuhan-tumbuhan (Iskandar, 1985).

Indonesia merupakan negara dengan kasus Demam Berdarah Dengue paling tinggi di ASEAN. Hal ini di buktikan dengan data Kementerian Kesehatan (Kemenkes) pada tahun 2009 tercatat 150 juta jumlah kasus Demam Berdarah Dengue, dengan angka kematian 0,89 % pada tahun 2009

dan 0,87 % yang berarti sekitar 1.420 korban tewas akibat Demam Berdarah dengue dan sekitar 1.317 orang tewas pada tahun berikutnya (<http://www.berita-terbaru.com>). Sedangkan menurut Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (PP dan PL), Kementerian Kesehatan RI, tahun 2011 tercatat sejumlah 49.868 kasus Demam Berdarah Dengue (IR 21 per 100.000 penduduk), menurun cukup jauh (66,43%). Jika dibandingkan dengan tahun 2010 dimana terdapat 148.560 kasus Demam Berdarah Dengue (IR 62.5 per 100.000 penduduk), walaupun terjadi penurunan kasus yang cukup banyak. Angka Kematian yang disebabkan oleh Demam Berdarah Dengue tetap tinggi yaitu sebesar 0,80% pada tahun 2011 (<http://www.pppl.depkes.go.id>). Yogyakarta terdapat 2.318 kasus insiden Demam Berdarah Dengue pada tahun 2010, sedangkan pada tahun 2011 terdapat 1.964 kasus Demam Berdarah Dengue dan menjadi kota keempat paling banyak terkena kasus Demam Berdarah Dengue (<http://www.pppl.depkes.go.id>).

Mengatasi permasalahan Demam Berdarah Dengue tersebut, maka perlu melakukan beberapa cara pencegahan dan pengendalian nyamuk, yaitu melakukan manajemen lingkungan, perlindungan diri, pengendalian biologis, pengendalian kimiawi. Beberapa pencegahan dan pengendalian yang sudah biasa dilakukan oleh masyarakat adalah dengan melakukan pengasapan (fogging) di daerah yang memiliki kasus demam berdarah tinggi, abatisasi dengan serbuk abate, pemberian ikan kepala timah dan ikan cupang yang dapat memakan jentik, penggerakan masyarakat pemberantasan sarang nyamuk (PSN) melalui mengubur, menguras dan menutup tempat penampungan (3M) tempat yang berhubungan dengan air.

Upaya pengendalian tersebut belum berhasil menurunkan kasus Demam Berdarah (Iskandar ,1982).

Salah satu upaya yang ampuh digunakan untuk menurunkan jumlah penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), adalah dengan cara membunuh larva yang hidup dan memutuskan daur hidup dari nyamuk tersebut. Salah satu cara pemberantasan jentik nyamuk yang dilakukan dengan menggunakan larvasida. Larvasida merupakan insektisida yang mampu membunuh pada stadium larva secara kimiawi (<http://kamandrah dengue.innov>) biasanya dengan bahan kimia.

Penggunaan Insektisida kimia yang berlebihan dalam masyarakat dapat menimbulkan masalah baru, seperti pencemaran lingkungan yang menyebabkan kerusakan unsur-unsur yang ada di alam. Penggunaan insektisida yang terus-menerus dapat menyebabkan resistensi pada nyamuk, selain itu bila memiliki toksis yang tinggi dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia (Kardinan, 1999). Sesuai dengan uraian tersebut penggunaan bahan kimia dapat menimbulkan dampak negatif pada kesehatan, sehingga perlu dilakukan upaya alternatif pengendalian larva nyamuk , dengan larvasida organik. Larvasida organik merupakan larvasida yang di peroleh dari tumbuh-tumbuhan. Menurut Kardinan (1999) beberapa tanaman yang dapat digunakan sebagai insektisida alami antara lain tumbuhan babadotan (*Ageratum conyzoides*), bitung (*Barrintonia acutangula* BL.), sirsak (*Annoma muricata* L.) dan kulit durian (*Durio zibethinus* Murr).

Kulit durian (*Durio zibethinus* Murr) merupakan salah satu tanaman yang berpotensi sebagai larvasida nabati. Kulit dari buah durian mengandung minyak atsiri, *flavonoid*, *saponin*, *unsur selulosa*, *lignin*, dan

pati (Oktavianingrum, dkk, 2007). *Saponin* merupakan larvasida yang dapat menyebabkan turunnya tegangan permukaan selaput mukosa traktus digestivus larva menjadi korosif. (Aminah dkk, 2001), sedangkan *flavonoid* merupakan senyawa yang beracun dan memiliki bau yang tajam, dan dapat menyebabkan kelayuan (Pitojo, 2002), begitu pula minyak atsiri pada kulit durian memiliki bau yang menyengat yang dapat menyebabkan nyamuk mengalami kelabilan kemudian mati (<http://wanspeak.wordpress.com>).

Hasil uji pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 24 Maret tahun 2012, yaitu dengan memasukkan 1 gr serbuk kulit durian ke dalam 1 liter air yang berisi 15 larva, didapatkan 9 ekor jentik nyamuk mati, kemudian pada tanggal 26 Maret 2012, dengan memasukkan 2 gr serbuk kulit durian kedalam 1 liter air yang berisi 15 ekor jentik, didapati 12 ekor jentik yang mati. Sesuai dengan uji pendahuluan yang dilakukan maka didapatkan dosis untuk penelitian sebesar 1 gr/l; 2 gr/l; 3 gr/l; 4 gr/l dan 5 gr/l.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai pengaruh serbuk kulit durian (*Durio zibethinus* Murr) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

“Apakah ada pengaruh berbagai dosis serbuk kulit durian (*Durio zibethinus* Murr) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Diketahui pengaruh berbagai dosis serbuk kulit durian terhadap kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui perbedaan dosis (1 gr/l, 2 gr/l, 3 gr/l, 4 gr/l, 5 gr/l.) serbuk kulit durian (*Durio zibethinus* Mur) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes* sp.
- b. Diketahui Dosis serbuk kulit durian (*Durio zibethinus* Murr) yang paling banyak menyebabkan kematian larva nyamuk *Aedes* sp.
- c. Diketahui Dosis serbuk kulit durian (*Durio zibethinus* Murr) yang paling efektif untuk membunuh larva nyamuk *Aedes* sp.

D. Ruang lingkup

1. Materi

Materi penelitian adalah tentang bagaimana penggunaan berbagai Dosis serbuk kulit durian (*Durio zibethinus* Murr) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

2. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah larva *Aedes* sp. yang didapatkan dari penangkaran yang dilakukan sendiri, dimana telur itu dikembangbiakan untuk mendapatkan usia larva *Aedes* sp. yang sama. Sehingga tidak berpengaruh pada ketahanan tubuh larva *Aedes* sp.

3. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian adalah Kwarasan Rt 3 Rw 4 Kepanjen no 46 Gamping, Sleman, Yogyakarta. Merupakan tempat pembuatan serbuk kulit durian (*Durio zibethinus* Murr) dan penangkaran larva *Aedes* sp.

4. Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan 27 Mei - 9 Juni 2012 .

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu pengetahuan

Sebagai bahan tambahan pustaka pada bidang pengendalian vektor khususnya dalam penggunaan insektisida hayati dengan memanfaatkan serbuk kulit durian (*Durio zibethinus Murr*)

2. Bagi Masyarakat

Sebagai salah satu alternatif untuk mengendalikan larva *Aedes* sp. dengan memanfaatkan serbuk kulit durian (*Durio zibethinus Murr*) sebagai insektisida ramah lingkungan

3. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan dalam bidang penyehatan lingkungan khususnya dalam pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD).

F. Keaslian Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang belum pernah diteliti namun ada beberapa penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Heru Widarto 2009 dengan judul “ Uji Aktivitas Minyak Atsiri Kulit Durian (*Durio zibethinus Murr*) Sebagai Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*.” Perbedaan dengan penelitian tersebut adalah penggunaan serbuk kulit durian sebagai larvasida sebab mengandung *saponin* dan *flavonoid* yang memiliki potensi sebagai pembunuh larva.