

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu negara yang beriklim tropis karena terletak di garis katulistiwa, dengan karakteristik tersebut Indonesia berpotensi penyakit menular melalui vektor seperti Demam Berdarah Dengue (DBD) (Sumatri, 2010). Demam Berdarah Dengue merupakan salah satu masalah di Indonesia yang penyebarannya sejalan dengan semakin meningkatnya kepadatan penduduk, penyakit ini paling banyak menyerang anak – anak dan dapat menyebabkan kematian. Provinsi Jawa Tengah merupakan Provinsi yang mempunyai kategori endemis untuk penyakit Demam Berdarah Dengue, terbukti 35 Kabupaten pernah terjangkit Demam Berdarah Dengue, angka kesakitan/ *incidence rate (IRT)* Demam Berdarah Dengue di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2014 sebesar 36,2/100.000 penduduk, lebih rendah dibanding tahun 2013(43,53/100.000 penduduk). Angka kesakitan tertinggi di Kota Semarang sebesar 97,31/100.000 penduduk. Tingginya angka kesakitan Demam Berdarah Dengue karena adanya iklim yang tidak stabil dan curah hujan yang cukup banyak merupakan sarana perkembangan nyamuk *Aedes* sp. (Dinkes, 2014)

Aedes sp. merupakan vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) yang tempat perindukan utamanya adalah penampungan yang berisi air bersih dan

letaknya di dalam rumah penduduk. Penyebaran populasi *Aedes* sp. di pengaruhi oleh beberapa faktor seperti musim hujan karena tempat perindukan larva banyak terisi dengan air hujan (Safar, 2010)

Keberadaan larva *Aedes* sp. sangat penting tergantung dari keberadaan tempat perindukan nyamuk (*breeding places*) *Aedes* sp. (Sari dan Darto, 2012). Pengendalian nyamuk sebagai vektor penyakit, telah dilakukan dengan berbagai cara sejak berabad yang lalu dengan tujuan mengurangi vektor nyamuk Demam Berdarah Dengue (DBD) melalui program *fogging focus*, Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan abatasasi.

Penggunaan insektisida kimiawi ini bila digunakan secara tepat sasaran, tepat waktu dan tepat dosisnya akan mampu mengendalikan vektor nyamuk dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan organisme yang bukan sasaran. (Nugroho & Arif, 2011)

Selain larvasida kimia seperti bubuk abate ternyata beberapa penelitian membuktikan bahwa tawas juga dapat digunakan sebagai insektisida terhadap larva nyamuk *Aedes* sp. contohnya penelitian yang dilakukan oleh Preet dan Seema (2010) menunjukan bahwa tawas dapat digunakan sebagai larvasida terhadap nyamuk *Anopheles stephani* , dari penelitian sebelum yang yang dilakukan oleh Sulastri dan Widya (2016) membuktikan bahwa tawas dapat digunakan sebagai larvasida kimia, racun perut, racun kontak, dan dapat menghambat produksi energi pada larva nyamuk *Aedes Aegypti*.

Pengendalian yang dilakukan adalah dengan membunuh larva *Aedes* Sp. untuk memutus rantai penularan dengan menggunakan tawas

($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$), tawas dapat menurunkan derajat keasaman pada air, menurut Hadi (2006) pH air yang terlalu asam akan memudahkan kematian dari larva, pH yang terlalu asam menghambat pertumbuhan dari planghton yang merupakan salah satu sumber makanan terbesar larva, dengan berkurangnya sumber makanan maka peluang untuk bertahan hidup larva menjadi sangat kecil. (Ibrahim, 2011)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas masalah, maka dapat dirumuskan sebagai berikut: “ Berapa Dosis Tawas yang Diperlukan Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes* sp.?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui ada tidaknya kematian larva nyamuk *Aedes* sp. terhadap dosis tawas.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui jumlah kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

larutan tawas 0 mg dalam 100 ml aquades.

1.3.2.2 Mengetahui jumlah kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

dengan dosis tawas 1 mg dalam 100 ml aquades.

1.3.2.3 Mengetahui jumlah kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

dengan dosis tawas 3 mg dalam 100 ml aquades.

1.3.2.4 Mengetahui jumlah kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

dengan dosis tawas 5 mg dalam 100 ml aquades.

1.3.2.5 Mengetahui jumlah kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

dengan dosis tawas 7 mg dalam 100 ml aquades.

1.3.2.6 Mengetahui jumlah kematian larva nyamuk *Aedes* sp.

dengan dosis tawas 9 mg dalam 100 ml aquades.

1.3.2.7 Menganalisi ada tidaknya pengaruh dosis tawas terhadap

kematian larva *Aedes* Sp. .

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1.4.1 Institutsi

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan referensi untuk mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Di Universitas Muhammadiyah Semarang Khususnya di bidang Parasitologi.

1.4.2 Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi lebih tentang cara pengendalian vektor nyamuk *Aedes* sp. dilingkungan masyarakat.

1.5 Originalitas

Tabel 1. Originalitas Penelitian

No	Nama Peneliti/Penerbit	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Sulastri, Widya Hary Cahyati. Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang. 2016	Pengaruh Dosis dan Konsentersasi Tawas (AI(SO ₄) ₃) Terhadap Kematian Larva <i>Aedes Aegypti</i>	Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan abatar perlakuan pemberian dosis tawas terhadap kematian nyamuk <i>Aedes aegypt</i> dengan nilai signifikan p + 0,001. Nilai LC50 laritan tawas adalah 8, 068 mg dan LC90 adalah 12,086 mg.
2.	Yuliana Rohan Bria, Widiarti, Eko Hartini. Universitas Dian Nuswantoro Semarang (2008)	Pengaruh Konsentrasi Tawas Pada Air Sumur Terhadap Daya Tetas Telur Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	Tawas dapat menghambat daya tetas terus <i>Aedes aegypti</i> vektor demam berdarah. Semakin tinggi konsentrasi tawas pada air sumur daya tetas semakin menurun. Daya hambat penetasan telur sebesar 50% pada konsetrasi 0,196116gr/l. Daya hambat tawas terhadap penetasan telur sebesar 90% pada konsentrasi 0,40088gr/L

Berdasarkan originalitas penelitian diatas, dapat dibedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulastri, Widya Hary Cahyati (2016) Universitas Negeri Semarang dengan judul “Pengaruh Dosis dan Konsentersasi Tawas (AI(SO₄)₃) Terhadap Kematian Larva *Aedes Aegyti*.” perbedaannya adalah dosis tawas yang digunakan sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Yuliana Rohan Bria, Widiarti, Eko Hartini Universitas Dian Nuswantoro Semarang dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Tawas Pada Air Sumur Terhadap Daya Tetas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* ” perbedanya adalah pada stadium nyamuk *Aedes Aegypti*. yang digunakan pada penelitian sebelumnya menggunakan stadium telur.