

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan larvasida dan insektisida dalam mengendalikan populasi nyamuk sudah umum dilakukan oleh masyarakat. Meskipun demikian, penggunaannya tidak sesuai dengan aturan dosis sehingga menyebabkan efek samping keracunan pestisida akut berupa muntah, pusing, hingga bradikardi pada manusia (WHO, 2008). Selain itu, telah ditemukan mutasi pada 78% DNA *Aedes aegypti*. Mutasi menjadikan nyamuk resisten terhadap larvasida dan insektisida (Astuti, 2008; Widiarti, 2011). Resistensi nyamuk *Aedes aegypti* terhadap insektisida golongan piretroid (sipermetrin) dan larvasida organofosfat (*temephos*) telah dilaporkan di Brazil dan berbagai negara lainnya termasuk Indonesia (Lima *et al.*, 2011; Prasetyowati *et al.*, 2016).

Hasil uji resistensi insektisida sipermetrin yang dilakukan di Semarang membuktikan bahwa populasi nyamuk *Aedes aegypti* tergolong tinggi dengan kematian nyamuk hanya mencapai angka 0,8 - 13,6%. Angka tersebut menjadikan Kota Semarang termasuk ke dalam daerah dengan resistensi insektisida sesuai dengan kriteria WHO (<80%) (Syafuruddin *et al.*, 2012; WHO, 2016). Akibat dari resistensi insektisida tersebut, angka kematian balita oleh penyakit DBD di Semarang sudah mencapai 16% pada tahun 2017 (Dinkes Kota Semarang, 2017).

Resistensi *Aedes aegypti* terhadap penggunaan insektisida golongan deltametrin, permetrin, dan organofosfat juga ditemukan di Jakarta Timur, Jakarta Barat, Jakarta Selatan, Bandung, Palembang, dan Surabaya (Ahmad *et al.*, 2005; Prasetyowati *et al.*, 2016).

Upaya untuk mengendalikan nyamuk selain dengan insektisida yaitu menggunakan ovitrap (*Oviposition trap*) dengan atraktan untuk menjebak nyamuk. Ovitrap dengan atraktan merupakan pilihan terbaik karena menggunakan bahan biologis dari tanaman yang aman untuk kesehatan manusia. Atraktan merupakan segala sesuatu yang dapat menarik olfaktori nyamuk dalam bentuk kimiawi ataupun fisik. Kadar atraktan dapat memaksimalkan efektivitas dari ovitrap yang bergantung dari jenis bahan dan konsentrasi yang digunakan (Gopalakrishnan *et al.*, 2012; Sant'ana *et al.*, 2006; Weinzierl, 2005). Rumput benggala (*Panicum maximum*) adalah jenis rerumputan yang relatif mudah berkembang dan tersebar di daerah tropis dan juga efektif sebagai atraktan nyamuk *Aedes* sp. dalam konsentrasi 10% pada rendaman air hari ke 15 – 20 (Sajimin *et al.*, 2012; Sant'ana *et al.*, 2006). Hasil penelitian Santos *et al.* (2010) menunjukkan bahwa kejernihan dari air rendaman *Panicum maximum* selama 7 hari sebagai atraktan mempengaruhi respon oviposisi tertinggi *Aedes aegypti* yaitu pada rendaman dengan konsentrasi 30%.

Penelitian mengenai daya atraktan rendaman *Panicum maximum* terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30% selama 7 hari belum pernah dilakukan. Dengan demikian, penelitian untuk

mengetahui daya atraktan dengan terbaik dari *Panicum maximum* perlu dilakukan sebagai upaya mencari efektivitas penggunaan konsentrasi yang tepat sebagai atraktan dari nyamuk *Aedes aegypti*.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh konsentrasi rendaman *Panicum maximum* sebagai daya atraktan nyamuk *Aedes aegypti* ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh konsentrasi rendaman *Panicum maximum* dibandingkan dengan aquades dan asam laktat sebagai atraktan nyamuk *Aedes aegypti*.

1.3.2. Tujuan khusus

1.3.2.1. Mengetahui pengaruh rendaman *Panicum maximum* pada konsentrasi 10%, 20%, dan 30% dengan lama rendaman 7 hari terhadap daya atraktan nyamuk *Aedes aegypti*.

1.3.2.2. Mengetahui perbedaaan pengaruh rendaman *Panicum maximum*, aquades, dan asam laktat terhadap daya atraktan nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai pengaruh konsentrasi rendaman *Panicum maximum* dan pemanfaatan atraktan dalam bidang kesehatan masyarakat.

1.4.2. Praktis

Agar masyarakat dapat memanfaatkan atraktan rendaman air *Panicum maximum* dengan konsentrasi yang optimum sebagai pengendalian nyamuk *Aedes aegypti*.