

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penularan penyakit pada manusia melalui vektor penyakit berupa serangga sering disebut sebagai vektor – *borne diseases*. Vektor adalah *Arthropoda* atau invertebrata lain yang memindahkan *infectious agents* baik secara mekanis maupun secara biologis kepada pejamu (*host*) (Sarudji, 2010). Nyamuk merupakan salah satu vektor yang dapat menyebabkan penyakit seperti demam berdarah (*Aedes aegypti*), malaria (*Anopheles.sp*) dan filariasis (*Culex.sp*) (Jayadipraja, Ishak dan Arsin, 2012).

Nyamuk *Anopheles sp* merupakan salah satu jenis nyamuk yang banyak ditemukan di pemukiman penduduk maupun disekitar pemukiman penduduk. Nyamuk *Anopheles sp* merupakan salah satu vektor yang dapat menyebabkan penyakit yaitu penyakit malaria.

Malaria disebabkan oleh parasit protozoa *plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles sp* betina infeksiif. Istilah malaria diambil dari dua kata bahasa Italia, yaitu *mal* (=buruk) dan *area* (=udara) atau udara buruk karena dahulu banyak terdapat di daerah rawa-rawa yang mengeluarkan bau busuk (Prabowo, 2004). Sebagian besar nyamuk akan menggigit pada waktu senja atau malam hari, pada beberapa jenis nyamuk puncak gigitannya adalah tengah malam sampai fajar. Nyamuk *Anopheles sp* dikonfirmasi sebagai vektor apabila dari hasil pembedahan kelenjar ludah ditemukan adanya sporozoit dan dapat juga dengan cara *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) (Mading, 2013).

Kasus penyakit malaria mempunyai penyebaran yang luas dan semakin meningkat seiring dengan perjalanan waktu dan menjadi masalah kesehatan masyarakat. Ada empat spesies yang diidentifikasi dari parasit ini menyebabkan malaria pada manusia yaitu *Plasmodium vivax*, *P. falciparum*, *P. ovale*, *P. malariae* (WHO dalam Rahman, Ishak dan Ibrahim, 2013).

Malaria juga masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan kematian terutama pada kelompok risiko tinggi yaitu bayi, anak balita dan ibu hamil sebagai kelompok utama yang mudah terinfeksi. Setiap tahun lebih dari 500 juta penduduk dunia terinfeksi malaria dan lebih dari 1-3 juta orang meninggal dunia (Dwithania, Irawati dan Rasyid, 2012).

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang masih menghadapi risiko penyakit malaria. Sekitar 80% kabupaten/kota di Indonesia menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia masih termasuk dalam kategori endemis malaria. Sehingga malaria masih merupakan salah satu indikator dari target Pembangunan *Milenium Development Goals* (MDGs), dimana ditargetkan untuk menghentikan penyebaran dan mengurangi kejadian insiden malaria pada tahun 2015 yang dilihat dari indikator menurunnya angka kesakitan dan angka kematian akibat malaria (Mooduto, 2012).

Faktor yang mempengaruhi kejadian malaria yaitu faktor intrinsik yang berasal dari individu (karakteristik masyarakat seperti pendidikan dan pekerjaan, perilaku berupa pengetahuan dan tindakan) dan faktor ekstrinsik yang berasal dari lingkungan (tempat perindukan nyamuk, jarak rumah dengan perindukan nyamuk dan penyemprotan di dalam rumah) (Serumpaet dalam Santi dan Natalia, 2014).

World Health Assembly (WHA) pada tahun 2005 menargetkan penurunan angka kesakitan dan kematian malaria sebanyak lebih dari 50% pada tahun 2010 dan lebih dari 75% pada tahun 2015 dari angka tahun 2000. Berbagai upaya penanggulangan telah dilaksanakan dengan menggali berbagai sumber dana, baik dari pemerintah maupun non pemerintah antara lain *World Health Organisation* (WHO) dan *Global Fund* (GF) (Laporan Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2012).

Provinsi Gorontalo termasuk provinsi yang memiliki angka kejadian malarianya masih cukup tinggi, dimana penyakit malaria di beberapa daerah di Provinsi Gorontalo masih merupakan daerah endemis malaria sehingga upaya untuk mengendalikan penyebaran dan menurunkan jumlah kasus malaria menjadi setengahnya pada tahun 2015 (Laporan Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2012).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2014, bahwa angka kejadian malaria pada tahun 2014 tercatat ada 1.060 kasus malaria yang positif di Provinsi Gorontalo. Dimana di Kota Gorontalo tercatat ada 1 jiwa dengan angka *Annual Parasite Incidence* (API) sebesar 0,0, di Kabupaten Gorontalo terdapat 596 jiwa dengan angka *Annual Parasite Incidence* 1,6, kemudian di Kabupaten Bone Bolango ada 104 jiwa dengan angka *Annual Parasite Incidence* 0,6, di Pohuwato ada 169 jiwa dengan angka *Annual Parasite Incidence* 1,3 dan di Kabupaten Gorontalo Utara ada 22 jiwa dengan angka *Annual Parasite Incidence* 0,2 serta di Kabupaten Boalemo sebanyak 168 jiwa dengan angka *Annual Parasite Incidence* 1,1.

Dan berdasarkan data dari Puskesmas Limboto Barat bahwa angka kejadian malaria pada 3 tahun terakhir tercatat ada 62 kasus, dimana tahun 2012 ada 35 kasus malaria, tahun 2013 ada 15 kasus dan tahun 2014 ada 12 kasus malaria yang positif. Berdasarkan data di atas bahwa angka kejadian malaria di Puskesmas Limboto Barat setiap tahun semakin menurun, walaupun demikian namun tetap masih terdapat penderita malaria yang positif, sehingga menunjukkan bahwa penyebaran nyamuk *Anopheles sp* di tempat tersebut masih ada. Oleh karena itu, salah satu upaya untuk mengendalikan malaria yaitu dengan mengendalikan vektor malaria.

Sehingga upaya untuk pengendalian vektor penyakit dapat dilakukan dengan menggunakan insektisida sintesis maupun alamiah, penggunaan insektisida sangat penting untuk pencegahan malaria, namun selama ini masih menggunakan insektisida kimia (sintesis) yang tidak ramah lingkungan, yaitu dapat mencemari lingkungan, seperti penggunaan penyemprotan dan repelen yang terbuat dari bahan kimia (Harijanto, Nugroho dan Gunawan, 2009). Padahal di lingkungan sekitar kita terdapat berbagai macam jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati (alami) dalam pengendalian vektor penyakit.

Insektisida nabati (alami) tidak mempunyai dampak terhadap lingkungan atau ramah lingkungan dan tidak berbahaya terhadap manusia. Insektisida alami aman digunakan karena mudah terdegradasi di alam sehingga tidak meninggalkan residu di tanah, air dan udara (Fathonah, 2013).

Penggunaan insektisida alami di Indonesia dapat menjadi pilihan tepat, karena Indonesia memiliki beranekaragam tumbuhan yang berpotensi sebagai

insektisida alami (Fathonah, 2013). Salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai insektisida alami adalah tanaman tahi ayam (*Tagetes erecta Linn*).

Tanaman tahi ayam (*Tagetes erecta Linn*) merupakan tumbuhan tropika yang berasal dari Amerika Latin, tetapi tumbuh liar dan mudah didapati di Florida, Amerika Serikat, serta di Indonesia dan negara-negara ASEAN lainnya (Deptan, 2011). Tanaman tahi ayam (*Tagetes erecta Linn*) sering dijadikan sebagai tanaman hias didepan rumah. Bagian dari tanaman tahi ayam (*Tagetes erecta Linn*) yang paling banyak digunakan adalah bunga dan daunnya.

Di Provinsi Gorontalo tanaman ini banyak ditemukan di pagar depan rumah yang dijadikan sebagai tanaman hias karena warna bunganya yang bagus. Tetapi masyarakat belum mengetahui bahwa tumbuhan ini dapat dijadikan sebagai insektisida nabati dalam pengendalian nyamuk. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hutagalung, Marsaulina dan Naria (2013), menunjukkan bahwa pengaruh ekstrak daun kenikir (*Tagetes erecta Linn.*) sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes spp* dengan konsentrasi 5% efektif digunakan sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes spp*.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka saya tertarik untuk melakukan penelitian lanjutan dengan judul **Uji Efektifitas Perasan Bunga Tahi Ayam (*Tagetes erecta Linn*) Sebagai Insektisida Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Anopheles sp*.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Angka kejadian malaria yang masih tinggi pada tahun 2014 yaitu tercatat ada 1.060 kasus, menunjukkan bahwa penyebaran nyamuk *Anopheles sp* di Gorontalo masih tinggi.
2. Penggunaan insektisida sintesis dalam pengendalian nyamuk *Anopheles sp* dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada manusia dan pencemaran terhadap lingkungan.
3. Tanaman tahi ayam (*Tagetes erecta Linn*) merupakan salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai insektisida nabati (alami), namun belum dimanfaatkan oleh masyarakat, sehingga menunjukkan bahwa penggunaan insektisida nabati dalam masyarakat masih kurang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah perasan bunga tahi ayam (*Tagetes erecta Linn*) efektif sebagai insektisida terhadap kematian larva nyamuk *Anopheles sp* dengan konsentrasi 30%, 60% dan 90%?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Untuk menguji efektifitas perasan bunga tahi ayam (*Tagetes erecta Linn*) sebagai insektisida terhadap kematian larva nyamuk *Anopheles sp* dengan konsentrasi 30%, 60% dan 90%

1.4.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui efektifitas perasan bunga tahi ayam (*Tagetes erecta* Linn) sebagai insektisida terhadap kematian larva nyamuk *Anopheles sp* dengan konsentrasi 30%, 60% dan 90%.
2. Untuk menganalisis konsentrasi yang paling efektif digunakan sebagai insektisida terhadap kematian larva nyamuk *Anopheles sp*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Menambah data tambahan inventarisasi jenis tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai insektisida terhadap pengendalian vektor penyakit dan menambah pengetahuan masyarakat tentang insektisida nabati yang ramah lingkungan.

1.5.2 Manfaat praktis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk pengendalian vektor malaria sehingga diharapkan dapat membantu menurunkan angka kejadian malaria.