

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara tropis di dunia. Dimana Indonesia terletak di garis khatulistiwa atau ekuator, selain itu Indonesia terletak di antara dua benua yaitu benua asia dan benua australia. Hal tersebut memberikan dampak pola arah angin di Indonesia selalu berganti setiap 6 bulan sekali yaitu angin musim barat dan angin musim timur, menyebabkan Indonesia hanya berganti musim 2 kali dalam satu tahun yaitu musim hujan dan musim kemarau. Hal itulah yang menyebabkan Indonesia menjadi negara iklim tropis, Iklim tropis menjadi penyebab berbagai penyakit tropis yang disebabkan oleh nyamuk, seperti malaria, filaria, demam berdarah, dan kaki gajah, bahkan menimbulkan epidemi yang berlangsung dalam spektrum yang luas dalam masyarakat (Kadarohman, 2010).

Malaria adalah sebuah penyakit menular yang kejadiannya tidak lepas dari kondisi lingkungan sekitar masyarakat. Penyakit ini ditularkan melalui nyamuk. Penyakit ini hampir di seluruh Negara telah menjadi momok yang menakutkan karena tingkat kematian yang diakibatkannya. Saat ini penyakit ini menjadi masalah, karena terjadi perubahan dalam daya kekebalan parasit dan nyamuk. Ada parasit yang sudah kebal terhadap obat malaria yang sudah lazim digunakan dan hal itu berakibat pada penderita malaria sukar disembuhkan (Harijanto, 2000). Penderita tersebut bahkan dapat menjadi sumber penular penyakit malaria yang sangat potensial karena di dalam tubuh penderita tersebut akan terbawa parasit malaria yang terus berkembang biak.

Penyakit malaria juga merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, dimana angka kesakitan penyakit ini masih tinggi terutama di kawasan Indonesia bagian timur. Penyakit ini berpengaruh terhadap angka kesehatan masyarakat serta dapat menurunkan produktivitas kerja yang disebabkan infeksi protozoa dari genus plasmodium dan ditularkan dari orang ke orang melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Nyamuk merupakan vektor penting dalam penyebaran penyakit malaria. Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit yang ditularkan melalui nyamuk. Malaria merupakan penyakit infeksi yang sering terjadi di daerah tropis, salah satunya Indonesia. Penyakit malaria ditularkan oleh suatu vektor yaitu nyamuk *Anopheles aconitus* (Istimuyasaroh, 2009). Penyakit ini ditularkan melalui gigitan *Anopheles aconitus* betina yang mengandung circum sporozoit plasmodium pada tubuhnya. *Anopheles aconitus* merupakan vektor penyakit malaria yang banyak ditemui di Jawa Tengah, Jawa Barat, Bali, dan Sulawesi (Wigati, 2006). *Anopheles aconitus* aktif menggigit pada malam hari di rumah-rumah penduduk. Tempat perindukan *Anopheles aconitus* terdapat di persawahan dan saluran irigasi.

Penyakit malaria juga merupakan suatu penyakit ekologis. Penyakit ini sangat dipengaruhi oleh kondisi-kondisi lingkungan yang memungkinkan nyamuk untuk berkembang biak dan berpotensi melakukan kontak dengan manusia dan menularkan parasit malaria, seperti terjadinya pertumbuhan penduduk yang cepat, migrasi, sanitasi yang buruk, serta daerah yang terlalu padat, membantu memudahkan penyebaran penyakit tersebut. Pembukaan lahan-lahan baru serta perpindahan penduduk dari desa ke kota (urbanisasi) akan memungkinkan kontak

antara nyamuk dengan manusia yang bermukim di daerah tersebut (Depkes RI, 2009).

Tingkat Kejadian penyakit malaria sudah banyak memakan korban. Tiap tahunnya terjadi kejadian kasus malaria sebanyak 300-500 juta dan 1-2 juta kematian terjadi di dunia akibat malaria. Sementara di Indonesia menurut laporan Ditjen Bina Yanmedik Depkes RI 2009, penyakit malaria yang masuk ke dalam golongan penyakit infeksi dan parasit tertentu merupakan penyebab kedua kematian pasien di rumah sakit di seluruh Indonesia tahun 2007 dan 2008 setelah penyakit sistem sirkulasi darah. WHO mencatat setiap tahunnya tidak kurang dari 1 hingga 2 juta penduduk meninggal karena penyakit yang disebarkan oleh nyamuk *Anopheles* (Harmendo, 2008).

Di Indonesia hingga saat ini tercatat 1,8 juta kasus malaria pada tahun 2006 dan mengalami peningkatan 2,5-3 juta kasus pada tahun 2007. Menurut survei Kesehatan Rumah Tangga tahun 2011, terdapat 15 juta kasus malaria dengan 38 ribu kematian setiap tahunnya. Diperkirakan 70% penduduk Indonesia tinggal di daerah yang beresiko tertular malaria. Dari 484 kota/kabupaten yang ada di Indonesia, 338 kota/kabupaten merupakan daerah endemis malaria (Depkes RI, 2011). Provinsi Gorontalo termasuk provinsi yang angka kejadian malarianya cukup tinggi dari rata-rata provinsi yang ada di Indonesia.

Tabel 1.1. Kejadian Penyakit Malaria di Provinsi Gorontalo tahun 2013-2015

No.	Tahun	Jumlah Kasus Penderita Malaria (+)	AMI
1	2013	1.349 jiwa	14,0‰
2	2014	1.095 jiwa	14,7‰
3	2015	633 jiwa	0,9 ‰

Sumber : Data sekunder Dinkes Provinsi Gorontalo, 2015.

Berdasarkan tabel 1.1 data penyakit malaria yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo selama tiga tahun terakhir. Dimana pada tahun 2013, jumlah kasus malaria masih mencapai 1.349 jiwa penderita positif malaria, Kemudian di tahun 2014 jumlah kasus malaria di Provinsi Gorontalo masih mencapai 1.095 jiwa penderita positif malaria. Dan kasus malaria di tahun 2015 saat ini tercatat 633 jiwa yang penderita positif malaria (DinkesProv, 2015). Berbagai upaya telah dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit akibat vektor nyamuk seperti penaburan bubuk abate (temephos) pada tempat-tempat penampungan air, pengasapan atau fogging dengan menggunakan malathion dan fenthion, dan penggunaan obat nyamuk bakar. Pada umumnya insektisida yang digunakan yaitu insektisida sintetis yang mengandung bahan-bahan kimia beracun (Imansyah, 2003). Walaupun penggunaan insektisida sintetis tersebut memiliki daya bunuh cukup tinggi dan praktis untuk digunakan, tetapi pemakaian secara terus menerus akan menyebabkan resistensi nyamuk terhadap jenis insektisida tertentu serta menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan di antaranya keracunan pada manusia, dan pencemaran lingkungan.

Dewasa ini pengembangan metode alternative, yang digunakan sebagai insektisida alami untuk mengurangi dampak negatif penggunaan insektisida

sintetik (kimiawi) gencar dilakukan. Penelitian pada produk tanaman yang memiliki efek insektisida telah menunjukkan bahwa tanaman dapat memberikan alternatif insektisida yang lebih murah, mudah diperoleh dan ramah lingkungan (Amalia, 2008). Penggunaan insektisida alami dari tumbuhan merupakan salah satu solusi untuk mengontrol dan mencegah penyebaran nyamuk *Anopheles* vektor penyakit malaria secara efektif dengan resiko yang minimal.

Insektisida nabati yaitu insektisida yang bahan aktifnya berasal dari bahan-bahan yang terkandung dalam tanaman. Insektisida nabati bersifat mudah terurai dan tidak mudah menyebabkan resistensi (Baehaki, 2005). Jamblang (*Syzygium cumini*) merupakan tergolong tumbuhan buah yang berasal dari Asia dan Australia tropis. Biasa ditanam di pekarangan dan dapat tumbuh liar di hutan jati. Di Gorontalo tanaman Jamblang (*Syzygium cumini*) ini dapat dijumpai di pekarangan rumah dan pinggir jalan. Tanaman Jamblang (*Syzygium cumini*) terutama daunnya dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati karena daun Jamblang (*Syzygium cumini*) mengandung senyawa penting yang bersifat sebagai insektisida yaitu flavonoid, tanin, alkaloid, saponin, terpenoid, dan minyak astiri. (Gowri, 2010). Manfaat lain dari tanaman jamblang (*Syzygium cumini*) ini yaitu bisa digunakan sebagai obat kencing manis, murus (diare), dan beberapa penyakit lain (Gunawan, 2008). Namun masyarakat awam masih belum mengetahui manfaat tanaman tersebut.

Tanaman Jamblang (*Syzygium cumini*) memiliki manfaat sebagai antibakteri. Dimana pada penelitian sebelumnya Srirahayu tahun 2015 dengan judul “Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jamblang (*Syzygium cummini*)

Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Dari hasil penelitian Srirahayu di dapatkan bahwa daun Jamblang ini dapat digunakan sebagai anti bakteri dengan adanya daya hambat pada konsentrasi 10%, 20%, dan 30%. Dan pada konsentrasi 30% menghasilkan zona hambat terbesar dengan diameter 12 mm dan masuk dalam kategori kuat (Kaya, 2015).

Selama ini belum pernah ada dilakukan penelitian dari Daun Jamblang (*Syzygium cumini*) ini sebagai insektisida nabati terhadap kematian nyamuk *Anopheles aconitus*. Dimana pada penelitian-penelitian sebelumnya dari Daun Jamblang (*Syzygium cumini*) hanya meneliti sebagai antibakteri saja. Berdasarkan pralab yang telah saya lakukan dengan perasan Daun Jamblang (*Syzygium cumini*) diperoleh hasil kematian nyamuk dewasa *Anopheles aconitus* pada konsentrasi 10% yaitu 3 ekor nyamuk, pada konsentrasi 20% yaitu 5 ekor nyamuk, dan pada konsentrasi 30% yaitu 12 ekor nyamuk. Dengan waktu pengamatan selama 12 jam. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk meneliti Efektivitas perasan daun Jamblang (*Syzygium cumini*) sebagai insektisida nabati terhadap kematian nyamuk *Anopheles aconitus*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Kasus malaria di Provinsi Gorontalo dari tahun 2013 sampai dengan saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Dimana pada tahun 2015 tercatat dengan jumlah 633 jiwa penderita positif malaria.
2. Penggunaan insektisida sintetis (kimia) yang digunakan terus-menerus dapat menyebabkan resistensi nyamuk yang menjadi vektor utama dalam penyebaran penyakit, dan residu yang ditinggalkan dapat menimbulkan kerusakan lingkungan,
3. Masyarakat Provinsi Gorontalo yang belum mengetahui manfaat dari tanaman Jamblang (*Syzygium cumini*). Sebagian masyarakat yang hanya menganggapnya sebagai tanaman buah dan tanaman liar saja.
4. Selama ini belum pernah dilakukan penelitian dari Daun Jamblang (*Syzygium cumini*) sebagai insektisida nabati terhadap kematian nyamuk *Anopheles aconitus*. Beberapa penelitian sebelumnya hanya sebagai antibakteri.

1.3 Rumusan Masalah

Apakah perasan daun Jamblang (*Syzygium cumini*) efektif sebagai insektisida nabati terhadap kematian nyamuk *Anopheles aconitus* dalam berbagai konsentrasi dengan waktu pengamatan yang telah ditentukan.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas perasan daun Jamblang (*Syzygium cumini*) sebagai insektisida nabati terhadap kematian nyamuk *Anopheles aconitus*

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui efektivitas perasan daun jamblang (*Syzygium cumini*) sebagai insektisida nabati terhadap kematian nyamuk *Anopheles aconitus*.
2. Untuk melihat efektivitas konsentrasi perasan daun jamblang (*Syzygium cumini*) sebagai insektisida nabati terhadap kematian nyamuk *Anopheles aconitus* yaitu konsentrasi 15%, 25%, 35% dan 45% dengan waktu pengamatan selama 12 jam, 18 jam, dan 24 jam.
3. Untuk menganalisis efektivitas perasan daun jamblang (*Syzygium cumini*) pada konsentrasi 15%, 25%, 35%, dan 45% dengan waktu pengamatan selama 12 jam, 18 jam, dan 24 jam yang paling efektif sebagai insektisida nabati terhadap kematian nyamuk *Anopheles aconitus*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Mempermudah dan menambah wawasan bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang berhubungan dengan tanaman, terutama tanaman Jamblang (*Syzygium cumini*) ini sebagai salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat. Salah satunya sebagai insektisida nabati.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang tanaman Jamblang (*Syzygium cumini*) yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati untuk membunuh nyamuk *Anopheles aconitus*.
2. Membuka peluang bagi tenaga kesehatan khususnya kesehatan masyarakat untuk menghasilkan produk insektisida nabati yang ramah lingkungan dalam upaya penanggulangan malaria.