

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang menimbulkan masalah kesehatan di Indonesia. Pertama kali DBD terjadi di Surabaya pada tahun 1968, tetapi konfirmasi virologis baru diperoleh pada tahun 1970 (Soedarmo, 2002).

Kemendagri Kesehatan Indonesia (2013) menyebutkan bahwa Indonesia masih menjadi endemis kasus DBD hingga pertengahan tahun 2013, kasus DBD terjadi di 31 provinsi dengan penderita 48.905 orang, 376 diantaranya meninggal dunia. Indonesia sudah endemi demam berdarah, penyakit ini terjadi sepanjang tahun. Jumlah penderita DBD pada semester pertama tahun 2013 ini menunjukkan kenaikan dibanding tahun lalu sepanjang 2012, Kemenkes mencatat 90.245 penderita. Kemajuan teknologi penanganan kasus demam berdarah bisa menekan angka kematian. Sepanjang tahun lalu, angka kematian mencapai 816 orang.

Sugihantono (2009) mengatakan DBD merupakan penyakit yang harus diwaspadai oleh masyarakat dengan lebih menggiatkan program pemberantasan sarang nyamuk. Hal ini sangat diperlukan, karena perkembangan jumlah masyarakat yang terkena penyakit ini terus meningkat secara signifikan, bahkan dari Januari hingga Mei (2008) sudah ada 10.000 kasus, padahal sepanjang tahun

lalu hanya mencapai 12.000 kasus. Perlu ekstra waspada, karena dari 10.000 kasus DBD itu, sekitar 48 warga Jawa Tengah akhirnya meninggal dunia. Sementara itu, Di Blora jumlah korban DBD pada Januari-Maret 2013 tercatat 324 orang, 5 di antaranya meninggal. Di Pati, pada Januari 2013 ada 177 kasus dengan korban meninggal 1 orang, dan pada Februari 2013 meningkat menjadi 140 kasus dengan 2 meninggal dunia.

Kasus DBD di Kabupaten Rembang, Bulan Januari 2013 tercatat 37 kasus. Tahun ini kasus DBD di Rembang diprediksi meningkat dibandingkan tahun lalu yang 388 penderita. Jumlah ini naik tiga kali lipat dibanding tahun 2012 dengan "hanya" 106 penderita. Jumlah penderita meninggal pun naik dari 3 pasien (2012) menjadi 6 pasien (2013). Pemerintah Kabupaten Rembang menetapkan DBD sedang dalam status Kejadian Luar Biasa (KLB). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten (DKK) Rembang, DBD ini sudah mulai terjadi pada awal tahun 2013 ini.

Dibuktikan oleh data dari Dinas kesehatan Kota Rembang tahun 2012 bahwa masih ditemukan total ABJ sebesar 6,08% dari masyarakat. Khusus kecamatan Rembang kota, data Dinas Kesehatan Kota Rembang mencatat bahwa angka ABJ pada bulan Januari-Maret 2012 sebesar 88,62%, bulan April-Juni sebesar 90,90%, bulan Juli-September sebesar 92,46%, bulan Oktober-Desember sebesar 96,97%. Hal ini menandakan bahwa angka jentik di Kecamatan Rembang cenderung mengalami penurunan sehingga tingkat penularan dan pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* dapat ditekan. Namun, hal tersebut tidak menjamin bahwa

di Kecamatan Rembang kota akan terbebas dari penyakit DBD. kondisi tersebut amat ditentukan oleh perilaku masyarakat terhadap (PSN-DBD).

Penyakit ini dapat menyerang semua umur baik anak-anak maupun dewasa. Penyebab penyakit ini adalah *virus dengue*, sejenis virus yang tergolong *arbovirus* yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina. Demam berdarah dengue tidak menular melalui kontak manusia secara langsung, tetapi ditularkan melalui nyamuk. Nyamuk *Aedes aegypti* betina menyimpan virus dengue pada telurnya, selanjutnya akan menularkan virus tersebut ke manusia melalui gigitan. Setelah mengigit seseorang, nyamuk ini akan berulang kali mengigit orang lain sehingga dengan mudah darah seseorang yang mengandung *virus dengue* dapat cepat berpindah ke orang lain, yang paling dekat tentulah orang yang tinggal dalam satu rumah (Hastuti, 2008).

upaya pemberantasan nyamuk dapat dilakukan dengan memutus rantai atau siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* dan menghindari kontak langsung dengan nyamuk. Cara yang paling mudah dan efektif dalam upaya pemutusan siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* adalah dengan membunuh jentik nyamuk. Hal ini disebabkan karena jentik nyamuk hidupnya berada dalam satu tempat yang tergenang oleh air, sedangkan keberadaan nyamuk dewasa hidupnya berpindah-pindah (Nadesul, 2007).

Diantara banyak cara di atas, metode yang dianggap paling efektif untuk mengendalikan nyamuk vektor demam berdarah adalah dengan cara membunuh jentik-jentiknya (Nurhasanah, 2001). Cara alternatif yang aman yaitu dengan

menggunakan bahan alami dari tumbuhan. Hal ini dikarenakan bahan yang terbuat dari bahan alami yang mudah terurai (*biodegradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan serta relatif aman bagi manusia dan ternak peliharaan.

Lebih dari 2400 jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam 255 famili dilaporkan mengandung bahan pestisida, salah satunya adalah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). Jeruk nipis mengandung bahan beracun yang disebut limonoida (Kardinan, 2001). Senyawa dengan golongan terpenoid yaitu limonoida yang berfungsi sebagai larvasida (Ferguson, 2002).

Kelebihan pestisida nabati dibandingkan dengan pestisida sintetis adalah pada senyawa yang terkandung di dalamnya. Dalam suatu ekstrak tumbuhan, selain beberapa senyawa aktif utama biasanya juga banyak terdapat senyawa lain yang kurang aktif, tetapi keberadaannya dapat meningkatkan aktivitas ekstrak secara keseluruhan (sinergi). Hal ini memungkinkan serangga tidak mudah menjadi resisten, karena kemampuan serangga membentuk sistem pertahanan terhadap beberapa senyawa yang berbeda secara bersamaan lebih kecil dari pada senyawa insektisida tunggal.

Menurut Yulianti dan Andrini dalam faiqutol (2011) senyawa limonoida yang diekstrak dari daun jeruk menyebabkan rasa pahit dan mempunyai efek larvasida. Ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hytrix D,C*) dan jeruk kalamondin (*Citrus mitis Blanco*) tidak hanya menghasilkan senyawa limonoida saja. Namun menghasilkan minyak atsiri dan menghasilkan senyawa yang tidak aktif, Tapi

senyawa-senyawa tersebut dapat membantu meningkatkan aktivitas ekstrak tersebut secara keseluruhan. Hal ini memungkinkan serangga tidak mudah menjadi resisten.

Berdasarkan hasil penelitian Andriana (2006), toksisitas ekstrak kulit jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* L. adalah 3500 ppm dan ekstrak kulit buah jeruk kalamondin (*Citrus mitis Balanco*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* L. adalah 4200 ppm. Masa letal (90%) ekstrak kulit buah jeruk purut kalamondin (*Citrus mitis Balanco*) yang menyebabkan kematian larva instar III nyamuk *Aedes aegypti* L. adalah 13 jam.

Penelitian Korneliani (2001) menyimpulkan bahwa ekstrak kulit jeruk keprok, jeruk purut dan jeruk nipis sebagai repelen mempunyai daya proteksi kurang dari 90% selama enam jam terhadap kontak nyamuk *Aedes albopictus*. ekstrak kulit jeruk keprok, jeruk purut dan jeruk nipis dapat berfungsi sebagai repelen, karena mempunyai kandungan minyak atsiri di antaranya, yaitu sitronello, geraniol, dan linalool, yang berfungsi sebagai pengusir nyamuk.

Hasil penelitian Reni (2008) menunjukkan bahwa berbagai macam daun jeruk dapat digunakan sebagai *repellent*, didapatkan hasil rata-rata efikasi yang paling besar sebagai penolak nyamuk yaitu perasan daun jeruk purut (90,88%), kemudian daun jeruk nipis (87,97%), dan paling kecil daun jeruk keprok (81,34%).

Berdasarkan hasil uji pendahuluan yang telah dilakukan di (B2P2VRP) didapatkan hasil tidak ada kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* pada

konsentrasi Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) 0 ml (kontrol), pada konsentersasi 0,1 ml terdapat 5 kematian larva nyamuk, pada konsentrasi 0,2 ml sebanyak 12 kematian larva, konsentrasi 0,3 ml sebanyak 19 kematian larva, konsentrasi 0,4 ml sebanyak 24 kematian larva, dan pada konsentrasi 0,5 ml sebanyak 25 kematian larva. Pada penelitian ini penulis tertarik untuk meneliti efektifitas daya bunuh ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*. Konsentrasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 0% (kontrol) ; 0,40% ; 0,45% ; 0,50% ; dan 0,55%.

B. Perumusan Masalah

Apakah ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) efektif dalam membunuh kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menjelaskan efektifitas daya bunuh ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kemampuan ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*
- b. Mengetahui konsentrasi ekstrak daun jeruk nipis yang efektif dalam membunuh *Aedes aegypti*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi pada masyarakat tentang penggunaan daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai larvasida alami untuk membunuh larva *Aedes aegypti* sehingga dapat mencegah penularan DBD.

2. Bagi Instansi Terkait

Memberikan informasi kepada instansi terkait, khususnya dinas kesehatan tentang pemanfaatan ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai larvasida alami yang ramah lingkungan untuk membunuh larva *Aedes aegypti*. Sehingga dapat mencegah penularan DBD.

3. Peneliti Lain

Sebagai data dasar bagi peneliti berikutnya untuk mengembangkan lebih lanjut.