

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

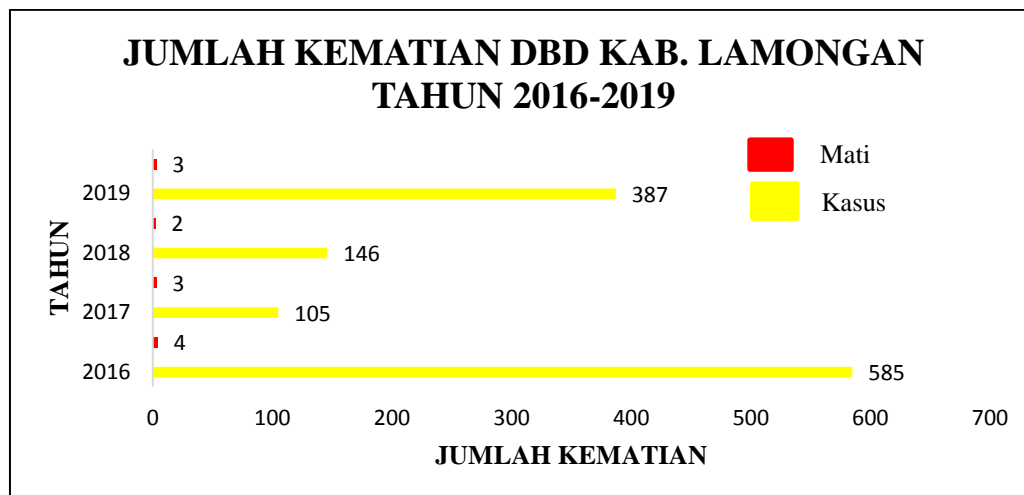
Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit akut berupa infeksi virus yang disebarkan melalui gigitan nyamuk. Infeksi dari virus *dengue* ini dapat terjadi tanpa gejala atau dengan gejala yang sulit dibedakan dengan demam jenis lain sehingga untuk mendiagnosis dibutuhkan pengecekan laboratorium terlebih dahulu. Jenis nyamuk yang berperan sebagai vektor atau pembawa virus ke dalam sirkulasi darah manusia adalah nyamuk *Aedes aegypti* (Susanto, 2019).

Penyebaran demam berdarah menggunakan perantara nyamuk, penyakit ini menjalar dari wilayah satu ke wilayah lain dengan cepat terlebih pada daerah dengan iklim tropis dan subtropis dimana populasi nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak. Faktor musim tropis monsun dan letak negara pada zona khatulistiwa menjadikan nyamuk *Aedes aegypti* menyebar secara luas dan cepat baik di kota maupun pedesaan. DBD disebabkan oleh salah satu dari 4 serotipe virus dari genus Flavivirus, famili Flaviviridae. Terdapat 4 serotipe DBD yakni DEN1, DEN2, DEN3 dan DEN4 dimana DEN3 merupakan serotipe virus yang dominan menyebabkan kasus yang berat (Daramusseng, 2018).

Infeksi virus *dengue* telah ada sejak abad ke 18, seperti yang dilaporkan oleh David Bylon seorang dokter berkebangsaan Belanda. Saat itu infeksi virus *dengue* menimbulkan penyakit yang dikenal sebagai penyakit demam lima hari kadang-kadang disebut juga sebagai demam sendi (*knokel koorts*). Disebut demikian karena demam yang terjadi menghilang dalam lima hari, disertai nyeri pada sendi, nyeri otot, dan nyeri kepala (Marlini, 2019).

DBD masih merupakan masalah kesehatan penting di dunia. Sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala atau ringan dan dapat ditangani sendiri, dan karenanya jumlah kasus demam berdarah yang sebenarnya kurang dilaporkan. Banyak kasus juga salah didiagnosis sebagai penyakit demam lainnya. Di Indonesia, demam berdarah *dengue* mulai dikenal pertama kali pada tahun 1968 di DKI Jakarta dan Surabaya dan terus menyebar ke seluruh Indonesia. Pola epidemiologi infeksi *dengue* mengalami perubahan dari tahun ke tahun jumlah kasus memuncak setiap siklus 10 tahunan. Dari tahun 1968-2008 angka kesakitan demam berdarah *dengue* terus menurun. Pada tahun 1968 didapatkan angka kesakitan 58,85% penduduk. Angka kematian menurun dengan stabil dari 41% pada tahun 1968 menjadi kurang dari 2% sejak tahun 2000, dan pada tahun 2008 angka kematian menurun menjadi 0,86% (Karyanti & Hadinegoro, 2016).

IR (*Incidence rate*) DBD di Jawa Timur pada tahun 2018 sebesar 23,9 per 100.000 penduduk, mengalami kenaikan dibandingkan tahun 2017 yakni 4 per 100.000 penduduk. Angka ini di bawah target nasional ≤ 49 per 100.000 penduduk. Sedangkan pada tahun 2018 sampai tahun 2019 di Jawa Timur terdapat 37 kabupaten/ kota yang sudah mencapai Eliminasi DBD. Kesakitan DBD tahun 2018 sebagian besar kabupaten/kota dengan jumlah penderita DBD mengalami kenaikan dibandingkan tahun sebelumnya.



Gambar 1.1 Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Lamongan Tahun 2016-2019

Data kasus DBD pada Profil Kesehatan Jawa Timur Tahun 2016-2019 pada Gambar 1.1 menunjukkan bahwa jumlah kasus dan kematian akibat DBD. Pada tahun 2017-2019 mengalami kenaikan, penderita DBD pada tahun 2016 di Kabupaten Lamongan mencapai 585 orang 4 diantaranya meninggal dunia, sedangkan pada tahun 2017 kasus DBD jumlah kasus 105 orang 3 diantaranya meninggal dunia, ditahun 2018 jumlah kasus DBD sebanyak 146 orang 2 diantaranya meninggal dunia dan pada tahun 2019 kasus dan kematian akibat DBD sebanyak 387 orang dan 3 diantaranya meninggal dunia.

Penularan kasus DBD di Jawa Timur cenderung dipengaruhi oleh kepadatan penduduk, mobilitas penduduk, urbanisasi, pertumbuhan ekonomi, perilaku masyarakat, perubahan iklim, kondisi sanitasi lingkungan dan ketersediaan air bersih. Peningkatan transmisi virus *Dengue* dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu vektor, penjamu dan lingkungan. Beberapa faktor berkaitan dengan peningkatan transmisi virus *dengue* yaitu perkembangbiakan vektor, kebiasaan menggigit, kepadatan vektor di lingkungan, transportasi vektor dilingkungan, transportasi vektor dari satu tempat ke tempat lain. Pejamu melalui terdapatnya penderita di

lingkungan/keluarga, mobilisasi dan paparan terhadap nyamuk, usia dan jenis kelamin. Lingkungan melalui curah hujan, suhu, sanitasi dan kepadatan penduduk (Sukohar, 2014).

Penanganan DBD menggunakan tiga tahapan pelayanan kesehatan yaitu promotif, preventif dan kuratif. Upaya yang dilakukan pelayanan promotif salah satunya adalah penyuluhan yang diadakan di desa-desa mempunyai risiko terjangkit demam berdarah. Akan tetapi, penyuluhan ini belum bisa dikatakan berjalan dengan baik karena hanya dilakukan oleh pihak puskesmas apabila sudah ada laporan kasus DBD. Tahapan kedua yaitu pelayanan preventif, seperti program yang dilakukan pemerintah adalah Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS). Pemeriksaan kesehatan rutin dilakukan oleh petugas puskesmas yang berkeliling dari rumah ke rumah. Tahapan ketiga adalah pelayanan kesehatan kuratif DBD melalui pengobatan yang dilakukan oleh puskesmas maupun rumah sakit. Metode ini sudah cukup efektif untuk mengobati pasien DBD, akan tetapi pelayanan ini masih terdapat penderita DBD yang terlambat dibawa ke Rumah Sakit sehingga tidak mendapat penanganan yang baik, risiko terburuk terjadi yaitu kematian (Susanto, 2019).

Sejauh ini yang dilakukan untuk menangani DBD adalah Gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan melakukan 3M yaitu Menguras, Menutup dan Mengubur adalah menjadi cara yang efektif untuk mencegah wabah DBD dari pada *fogging* atau pengasapan. Menguras atau membersihkan tempat penampungan air seperti bak mandi, ember dan lain-lain. Menutup rapat tempat-tempat penampungan air seperti drum, kendi, toren air, dan lain sebagainya. Memanfaatkan kembali atau mendaur ulang barang bekas yang biasanya memiliki potensi untuk jadi tempat berkembangbiaknya populasi nyamuk penyebab DBD (Barita et al., 2018).

Upaya mencegah gigitan nyamuk masyarakat cenderung menggunakan obat anti nyamuk bakar pasaran yang murah dan cepat bekerja dalam membunuh dan

mengusir nyamuk. Namun penggunaan obat nyamuk tidak hanya merugikan bagi kesehatan manusia, akan tetapi juga dapat menyebabkan resistensi terhadap nyamuk itu sendiri. Pengurangan dampak negatif penggunaan bahan-bahan kimia tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan bahan-bahan alami yang ada di sekitar kita, seperti tanaman daun salam (Permatasari et al., 2020).

Pemanfaatan tanaman untuk mengusir nyamuk ini lebih dikenal dengan istilah insektisida nabati. Insektisida nabati atau alami menggunakan bahan dasar tumbuhan sehingga bersifat mudah terurai (*bio-degradable*) di alam, tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak peliharaan, karena residu (sisa-sisa zat) mudah hilang. Beberapa tanaman dan bagian-bagian tertentu seperti daun, memiliki kandungan insektisida alami. Bahan yang digunakan berasal dari tumbuhan maka dapat dipastikan bahwa senyawa insektisidanya tidak akan memberikan efek samping yang negatif bagi penggunaannya bila digunakan secara benar. Jenis tanaman yang digunakan sebagai insektisida nabati dapat dibuat dalam bentuk larutan yang digunakan sebagai pengganti bahan kimia untuk obat anti nyamuk elektrik. Tanaman yang mengandung senyawa aktif seperti *flavonoid*, *saponin*, *tanin*, *alkaloid* dan *terpenoid* dipercayai dapat membunuh nyamuk, karena berperan sebagai insektisida dan bersifat toksik terhadap hewan lain (Umami, 2019).

Jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati untuk membunuh nyamuk adalah daun salam (*Syzygium polyanthum*). Daun salam mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder, mengandung *Alkaloid*, *steroid* dan *triterpenoid*. Selain itu senyawa yang terkandung dalam daun salam antara lain *saponin* dan *polifenol*. *Flavonoid*, *alkaloid*, *tanin* dan *saponin* pada tumbuhan berperan sebagai insektisida dan bersifat toksik terhadap hewan lain.

Dari latar belakang diatas maka perlu dilakukan sebuah penelitian untuk menguji seberapa efektif daun salam sebagai insektisida Nabati untuk mortalitas nyamuk *Aedes aegypti*.

1.2 Rumusan Masalah.

1. Bagaimana efektivitas insektisida nabati larutan daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti* ?
2. Berapa konsentrasi efektif insektisida nabati larutan daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti* ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

1. Mengetahui efektifitas insektisida nabati larutan daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti*
2. Mengetahui konsentrasi efektif insektisida nabati larutan daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti*.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian bagi masyarakat, institusi dan peneliti yaitu:

a. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi ilmiah tentang hasil penelitian efektifitas larutan daun salam sebagai insektisida nabati untuk mortalitas nyamuk *Aedes aegypti* bagi masyarakat.

b. Bagi Institusi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan sebagai panduan bagi peneliti lainnya yang akan melakukan penelitian pada masalah yang sama.

c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada peneliti karena menerapkan ilmu yang sudah didapat selama di bangku kuliah sehingga dapat diaplikasikan dalam penelitian dan menambah pengalaman serta pengetahuan dalam bidang analisis Entomologi Kesehatan.

1.4 Pembatasan

1. Tanaman yang digunakan adalah daun salam (*Syzygium polyanthum*)
2. Menguji seberapa efektif daun salam dalam membunuh nyamuk *Aedes aegypti*
3. Nyamuk *Aedes aegypti* dipelihara dan dikembangbiakkan di Laboratorium Fakultas Ilmu Kesehatan
4. Jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang digunakan sebanyak 150 ekor dengan usia 3-5 hari
5. Konsentrasi daun salam yang digunakan adalah 20 ml, 40 ml, 60 ml dan 80 ml.