

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Vektor DBD di Indonesia adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Spesies tersebut merupakan nyamuk pemukiman yang stadium pradewasanya mempunyai habitat perkembangbiakan di tempat penampungan air, (TPA) / wadah yang berada di pemukiman dengan air yang relatif jernih (Sukowati, 2010).

Di Indonesia, DBD pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, sebanyak 58 orang dilaporkan terinfeksi dan 24 lainnya meninggal dunia (Angka Kematian 41,3%). Dan sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia. Hingga awal tahun 2015, dilaporkan sebanyak 1817 kasus DBD yang telah terjadi di Jawa Timur oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jatim. Kementerian Kesehatan RI menyatakan bahwa terjadi peningkatan kasus DBD di Jawa Timur sebesar 46% bila dibandingkan dengan bulan yang sama di tahun 2014, yaitu sebanyak 980 kasus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015).

Demam berdarah merupakan penyakit yang berbahaya karena dapat menimbulkan kematian dalam waktu yang relatif singkat. Tanda dan gejala penyakit ini tidak selalu nyata, bahkan sukar dikenali sehingga sering mengakibatkan keterlambatan dalam penanganan. Gejala klinis DBD berlangsung

mendadak diawali dengan demam, sakit kepala yang berat, nyeri otot (*mialgia*), nyeri sendi (*atalgia*) dan rasa lemas badan. Pada ruam kulit mulai terbentuk *petekia* (bintik-bintik kecil) yang berwarna merah terang biasanya mulai dari tubuh bagian bawah hingga semua bagian dada (Soedarto, 2012).

Strategi dalam pencegahan penyakit demam berdarah menurut Anggraeni, 2015 antara lain : (1) Kewaspadaan dini penyakit DBD, hal ini berguna untuk mencegah dan membatasi terjadinya KLB atau wabah penyakit dengan mengadakan kegiatan kerja bakti gerakan 3M secara rutin (menguras tempattempat penampungan air, menutup rapat-rapat tempat penampungan air dan mengubur atau menyingkirkan barang bekas yang dapat menampung air). (2) pemberantasan vektor yang dapat dilakukan dengan cara penyemprotan (*fogging*) yang difokuskan pada daerah endemis dimana ditemui banyak kasus, penyuluhan gerakan masyarakat dalam PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk), abatisasi dan kerja bakti dengan melakukan 3M.

Selain itu penggunaan berbagai macam insektisida juga merupakan salah satu strategi dalam langkah memutus vektor penyakit DBD. Berdasarkan pengamatan di lingkungan sekitar, insektisida kimia merupakan salah satu jenis insektisida yang telah beredar luas di masyarakat, antara lain seperti *lotion* anti nyamuk, obat nyamuk bakar, obat nyamuk elektrik, obat nyamuk semprot ataupun *spray*.

Insektisida kimia cenderung lebih sering dipakai karena mudah didapat dan telah banyak dijual di toko-toko terdekat, minimarket ataupun supermarket. Selain itu praktis dalam pemakaian, karena dikemas dengan berbagai macam bentuk sesuai dengan kebutuhan, seperti dalam bentuk *lotion*, *spray* ataupun cairan semprot. Cara

kerjanya relatif cepat, misalnya pemakaian obat nyamuk semprot, nyamuk yang disemprot akan langsung mati dalam beberapa detik atau menghindar dengan seketika. Serta harganya yang ekonomis dan terjangkau bagi masyarakat sehingga bisa dijangkau untuk semua kalangan.

Penggunaan insektisida kimia yang terus menerus ternyata memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar. Salah satu dampaknya yaitu dapat menimbulkan resistensi pada pemakaian yang berulang ulang. Akibatnya, untuk memberantas serangga, diperlukan dosis insektisida kimia yang lebih tinggi. Kondisi demikian jika dibiarkan berlangsung terus menerus akan menimbulkan pencemaran yang makin meningkat (Novizan, 2002 dalam Imas, 2016).

Penggunaan insektisida nabati menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi penggunaan insektisida kimia. Insektisida nabati memiliki daya kerja yang tinggi, ramah lingkungan, mudah terurai, toksisitas rendah dan keamanan yang lebih tinggi. Insektisida nabati diperoleh dari tumbuh-tumbuhan yang mengandung senyawa anti hama (anti nyamuk). Senyawa anti nyamuk tersebut yaitu alkaloid, flavanoid, saponin, tanin, polifenol dan minyak atsiri (Handoyo, 2014 dalam Lukman, 2016).

Tumbuhan rambutan tergolong jenis tumbuhan tropis yang memerlukan iklim lembab dengan curah hujan tahunan paling sedikit 200 mm, serta merupakan tumbuhan dataran rendah hingga ketinggian 300-600 m dpl. Biasanya ditemukan pula tumbuh liar di pekarangan (Dalimartha, 2003).

Daun rambutan adalah salah satu jenis tanaman yang mengandung senyawa flavonoid, saponin, dan tanin (Sonia, 2016). Senyawa flavonoid bersifat sebagai *stomach poisoning* atau racun perut, berperan dalam menghambat hormon

pertumbuhan (Dalimartha, 2015). Senyawa tanin dapat menurunkan kemampuan mencerna makanan dengan cara menurunkan aktifitas enzim pencernaan (protease dan amylase) serta mengganggu aktivitas protein usus (Dinata, 2008). Sedangkan senyawa saponin bersifat menghancurkan butir darah merah lewat reaksi hemolisis, bersifat racun terhadap hewan berdarah dingin salah satunya yaitu nyamuk (Gunawan, 2005 dalam Asiah, 2009).

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Asiah, Gama dan Ambarwati (2009) menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun rambutan berpotensi sebagai larvasida *Aedes aegypti* instar III. Ekstrak etanol daun rambutan dapat membunuh larva pada konsentrasi terendah 0,025% dengan rerata kematian sebesar 0,25 ekor (1%) dan konsentrasi tertinggi 0,8% dengan rerata kematian sebesar 24,75 ekor (99%).

Sampai saat ini, belum diteliti potensi ekstrak daun rambutan sebagai insektisida nabati terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Oleh sebab itu, penulis ingin meneliti apakah ekstrak daun rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) berpengaruh terhadap tingkat kematian nyamuk *Aedes aegypti*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak daun rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) terhadap tingkat kematian nyamuk *Aedes aegypti*?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) terhadap tingkat kematian nyamuk *Aedes aegypti*.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Untuk menguji secara laboratorium aktivitas nyamuk *Aedes aegypti* pada pemberian konsentrasi ekstrak daun rambutan yaitu dengan konsentrasi 100%, 50% dan 0%.
2. Menentukan konsentrasi efektif yang dapat mempengaruhi tingkat kematian nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Dapat memberikan wawasan serta ilmu pengetahuan tentang manfaat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) dan cara pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* kepada peneliti pada khususnya, serta masyarakat pada umumnya.
2. Dapat memberikan wawasan serta ilmu pengetahuan tentang manfaat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) bagi institusi terkait dalam memberikan kontribusi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Dapat mengetahui pengaruh ekstrak daun rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* yang diharapkan terjadi pengelolaan lebih lanjut sehingga bisa menghasilkan nilai ekonomi.