

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit yang paling umum ditemukan di negara tropis. Virus dengue yang menyebabkan demam berdarah dibawa oleh nyamuk dengan cara mengigit manusia. Demam berdarah dengue dapat dideteksi dengan gejala demam selama 2–7 hari tanpa penyebab yang jelas. Penderita DBD akan merasa tubuhnya lemah, letih, lesu, gelisah, lebam, serta terdapat bercak darah di kulit dan ruam. Mimisan, muntah darah, syok serta kesadaran menurun adalah contoh gejala lain yang disebabkan oleh virus dengue (Rosita, *et al.*, 2021).

Nyamuk dengan spesies *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang paling sering menyebabkan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Musim hujan merupakan kondisi lingkungan dimana nyamuk berkembang biak disebabkan banyaknya genangan air. Genangan air berfungsi sebagai habitat nyamuk selama musim hujan. Tempat penampungan air (TPA) yang diletakkan di sekitar rumah juga berisiko dijadikan nyamuk sebagai tempat berkembang biak (Kemenkes.2020).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, (2020) kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) pada tahun 2019 mencapai angka 138.127 kasus. Pada tahun 2020 mengalami penurunan, tercatat sebanyak 108.303 kasus. Kasus kematian yang disebabkan oleh demam berdarah dengue tahun 2019 mencapai 919 angka kematian, dan pada tahun 2020 mengalami penurunan menjadi 747. Kesakitan dan kematian digambarkan menggunakan indikator

incidence rate (IR) per 100.000 penduduk dan (CFR) *case fatality rate*. Jumlah kabupaten atau kota yang terjangkit demam berdarah dengue tercatat mengalami peningkatan sejak tahun 2010 hingga 2020, pada tahun 2020 angka yang dicapai sebesar 477 atau 92,8%.

Dinas kesehatan provinsi Jawa Timur menyebutkan tahun 2020, jumlah penderita DBD di Jawa Timur sebanyak 8.567, Jumlah kematian penyebab DBD sebanyak 73 orang Dinkes Jatim, (2020) Angka kasus demam berdarah dengue di Lamongan juga mencapai angka 112 penderita di tahun 2020 sebesar 9,4 per 100.000 penduduk Dinkes Lamongan, (2021). Dilihat dari kasus DBD di Indonesia hingga kabupaten menunjukkan angka penurunan dibandingkan tahun sebelumnya. Kewaspadaan pada demam berdarah dengue tetap harus ditingkatkan, sebab penularan kasus DBD bisa disebabkan oleh padatnya penduduk dan sanitasi lingkungan. Meskipun angka kasus DBD menurun, dan angka kasus masih terbilang cukup tinggi. Sehingga upaya penanggulangan DBD bisa dilakukan dengan kegiatan 3M (Menguras, Mengubur, Menutup).

Keberadaan nyamuk dalam suatu daerah merupakan indikator bahwa wilayah tersebut terdapat perindukan nyamuk *Aedes sp.* Nyamuk merupakan hewan istimewa yang diciptakan oleh penguasa alam. Penciptaan nyamuk sendiri memiliki rahasia, secara biologis nyamuk berdampingan langsung dengan manusia serta memiliki sifat adaptif dan spesifik. Nyamuk memiliki tubuh kecil, *Aedes sp.* memiliki dua jenis yang bisa menginfeksi manusia yakni *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* apabila menimbulkan masalah akan membuat panik suatu wilayah. Nyamuk masuk ke dalam ordo diptera

bersahabat dengan lalat dan kumbang. Nyamuk memiliki beberapa macam salah satunya nyamuk *aedes*, *culex* dan *anopheles*. Vektor penyakit dari ketiga nyamuk tersebut dapat menimbulkan penyakit yang bisa ditularkan ke manusia melalui gigitannya (Sumantri, 2017).

Faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban udara, tempat perkembangbiakan dan curah hujan dapat mempengaruhi aktivitas perkembangan nyamuk. Dengan persentase 500 mm pertahun dan temperatur 32–34°C, suhu air 25–30°C dan juga pH normal. Angka tersebut merupakan angka yang dibutuhkan nyamuk untuk berkembang biak. Jentik nyamuk dapat berkembang hingga dewasa bisa hidup dalam berbagai kondisi media air Jacob *et al.*, (2014). Derajat keasaman atau pH juga menjadi pemicu pertumbuhan nyamuk *Aedes sp.*. Nyamuk hanya bisa bertahan atau hidup pada pH normal antara 6,5–7. Apabila pH air hanya diatas batas normal, jentik nyamuk tidak akan bisa hidup.

Penelitian Rosita *et al.*, (2021) di Desa Salo Timur menyebutkan, bahwa derajat keasaman pH air dengan angka 7 atau normal, lebih banyak didapati jentik nyamuk *Aedes sp.* pH air menjadi salah faktor jentik nyamuk *Aedes sp.* bisa hidup dan berkembang. Kondisi air yang netral lebih banyak ditemukan jentik nyamuk daripada pH yang terlalu asam atau basa. Nyamuk tidak akan bisa bertahan dalam limbah sabun mandi karena limbah sabun mandi memiliki sifat basa dengan pH 12,8. Jika pH air dalam keadaan asam <7 dan dalam keadaan basa >12 jentik nyamuk *Aedes sp.* bisa mati. dan pertumbuhan jentik biasanya berada pada pH normal anatara 6 -7, sehingga pH air juga menjadi pengaruh terhadap perindukan nyamuk (Yahya, 2017).

Penelitian Sudarwati, (2015) menyebutkan suhu yang diperlukan oleh nyamuk untuk berkembang biak sekitar 28°C. Suhu tersebut merupakan suhu optimal untuk perkembangan jentik. Apabila jentik nyamuk berada pada suhu dibawah 10°C atau suhu rendah jentik nyamuk tidak akan terjadi perkembangan. Kekeruhan dalam media air juga menjadi faktor bertumbuhnya perindukan nyamuk. Penelitian Yahya, (2017) nyamuk *Aedes sp.* bisa hidup dalam air yang kotor. Air selokan jika dilihat secara fisik merupakan air yang keruh, berbau dan berwarna hitam, nyamuk *Aedes sp.* bisa beradaptasi dalam keadaan air yang kotor. Total Padatan Terlarut (TDS) juga menjadi penentu keberadaan jentik nyamuk. TDS rata rata yang menjadi tempat perindukan nyamuk adalah antara angka 175 – 235 dibuktikan pada penelitian Amini *et al.*, (2020) menyebutkan terdapat korelasi positif antara total padatan terlarut dengan keberadaan jentik nyamuk.

Tempat penampungan air atau kontainer menjadi faktor lain setelah media air sebagai tempat perindukan nyamuk *Aedes sp.* Perindukan nyamuk *Aedes sp.* sering dijumpai pada tempat penampungan air atau kontainer yang tidak bersentuhan langsung dengan tanah. Nyamuk dewasa atau betina biasanya memilih tempat penampungan air yang terbuka sebagai perindukannya. Tempat penampungan air yang tidak tertutup menjadi pemicu berkembangnya jentik nyamuk. Sehingga untuk mengurangi perkembangbiakan nyamuk bisa dilakukan kegiatan menguras bak mandi, dengan jangka waktu satu minggu sekali atau dua minggu sekali (Agustin *et al.*, 2017).

Kinansi & Pujiyanti, (2020) dalam penelitiannya menyebutkan letak tempat, warna kontainer, tertutup atau terbuka, sumber air merupakan karakteristik kontainer yang menjadi penyebab tumbuhnya jentik nyamuk. Permukaan kontainer yang berbahan semen lebih banyak ditemukan jenis jentik nyamuk. Bahan pembuatan kontainer yang berbahan dari semen memudahkan nyamuk untuk berkembang biak. Permukaan kontainer kasar mempermudah nyamuk untuk berpegang erat saat bertelur Nadifah *et al.*, (2017). Tempat penampungan air di sekitar rumah masyarakat dapat menentukan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.*

Kontainer sering dijumpai disekitar area pemukiman. kontainer seringkali dijumpai berada di dalam rumah atau di luar rumah. Kontainer dalam rumah seperti bak mandi, gentong penyimpanan air, dan vas bunga. kontainer yang terletak di luar rumah seperti kolam, selokan, penampung air hujan, kaleng bekas dan lain lain. Kontainer digunakan sebagai keperluan sehari hari masyarakat (Nadifah *et al.*, 2017).

Kontainer yang digunakan oleh masyarakat digunakan sebagai penunjang kebutuhan sehari hari seperti memasak, mandi, mencuci baju. Sehingga air yang digunakan membutuhkan tempat penampungan. Desa Karanggeneng merupakan desa yang dilewati oleh sungai bengawan solo. Mayoritas masyarakatnya memanfaatkan air bengawan solo sebagai irigasi dan keperluan sehari-hari. Dengan beberapa jumlah tempat penampungan air di Desa Karanggeneng, tidak bisa dipungkiri apabila tidak terdapat perindukan nyamuk di kontainer tersebut.

Mayoritas masyarakat Karanggeneng meletakkan kontainer di dalam dan di luar rumah mereka. Penduduk desa karanggeneng juga didapati menampung air hujan sebagai kebutuhan air sehari-hari. Kontainer yang terletak di dalam maupun luar rumah dapat memicu berkembangnya jentik nyamuk. Kesadaran masyarakat Desa Karanggeneng terbilang kurang peduli terhadap perilaku 3M (menguras, menutup dan mengubur). Kondisi tersebut dapat memicu berkembangnya penyakit dan nyamuk akan berkembang biak pada kontainer yang tidak tertutup dengan rapat. Vektor penyakit seperti malaria, DBD akan lebih mudah berkembang (Nadifah *et al.*, 2017).

Beberapa penelitian yang disebutkan memiliki kesamaan dengan penelitian ini mencoba mengungkap apakah karakteristik kontainer atau tempat penampungan air dan media air bisa menjadi tempat perindukan nyamuk atau berkembangnya nyamuk. Dengan didukung oleh survei atau kebiasaan masyarakat desa Karanggeneng yang kurang peduli dengan kebersihan dan menutup tempat penampungan air. Sehingga penelitian ini bisa digunakan untuk acuan agar masyarakat desa karanggeneng lebih memperdulikan lingkungan dan perkembangan jenis nyamuk.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang penelitian yang telah dijabarkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kepadatan jentik nyamuk (*Density Figure*) *Aedes sp.* di Desa Karanggeneng ?
2. Bagaimana hubungan karakteristik kontainer terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Desa Karanggeneng ?

3. Bagaimana hubungan karakteristik media air terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Desa Karanggeneng ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini terdapat tujuan umum dan khusus yaitu :

1. Tujuan Umum

Terdapat tujuan umum penelitian diantaranya adalah :

Mengetahui hubungan karakteristik kontainer dan media air terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Desa Karanggeneng.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui tingkat kepadatan jentik nyamuk (*Density Figure*) *Aedes sp.* di Desa Karanggeneng.
- b. Mengetahui hubungan karakteristik kontainer terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Desa Karanggeneng.
- c. Mengetahui hubungan karakteristik media air terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.* di Desa Karanggeneng.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang karakteristik kontainer dan media air terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp.*.
2. Memberikan referensi kepada pemerintah dan perguruan tinggi terkait media air dan karakteristik kontainer sebagai upaya pencegahan penularan DBD.

1.5 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Karakteristik kontainer terdiri dari warna, letak, penutup, jenis dan bahan kontainer.
2. Karakteristik media air yang diukur hanya pH, TDS, suhu air
3. Sampel diambil di dalam ruangan (kamar mandi, vas bunga, gentong air) dan di luar ruangan (selokan, penampungan air hujan, kolam).