

SKRIPSI

**DETEKSI JENTIK NYAMUK *Aedes aegypti* DAN *Aedes albopictus*
DI SEKITAR RUMAH PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE
DI KAMPUNG JAMBAK KOTO TANGAH PADANG**



OLEH :

**ILVI RAHMI
2010262020**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SARJANA TERAPAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2024**

**DETEKSI JENTIK NYAMUK *Aedes aegypti* DAN *Aedes albopictus*
DI SEKITAR RUMAH PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE
DI KAMPUNG JAMBAK KOTO TANGAH PADANG**

SKRIPSI

Oleh : Ilvi Rahmi

Pembimbing : 1. Dra.Suraini, M.Si., 2. Anggun Sophia, M.Pd

Abstrak

Indonesia merupakan negara beriklim tropis memiliki kelembaban udara yang cukup tinggi, sehingga sangat berpotensi terhadap tempat berkembangbiak nyamuk *Aedes* spp., khususnya *Aedes aegypti* yang merupakan vektor utama penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan *Aedes albopictus* sebagai vektor potensialnya yang menyebabkan jumlah kasus Demam Berdarah Dengue di Indonesia cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di sekitar rumah pasien demam berdarah dengue di kampung jambak koto tengah padang. Metode yang digunakan yaitu Desain *Cross Sectional Study*. Sampel jentik yang ditemukan selanjutnya diambil untuk diidentifikasi di bawah mikroskop. Hasil penelitian didapatkan dari 20 rumah yang diperiksa, 12 rumah positif jentik. Jenis TPA dengan persentase positif jentik paling tinggi yaitu Bak Mandi sebesar 33,33%, dan paling sedikit pada ember yakni sebesar 5, 71%. Berdasarkan hasil identifikasi, diperoleh persentase jentik *Aedes aegypti* 55,55% dan *Aedes albopictus* 44,44%, dan dari perhitungan, diperoleh *House Index* (HI) sebesar 35%, *Container Index* (CI) 11,3%, *Breteau Index* (BI) 45%. Kesimpulan penelitian ini tentang Deteksi Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* pada TPA di daerah Koto Tengah ini berada pada tingkat menengah.

Kata Kunci : Deteksi Nyamuk, Jentik *Aedes aegypti*; *Aedes albopictus*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang dalam hitungan hari bisa berakibat fatal dan menjadi ancaman besar bagi kesehatan. Demam berdarah dengue ialah penyakit menular yang disebabkan oleh nyamuk oleh *Aedes* spp. yang dapat ditemukan di wilayah yang tropis dan subtropis (Candra, 2019). Karena lingkungannya yang tropis, Indonesia mempunyai kelembapan udara yang relatif tinggi. Daerah ini mungkin menjadi habitat perkembangbiakan nyamuk spesies *Aedes* spp, khususnya *Aedes aegypti* merupakan vektor utama penyakit demam berdarah, dan *Aedes albopictus* sebagai vektor yang berkontribusi yang menyebabkan jumlah kasus Demam Berdarah Dengue di Indonesia cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Demam Berdarah Dengue yang terjadi di Indonesia menyebabkan kejadian luar biasa (KLB) dengan jumlah kematian yang tinggi. Pada awal tahun 2020, WHO mencatat demam berdarah sebagai ancaman kesehatan global di antara 10 penyakit lainnya. Demam berdarah yang tidak ditangani dapat memicu kejadian kejadian luar biasa (KLB), demam berdarah parah dan kematian (Kemenkes, WHO, 2020). Jumlah penderita pada umumnya akan bertambah dan menyebar lebih luas seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk, didukung oleh pandangan masyarakat terhadap kebersihan lingkungan dan informasi mengenai metode penanggulangan penyakit yang masih rendah (Sulaeman, dkk, 2018).

Nyamuk merupakan satu di antara serangga yang sangat penting dalam duniakesehatan. Nyamuk termasuk dalam filum Arthropoda, ordo Diptera, family Culicidae, dengan tiga sub famili yaitu Toxorhynchitinae (*Toxorhynchites*), Culicinae (*Aedes*, *Culex*, *Mansonia*, *Armigeres*,) dan Anophelinae (*Anopheles*) (Howard, 2007; Dongus, 2007). Nyamuk merupakan ektoparasit pengganggu yang merugikan kesehatan manusia, hewan, dan

lingkungan. Hal ini dikarenakan kemampuannya sebagai vector berbagai penyakit. Nyamuk tergolong serangga yang cukup tua di alam dan telah mengalami proses evolusi serta seleksi alam yang panjang sehingga menjadikan insekta ini sangat adaptif tinggal bersama manusia (Durant, 2008).

Kejadian penyakit yang penularannya dibawa oleh vector nyamuk tersebut, disebabkan oleh tingginya kepadatan vektor nyamuk khususnya di Indonesia (Ndione, 2007). Nyamuk (Diptera: Culicidae) merupakan vektor beberapa penyakit baik pada hewan mau pun manusia.

Di Indonesia merupakan daerah tropis dan menjadi satu di antara tempat perkembangan beberapa jenis nyamuk yang membahayakan kesehatan manusia dan hewan. Pada manusia, nyamuk *Anopheles* berperan sebagai vektor penyakit malaria, sedangkan *Culex* sebagai vektor Japanese encephalitis, *Aedes aegypti* sebagai vektor penyakit demam berdarah dengue, serta beberapa genus nyamuk yaitu *Culex*, *Aedes*, dan *Anopheles* dapat juga menjadi vector penyakit filariasis. Nyamuk juga menularkan beberapa penyakit pada hewan. Nyamuk *Culex* sebagai vektor *Dirofilaria immitis* (cacung jantung pada anjing) (Zhu, 2008; Govindarajan, 2010)

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia mencatat pada tahun 2022, terdapat 143.266 kasus penyakit demam berdarah dengan total 1.237 kematian akibat serangan virus dengue yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes*. Bahkan di daerah, jumlah kasus DBD umumnya akan meningkat atau fluktuatif namun masih pada jumlah kasus yang cukup tinggi (Profil Kesehatan Indonesia, 2022).

Jentik adalah tahap larva dari nyamuk yang hidup di air dan memiliki perilaku mendekat atau "menggantung" pada permukaan air untuk bernapas. Jentik yang baru menetas memiliki ukuran yang sangat kecil. Tubuh jentik dilindungi oleh lapisan luar yang disebut eksoskeleton, sehingga saat tumbuh, jentik akan mengganti kulitnya melalui proses molting untuk mengakomodasi pertumbuhan tubuh yang lebih besar. Jentik mengapung di dekat permukaan air. Mereka memiliki struktur seperti snorkel yang disebut sifon, yang berfungsi

sebagai alat pengambilan oksigen dan makanan. Sifon ini terletak di bagian bawah perut jentik. Jentik merupakan pemakan bakteri dan senyawa organik lainnya yang ada di perairan (Nugraheni, 2017).

Salah satu wilayah yang mengalami peningkatan kasus demam berdarah adalah Sumatra Barat, khususnya Kecamatan Koto Tangah yang merupakan daerah dengan peningkatan kasus demam berdarah tertinggi. Dinas Kesehatan (Dinkes) Provinsi Sumatra Barat mencatat jumlah kasus demam berdarah pada tahun 2021 sebanyak 366 kasus dan pada tahun 2022 sebanyak 422 kasus (Padang.go.id, 2022). Pencegahan demam berdarah dapat dilakukan oleh masyarakat dimulai dari lingkungan rumah masing masing dengan menerapkan program Kemenkes 3M yaitu menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air dan mengubur barang bekas sehingga kasus Demam Berdarah Dengue dapat dicegah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini “Apakah ditemukan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Di Sekitar Rumah Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kampung Jambak Koto Tangah Padang”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mendeteksi jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di sekitar rumah pasien demam berdarah dengue di Kampung Jambak Koto Tangah Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengidentifikasi jenis container tempat berkembangbiaknya jentik *Aedes spp.*
2. Untuk mengetahui keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di daerah Kampung Jambak Koto Tangah Padang.

3. Untuk mendapatkan gambaran tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes* pada Tempat Penampungan Air (TPA) di daerah Kampung Jambak Koto Tengah Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat mengembangkan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti di bidang Parasitologi dan menyusun laporan penelitian serta dapat memperluas pemahaman dan pengalaman peneliti tentang deteksi jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan pengalaman serta dapat dipergunakan dan pengembangan mata ajar Parasitology terkait dan bahan bacaan di perpustakaan di lingkungan Universitas Perintis Indonesia terutama Program Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis.

1.4.3 Bagi Tenaga Teknis Laboratorium

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan bisa dikembangkan menjadi sempurna.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan

Berdasarkan survei yang telah dilakukan terhadap 20 rumah di daerah Kampung Jambak Koto Tengah, didapatkan 7 rumah yang positif jentik sedangkan 13 rumah yang tidak ditemukan adanya jentik, sehingga nilai HI yaitu 35% dan ABJ yaitu 65%. Berdasarkan hasil penelitian ini nilai HI nya tinggi yaitu $\geq 5\%$ (sesuai dengan ketentuan WHO, 2002) maka Koto Tengah ini dianggap memiliki resiko yang tinggi terhadap penularan penyakit DBD.

Pada penelitian ini dari 20 rumah yang disurvei terdapat 79 tempat penampungan air (TPA) yang diperiksa dengan jumlah tempat penampungan air (TPA) yang positif sebanyak 9, sehingga diperoleh nilai CI yaitu 11,39% dan BI yaitu 45%. Berdasarkan hasil penelitian ini nilai CI besar dari $\leq 10\%$ (sesuai dengan ketentuan WHO, 2002) maka daerah Kampung Jambak Koto Tengah ini dianggap memiliki resiko yang tinggi terhadap penularan penyakit DBD. Jika dilihat dari nilai BI yang $< 50\%$ (sesuai dengan ketentuan WHO, 2002) maka Koto Tengah ini dianggap memiliki resiko rendah untuk terjadi penularan penyakit DBD.

Nilai HI, CI, dan BI yang didapatkan selanjutnya digunakan untuk menentukan DF atau tingkat kepadatan jentik. Setelah dibandingkan pada tabel DF maka berada pada skala 4-5, yang berarti kepadatan jentik nyamuk *Aedes spp* pada tempat penampungan air (TPA) daerah Koto Tengah berada dalam tingkat sedang, sehingga resiko terjadi penularan penyakit DBD berada pada tingkat menengah (sesuai dengan ketentuan WHO, 2008).

Berdasarkan tempat perindukannya, jentik nyamuk paling banyak ditemukan di dispenser di dalam rumah (25%). Hal ini disebabkan pada tempat penampungan air dispenser tertutup dan banyak air yang terisi sehingga jarang untuk dibersihkan sehingga tempat penampungannya tergenang air yang memungkinkan nyamuk bertelur. Selanjutnya bak mandi sebesar (22,22%), dikarenakan dinding bak mandi dari semen dan bersifat kasar, mudah menyerap air dan gelap sehingga disukai *Aedes aegypti*. Kontainer diluar rumah banyak ditemukan di pot bunga (7,40),

karena pada pot bunga sering terdapat genangan air yang penuh sehingga jarang untuk dibuang atau dibersihkan. Hal ini menunjukkan bahwa pot bunga disukai *Aedes albopictus* untuk bertelur. Selanjutnya pada ember (5,71%), karena ember ini digunakan untuk menampung air hujan dan tidak dibersihkan sehingga disukai *Aedes* untuk meletakkan telurnya.

Distribusi jentik nyamuk *Aedes* berdasarkan letak kontainer didalam atau diluar rumah menunjukkan bahwa kepadatan jentik lebih tinggi didalam rumah dibanding diluar rumah. Hal ini menunjukkan bahwa vektor DBD daerah Koto Tangah lebih menyukai tempat perindukan yang disukai nyamuk seperti kondisi air yang jernih, suasana rumah sedikit gelap dan tempat perindukan yang jarang diperiksa. Kontainer diluar rumah juga cukup disenangi, hal ini karena tempat perindukan diluar rumah dibiarkan saja sehingga menjadi tempat perindukan nyamuk.

Berdasarkan hasil identifikasi, *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan daripada *Aedes albopictus*, dengan persentase *Aedes aegypti* 55,55% dan *Aedes albopictus* dengan persentase 44,44%. Hal ini menunjukkan bahwa *Aedes aegypti* lebih menyukai tempat perindukan didalam rumah dibanding diluar rumah. Sedangkan *Aedes albopictus* lebih menyukai tempat perindukan diluar rumah. Menurut WHO, *Aedes aegypti* biasanya beraktifitas dan beristirahat didalam rumah sedangkan *Aedes albopictus* biasanya beraktifitas dan istirahat diluar rumah. Penelitian ini hampir sama dengan penelitian Tristan G,dkk 2016. yang menunjukkan *Aedes aegypti* dengan persentase 58,33% dan *Aedes albopictus* dengan persentase 41,67%.