

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit demam berdarah dengue (DBD), merupakan masalah kesehatan masyarakat sampai saat ini. salah satu penyakit yang disebabkan oleh kondisi sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah demam berdarah dengue (dbd). demam berdarah dengue (dbd) merupakan penyakit endemis di indonesia, dengan daerah terjangkit yang semakin meluas dan angka kesakitan yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun, bahkan sering menimbulkan kejadian luar biasa (KEMENKES RI, 2014).

Demam berdarah dengue (DBD) Disebabkan virus *dengue* yang ditularkan melalui vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk adalah vektor yang membawa virus *dengue*, biasanya nyamuk yang membawa virus *dengue* ini adalah nyamuk *Aedes aegypti*, ciri ciri nyamuk *Aedes aegypti* yaitu badan nyamuk yang berwarna hitam dan belang belang putih pada seluruh tubuhnya dan biasanya mengigit manusia pada pagi dan sore (Putri, 2016). Nyamuk *Aedes aegypti* memiliki siklus hidup sempurna. Siklus hidup nyamuk ini terdiri dari empat fase, mulai dari telur, jentik, pupa, dan kemudian nyamuk dewasa. Nyamuk *Aedes aegypti* meletakkan telur pada permukaan air bersih secara individu, telur berbentuk elips berwarna hitam dan terpisah satu dengan yang lain telur menetas dalam 1 sampai 2 hari menjadi jentik (Putri, 2016).

Kasus demam berdarah dengue (DBD) terus meningkat dengan sangat cepat. Jumlah kasus yang dilaporkan dari badan kesehatan dunia atau world

Health Organization (WHO) 2010 telah mencapai 2,2 juta dan pada tahun 2015 menjadi 3,2 juta. Lima negara yang melaporkan ke WHO rata-rata jumlah kasus DBD paling banyak dalam satu tahun pada kurun waktu 2004-2010 yaitu tertinggi dari Brazil (447.446 kasus), Indonesia (129.435 kasus), kemudian disusul oleh Vietnam (91.321 kasus), Mexico (75.353 kasus) dan Venezuela (61.612 kasus) (WHO, 2020).

Di Indonesia saat ini jumlah kasus DBD mencapai 95.893 jiwa, tersebar di 472 kabupaten/kota di 34 provinsi yang ada di Indonesia dan telah mengakibatkan kematian di 219 Kabupaten/Kota, korban jiwa akibat DBD mencapai 917 jiwa. Provinsi terbanyak adalah Jawa Timur (184 korban jiwa), disusul setelahnya Jawa Tengah (123 korban jiwa) dan Jawa Barat (97 korban jiwa). Provinsi paling sedikit adalah DKI Jakarta (0 korban jiwa). Sedangkan Sumatera Selatan masih terdapat 16 korban jiwa. Menurut KEMENKES RI (2020).

Jumlah kasus DBD di Pulau Tidore, Berdasarkan data dinas kesehatan pada tahun 2013-2017 menunjukkan bahwa penderita DBD di 10 Puskesmas Pulau Tidore Kepulauan dan jumlah penderita DBD mencapai 87 orang yang terdiri dari 26 orang (2013), 2 orang (2014), 9 orang (2015), 39 orang (2016), dan 11 orang (2017). Kasus DBD di wilayah kerja PUSKESMAS Soasio yang paling tinggi dibandingkan dengan wilayah kerja PUSKESMAS lain di Pulau Tidore. PUSKESMAS Soasio memiliki jumlah penderita tertinggi yaitu sebanyak 48 orang yang tersebar di wilayah kerjanya, PUSKESMAS Soasio meliputi 13 kelurahan yaitu Kelurahan Soasio, Kelurahan Folarora, Kelurahan Gamtufkange, Kelurahan Goto, Kelurahan Indonesiana, Kelurahan Seli, Kelurahan

Soadara, kelurahan Tomagoba, kelurahan Tambula, kelurahan Tuguwaji, kelurahan Seli, kelurahan Topo, dan kelurahan Topo 3, setiap kelurahan menempati wilayah dataran rendah dan dataran tinggi. (DINKES, 2018).

Banyak dampak yang dapat terjadi karena kasus DBD. DBD yang ringan dapat menyebabkan demam tinggi, ruam dan nyeri otot dan sendi. Penyakit demam berdarah yang parah, atau juga dikenal sebagai *dengue hemorrhagic fever*, dapat menyebabkan perdarahan serius, penurunan tekanan darah yang tiba-tiba drastis dan bahkan bisa berujung kematian (Kemenkes RI, 2017).

DBD dapat terjadi pada siapa saja, pada musim hujan penyebaran penyakit ini semakin meningkat. Umumnya gejala muncul sekitar hari ke 4–7 setelah tergigit oleh nyamuk. Gejala yang ditimbulkan berupa demam tinggi, nyeri sendi/otot, nyeri di belakang mata, sakit kepala, sakit perut, mual, muntah, nafsu makan menurun, lemas dan bisa juga timbul bintik-bintik merah di tubuh. Gejala lain yang dapat muncul, seperti mimisan, kencing berdarah maupun perdarahan saluran cerna. Jika tidak ditangani secara cepat dan tepat, demam berdarah ini bisa menyebabkan syok hingga kematian (Ismail, 2020).

Secara umum, terdapat tiga faktor yang berperan penting dalam endemisitas DBD, yaitu host (manusia), vektor (*Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*), dan lingkungan. DBD berhubungan langsung dengan masyarakat dan lingkungan, sehingga memungkinkan peningkatan penularan yang luas. Peningkatan tersebut sejalan dengan peningkatan mobilitas dan kepadatan penduduk di wilayah endemis (Ismail, 2020).

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kejadian DBD yaitu faktor lingkungan, umur, pengetahuan dan sikap. Adapun faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi terjadinya DBD berupa lingkungan fisik (frekuensi pengurasan kontainer, ketersediaan tutup pada kontainer, kepadatan rumah), lingkungan biologi (kepadatan vektor, keberadaan jentik pada kontainer), lingkungan sosial (kepadatan hunian rumah, dukungan petugas kesehatan, pengalaman mendapat penulhan kesehatan, pekerjaan, pendidikan, pengalaman sakit demam berdarah *dengue*, kebiasaan mengantung pakaian) (Ariani, 2016).

Dinas Kesehatan Pulau Tidore (2022) mencatat bahwa penyebaran penyakit Demam Berdarah Dengue (DDB), terdapat sebanyak 20 kasus DDB sepanjang Desember 2021 hingga Januari 2022 di Pulau Tidore dan jumlah yang meninggal ada 2 (orang) pada tahun 2021.

Delapan kabupaten/kota masuk kategori endemis yakni kota Ternate, Pulau Tidore, Halmahera Selatan, Halmahera Barat, Halmahera Utara, Halmahera Tengah, Halmahera Timur dan Pulau Morotai, sedangkan untuk kabupaten Pulau Taliabu masuk kategori sporadic karena selama tiga tahun ini ditemukan kasus DBD, akan tetapi tidak berturut-turut.

Meningkatnya kasus Kematian gigitan nyamuk *A.aegypti* di daerah itu didukung musim hujan, Menurut BMKG pada bulan Mei hingga Juni terjadi curah hujan yang tinggi. Selain musim hujan meningkatnya DBD karena pola hidup masyarakat yang tidak bersih lingkungannya, sehingga menyebabkan kasus DBD bertambah. (KEMENKES 2022).

Faktor yang memengaruhi perilaku *Aedes aegypti* meletakkan telurnya antara lain jenis dan warna penampungan air, kondisi airnya sendiri, suhu kelembapan, dan kondisi lingkungan setempat. Tempat air yang tertutup longer lebih disukai sebagai tempat bertelur dibanding tempat yang terbuka (Wowor,2017).

Penggunaan *ovitrap* merupakan alternatif pengendalian yang sangat efektif untuk mendeteksi keberadaan nyamuk *Aedes aegypti* di suatu daerah dan dapat dilakukan pada tingkat kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* pada level yang rendah. 1 Hasil penelitian (Sayono dkk,2018) dengan menempatkan empat buah Lethal *ovitrap* (LO) kaleng bekas di setiap rumah pada 40 rumah di satu RT (dua di dalam rumah dekat tandon air bersih dan dua di luar rumah) menjadi sarang perindukan yang disukai, sekaligus perangkap yang mematikan.10 Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan LO dari kaleng bekas memiliki dampak positif terhadap penurunan indeks-indeks larva secara signifikan.2 (Menurut Ramadhani dan Wahyu 2013) bahwa penggunaan LO berfungsi sebagai surveilans vektor demam berdarah, juga menjadi media kontrol untuk nyamuk dewasa.3 Hal ini karena Lethal *ovitrap* merupakan pengembangan dari *ovitrap* yang dimodifikasi dengan memberikan insektisida pada padel/strip sebagai pembunuh nyamuk yang hinggap. 4 Hasil surveilans *ovitrap* di Uttarakhand State, India oleh (Devi dkk, 2013) menghasilkan nilai indeks *ovitrap* lebih tinggi di luar rumah, dengan 6 spesies *Aedes* yang tertangkap (*Ae. aegypti*, *Ae. albopictus*, *Ae. edwardsi*, *Ae. pseudotaeniatus*, *Ae. unilineatus*, dan *Ae. vitattus*).5 Penggunaan *ovitrap* juga pernah dilaporkan oleh Norzahira dkk

pada tahun 2011 di daerah Bentong, Pahang, Malaysia, menghasilkan *Ae. aegypti* di dalam rumah dengan rentang antara 8% sampai 47% dan *Ae. albopictus* di luar rumah dengan rentang antara 37% sampai 78% . 6 (Norzahira dkk, 2011).

Penggunaan *ovitrap* sangat efektif dan lebih akurat untuk mengamati nyamuk *Aedes aegypti*. serta sebagai alat monitoring nyamuk *Ae. aegypti*. saat survei larva menghasilkan nilai infestasi pada level yang lebih rendah. 7 Indeks *ovitrap* digunakan untuk mendeteksi *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* betina gravid. 8 *Ovitrap* dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengendalikan vektor DBD. 9 Banyak kelebihan yang dimiliki oleh *Ovitrap*, seperti data yang dihasilkan lebih valid, ekonomis, dan sensitif jika dibandingkan dengan survei manual. *Ovitrap* juga sangat membantu dalam pengendalian vektor demam berdarah. (Sudiharto dkk., 2020).

Ovitrap digunakan sebagai pendeteksi nyamuk *Ae. aegypti*, dan dapat pula digunakan untuk pengendalian larvanya. Biasanya *ovitrap* terbuat dari kaleng bekas, gelas plastik yang diisi dengan air dan ditempatkan di tempat-tempat tertentu seperti di dalam rumah. *Ovitrap* yang biasa digunakan adalah dengan pengecatan berwarna hitam di bagian luar *ovitrap*, bagian dalam di beri kertas diisi air (Nadhiroh dkk,2018). Menurut Indriani (2018) *ovitrap* diberi cat hitam karena nyamuk lebih menyukai tempat-tempat gelap karena terkesan lebih aman dan tidak terlihat saat nyamuk meletakkan telurnya (Indriani,2018).

(Rudi Susilana dan Cepi Riana 2009) menjelaskan bahwa poster yaitu sajian kombinasi visual yang jelas, menyolok, dan menarik dengan maksud untuk

menarik perhatian orang yang lewat. Berdasarkan pendapat di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa media poster secara umum adalah suatu pesan tertulis baik itu berupa gambar maupun tulisan yang ditujukan untuk menarik perhatian banyak orang sehingga pesan yang disampaikan dapat diterima orang lain dengan mudah.

Poster adalah gambar pada selembar kertas berukuran besar yang digantung atau ditempel. poster merupakan alat untuk mengiklankan sesuatu, sebagai alat propaganda, dan protes, serta maksud-maksud lain untuk menyampaikan berbagai pesan. Poster adalah media yang kuat dengan warna, pesan dan maksud untuk menangkap perhatian orang yang lewat, tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti dalam ikatannya (Khusnul Khotima, 2013).

1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana tingkat kepadatan telur nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan indeks ovitrap di Pulau Tidore ?
2. Bagaimana validitas poster Perkembangan Hewan 1?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kepadatan telur nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan indeks ovitrap di Pulau Tidore
2. Untuk mengetahui validitas poster pembelajaran pada mata kuliah struktur perkembangan hewan 1 .

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagaimana tingkat kepadatan telur nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan indeks ovitraps di Pulau Tidore
2. Bagaimana validitas poster pembelajaran pada mata kuliah Struktur Perkembangan Hewan 1

1.5 Bagi masyarakat

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi penting kepada masyarakat mengenai risiko penularan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Pulau Tidore, khususnya terkait dengan populasi nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utamanya

1.6 Bagi Pemerintah

1. Data mengenai kepadatan telur nyamuk *Aedes aegypti* yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah dalam merancang strategi yang lebih efektif untuk mengendalikan populasi nyamuk dan mencegah terjadinya wabah DBD
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan berharga bagi pemerintah dalam meningkatkan program pengendalian vektor, sehingga upaya penanggulangan DBD di Pulau Tidore dapat lebih terarah dan optimal

1.7 Bagi Peneliti

1. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman mengenai distribusi dan kepadatan telur nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama

DBD, sehingga dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut di bidang epidemiologi

2. Hasil penelitian ini dapat memperkaya literatur ilmiah terkait dengan epidemiologi DBD, khususnya mengenai peran nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penular

1.8 Bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*, faktor-faktor yang mempengaruhi kepadatan populasi nyamuk, serta hubungannya dengan kejadian DBD melalui hasil penelitian ini
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut di bidang entomologi medis dan pengendalian vektor