

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini, penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan lingkungan yang cenderung meningkat jumlah penderita dan semakin luas daerah penyebarannya, sejalan dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk (Qamila & Krama, 2018). Demam berdarah *dengue* muncul sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB) sehingga mengakibatkan kepanikan di masyarakat karena berisiko menyebabkan kematian serta penyebarannya sangat cepat.

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes* sp., terutama *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis di seluruh dunia (WHO, 2003). DBD merupakan penyakit endemik yang muncul sepanjang tahun terutama pada musim penghujan dan paling cepat tersebar penularannya di dunia. Faktor-faktor seperti peningkatan kepadatan jumlah penduduk, perubahan iklim dan urbanisasi dapat meningkatkan penyebaran virus *dengue*. Saat ini, DBD menjadi penyakit endemik pada lebih dari 100 negara di dunia, di antaranya di wilayah Afrika, Amerika, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat (WHO, 2018).

Kasus DBD di Indonesia masih terjadi setiap tahun, sejak ditemukan 1968. Jumlah kasus DBD fluktuatif setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik, Kemenkes RI, pada 2014 jumlah penderita mencapai 100.347, 907 orang diantaranya meninggal. Kemudian meningkat tahun 2015, sebanyak 129.650 penderita dan 1.071 kematian. Tahun 2016 sebanyak 202.314 penderita dan 1.593 kematian mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2017 menurun dari tahun sebelumnya, terdapat 68.407 kasus dan jumlah kematian sebanyak 493 orang. Kasus DBD pada tahun 2018 berjumlah 65.602 kasus, dengan jumlah kematian sebanyak 467 orang (Kemenkes RI, 2017a, 2019).

Berdasarkan data kasus DBD di D.I. Yogyakarta, diperoleh angka kesakitan (*Insiden Rate*) demam berdarah dengue secara berturut - turut pada tahun 2015 - 2018 adalah IR 92,96 per 100.000 penduduk pada tahun 2015, IR 167,89 per 100.000 penduduk pada tahun 2016, IR 43,65 per 100.000 penduduk pada tahun 2017, dan IR 14,38 per 100.000 penduduk pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2015, 2017b, 2018, 2019).

Kasus demam berdarah di Kabupaten Bantul pada tahun 2015 sebanyak 1.141 kasus, tahun 2016 sebanyak 543 kasus, tahun 2017 sebanyak 538 kasus, dan tahun 2018 sebanyak 182 kasus (Dinkes Bantul, 2019). Adapun sebaran kasus DBD di kabupaten ini merata di hampir semua kecamatan, namun wilayah endemis masih didominasi Kecamatan Sewon, Kasihan dan Banguntapan. Kasus DBD di Kecamatan Sewon pada tahun 2015 sebanyak 230 kasus, tahun 2016 sebanyak 332 kasus, dan tahun 2017 sebanyak 83 kasus. Data kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Sewon II pada tahun 2018 sebanyak 13 kasus sedangkan pada tahun 2019 terdapat 95 kasus.

Karena kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) terus bertambah, maka selain menghindari gigitan nyamuk, yang harus dilakukan oleh masyarakat adalah memberantas sarang nyamuk. Masyarakat harus mengetahui dimana saja jenis sarang nyamuk agar tidak salah sasaran. Menurut (Hodijah et al., 2015), beberapa jenis kontainer yang merupakan tempat perkembangbiakan *Aedes* sp. yaitu bak mandi, ban bekas, baskom, dispenser, drum, ember/*pedasan*, genangan di lantai, gentong, kolam/aquarium, kulkas, plastik/perabot bekas, pot/vas bunga, tempat minum burung, tempayan, dan reservoir air.

Keberadaan *breeding places* di sekitar rumah tentu saja sangat berisiko terhadap penularan DBD. Dalam teori segitiga Gordon keberadaan *breeding places* merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat menjadi penyebab penyakit. Berbeda dengan nyamuk lainnya, nyamuk *Aedes* sp. hanya ingin bertelur di air bersih yang tergenang dan tidak bersentuhan langsung dengan tanah. Hal ini yang membuat lingkungan yang terlihat bersih pun memiliki risiko terhadap penularan DBD (Martens, 2002 dalam Anggraeni, 2018)

Menurut Dinkes Bantul tahun 2018, Angka Bebas Jentik (ABJ) total di Kecamatan Sewon masih di bawah 86%. Hal ini belum memenuhi target ABJ nasional tahun 2018 sebesar $\geq 95\%$. Berdasarkan data tersebut dapat diasumsikan bahwa di Kecamatan Sewon masih berpotensi terjadi penularan DBD. Angka tersebut menunjukkan penularan DBD yang didukung oleh populasi nyamuk *Aedes* sp. yaitu apabila populasi vektor meningkat maka penularan DBD menjadi lebih cepat sehingga dalam waktu singkat dapat menyebabkan KLB DBD (Miller, 1992 dalam Satoto, 2005).

Survei jentik dalam program pemberantasan DBD yang biasa dilakukan adalah investigasi larva *Aedes* sp. di perumahan dan tempat-tempat umum menggunakan *single*

larva methods (Depkes RI, 2002). Banyaknya jumlah kontainer positif jentik yang ditemukan di suatu wilayah akan berpengaruh terhadap indeks kepadatan larva wilayah tersebut. Indeks kepadatan larva yang meliputi *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI), dan *Pupa Index* memiliki hubungan dengan kejadian DBD (Prasetyowati et al., 2018).

Kecamatan Sewon terbagi menjadi 4 desa, meliputi Desa Bangunharjo, Panggunharjo, Pendowoharjo dan Timbulharjo. Desa Bangunharjo memiliki jumlah penduduk 25.300 jiwa dari total seluruh penduduk Kecamatan Sewon yang berjumlah 97.420 jiwa (Disdukcapil Bantul, 2016). Secara geografis, Desa Bangunharjo memiliki ketinggian 50 meter di atas permukaan laut. Desa Bangunharjo beriklim seperti layaknya daerah dataran rendah di daerah tropis dengan cuaca panas sebagai ciri khasnya. Suhu di Desa Bangunharjo adalah 25° - 30° C . Suhu tersebut potensial untuk perkembangbiakan nyamuk *Aedes* sp. karena sesuai bionomik nyamuk dan aktifitas *Aedes* sp. dipengaruhi secara langsung oleh faktor lingkungan yaitu temperatur, kelembaban udara dan curah hujan. Kelangsungan hidup nyamuk akan lebih lama bila tingkat kelembaban tinggi, seperti selama musim hujan (Dom et al., 2016).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada Jumat, 27 September 2019 di Padukuhan Salakan, Bangunharjo, Sewon, Bantu, diketahui bahwa padukuhan ini memiliki 9 RT dengan jumlah rumah sebanyak 450 rumah. Survei pendahuluan untuk mengetahui keberadaan larva dilakukan secara visual menggunakan senter pada pagi hari dengan sasaran *breeding places* bak kamar mandi dan dispenser sebagai perkembangbiakan larva nyamuk. Jumlah rumah yang dipantau sebanyak 135 rumah dipilih secara acak. Rumah positif jentik sebanyak 12 rumah pada RT 04, RT 07,

RT 08 dan RT 09. Oleh karena itu, dapat diketahui ABJ total 91 %. Hal ini menjadi catatan bagi puskesmas dan masyarakat mengingat ABJ total yang dipersyaratkan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya nilai baku mutu angka bebas jentik larva *Aedes aegypti* dan/atau *Aedes albopictus* adalah ≥ 95 persentase rumah / bangunan yang negatif larva.

Upaya pemberantasan penyakit DBD yang paling penting yaitu upaya membasmi jentik nyamuk penularnya di tempat perkembangbiakannya (Laturohmi et al., 2016). Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara mengurangi tempat potensial untuk perkembangbiakan jentik melalui pembersihan kontainer secara rutin, menutup rapat tempat penampungan air serta melakukan pembersihan terhadap barang barang bekas yang bisa menampung air dan menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk (Kemenkes RI, 2011). Akan tetapi, pengendalian vektor DBD hampir di semua negara dan daerah endemis tidak tepat sasaran, tidak berkesinambungan, dan belum mampu memutus rantai penularan. Hal ini disebabkan karena metode yang diterapkan belum mengacu kepada data/informasi tentang vektor, di samping itu masih mengandalkan penggunaan insektisida dengan cara penyemprotan dan larvasida. Mengetahui data tentang kepadatan larva nyamuk merupakan langkah awal pencegahan terhadap dampak buruk akibat vektor bagi kesehatan. Data tentang vektor ini dapat diketahui dengan melakukan survei larva. Survei ini dapat mengetahui keberadaan larva sehingga dapat diketahui populasi vektor agar keberadaannya tidak lagi berisiko untuk terjadinya penularan penyakit melalui vektor. Oleh sebab itu, perlu dilakukan suatu metode yang dapat menggambarkan

bagaimana penyebaran kasus DBD di Desa Bangunharjo dilihat melalui peta sebaran untuk melihat bagaimana jumlah keberadaan jentik nyamuk *Aedes* sp. Analisis yang dapat digunakan untuk menggambarkan kejadian penyakit dari atas permukaan bumi adalah analisis spasial.

Analisis spasial merupakan kajian manajemen penyakit berbasis wilayah yang digunakan untuk menganalisis berdasarkan ruang yang dapat mengetahui gambaran sebaran kasus DBD, faktor risiko DBD, juga dapat mengetahui jarak antar kasus dan zona rawan DBD berdasarkan jarak terbang nyamuk (Achmadi, 2012). Analisis spasial meliputi gambaran digitasi, daerah potensi penularan DBD dan kegiatan pengendalian / vektor dan serangga serta intervensi menggunakan perangkat Sistem Informasi Geografis (SIG) (Kusuma & Sukendra, 2016). SIG menyediakan analisis grafis indikator epidemiologi dari waktu ke waktu, menangkap distribusi spasial dan tingkat keparahan penyakit, mengidentifikasi tren dan pola, dan menunjukkan jika dan di mana ada kebutuhan untuk menargetkan sumber daya tambahan (WHO, 2011a).

Berdasarkan latar belakang masalah yang terjadi di lapangan, survei larva belum memperhatikan potensial *breeding place* *Aedes* sp. berdasarkan jarak terbang nyamuk secara spasial, maka perlu dilakukan penelitian tentang analisis spasial dalam upaya pengendalian DBD dengan judul **“Analisis Spasial Potensial *Breeding Places* *Aedes* sp. di Desa Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diambil rumusan masalah penelitian : “Bagaimana gambaran spasial potensial *breeding Places Aedes* sp. di Desa Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum :

Mengetahui gambaran spasial potensial *breeding places Aedes* sp. di Desa Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY.

2. Tujuan Khusus :

a) Mengetahui gambaran spasial potensial *breeding places Aedes* sp. menurut keberadaan jentik positif dan negatif di Desa Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY.

b) Mengetahui gambaran spasial potensial *breeding places Aedes* sp. menurut jenis kontainer di Desa Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY.

D. Ruang Lingkup

1. Lingkup keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam ilmu kesehatan lingkungan bidang pengendalian vektor.

2. Materi

Materi pada penelitian ini Analisis spasial potensial *breeding places Aedes* sp. di Desa Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY.

3. Obyek

Penelitian ini mengambil objek larva *Aedes* sp. sebagai vektor DBD.

4. Lokasi

Lokasi penelitian ini di Desa Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY sebagai daerah endemis DBD.

5. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada Januari – April 2020.

E. Manfaat

1. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul

Memberikan informasi potensial *breeding places* *Aedes* sp. di Desa Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY sebagai pertimbangan dalam menentukan intervensi kesehatan yang efektif.

2. Bagi Puskesmas Sewon II

Memberi masukan bagi Puskesmas Sewon II informasi mengenai potensial *breeding places* *Aedes* sp. sehingga dapat dilakukan tindakan antisipasi penanggulangan.

3. Bagi peneliti

Meningkatkan pengetahuan peneliti mengenai potensial *breeding places* *Aedes* sp. serta mengaplikasikan tentang pengetahuan yang telah dipelajari di perguruan tinggi.

F. Orisinalitas Penelitian

Penelitian tentang penyakit DBD telah banyak dilakukan sebelumnya, tetapi sejauh penelusuran yang telah dilakukan peneliti, penelitian tentang Analisis spasial potensial *breeding places Aedes sp.* di Desa Bangunharjo belum pernah dilakukan. Dari hasil penelusuran diketahui ada beberapa penelitian yang terkait, dimana perbedaan dan persamaan dengan penelitian ini adalah sebagaimana tersaji pada tabel berikut

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	(Setiawan et al., 2017). Analisis Spasial Kerentanan Wilayah terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Umbulharjo Kota Yogyakarta Tahun 2013	Analisis data yang digunakan Analisis spasial dengan menggunakan software program ArcGIS.	1. Rancangan penelitian <i>observasional analitik</i> dengan pendekatan <i>crosssectional</i> 2. Variabel bebas : tingkat kerawanan wilayah, hubungan curah hujan, kepadatan penduduk, HI, BI dan MI
2	(Kusuma & Sukendra, 2016). Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk	Pengolahan data secara spasial menggunakan software ArcGIS menggunakan <i>buffer</i> untuk mengetahui pola spasial kasus DBD	1. Jenis penelitian deskriptif analitik menggunakan pendekatan <i>crosssectional</i> . 2. Variabel yang diamati adalah sebaran kasus DBD dengan kepadatan penduduk

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
3	(Qamila & Krama, 2018). Difusi dan Pola Spasial Sebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Bandar Lampung	Jenis penelitian tergolong penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan keruangan (spatial analysis)	Variabel yang diamati adalah faktor yang mempengaruhi sebaran penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) berdasarkan karakteristik, demografi dan pendidikan
4	(Yana Y, 2017). Analisis Spasial Faktor Lingkungan dan Distribusi Kasus Demam Berdarah Dengue	Analisis spasial pada penelitian ini menggunakan SIG (Sistem Informasi Geografis)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian observasional, dengan desain <i>crosssectional</i> 2. Variabel yang diamati adalah distribusi kasus DBD dan kaitannya dengan faktor lingkungan