BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan penyakit potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) dengan angka kematian yang tinggi.Hal ini menjadikan penyakit DBD sebagai salah satu masalah kesehatan yang penting. Agen penyakit DBD berupa virus *dengue* yang ditularkan melalui nyamuk sumber penular (vektor) yaitu *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* dan *Aedes scutellaris*, namun hingga saat ini yang menjadi vektor utama penular DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti*.

Menurut data Badan Kesehatan Dunia (WHO), Asia Pasifik menanggung 75 persen dari beban *dengue* di dunia antara tahun 2004 dan 2010, sementara Indonesia dilaporkan sebagai negara ke-2 dengan kasus DBD terbesar diantara 30 negara wilayah endemis.

DBD untuk pertama kali terjadi di Surabaya pada tahun 1968. Sejak saat itu penyakit DBD menyebar ke berbagai daerah, hingga tahun 1980 seluruh provinsi di Indonesia telah terjangkit DBD dan sampai saat ini angka kejadian DBD di Indonesia masih tinggi (Sandy, 2015).Tahun 2014, jumlah penderita DBD di Indonesia sebanyak 100.347 orang dengan jumlah kematian 907 orang (IR = 39,90/100.000 penduduk dan CFR = 0,90%) (Profil Depkes RI, 2014).

Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2014), Insidence Rate pada tahun 2014 sebesar 36,2/100.000 penduduk dengan CFR 1,7%, lebih tinggi dibanding tahun 2013 (1,21%), pada tahun 2015 IR penyakit DBD sebesar 47,9 per 100.000 penduduk dengan CFR 1,6%, sedangkan pada tahun 2016 IR kasus DBD sebesar 43,38 per 100.000 penduduk dengan CFR 1,46 % (Dinkes Jateng, 2016).

Kasus DBD di Kabupaten Pekalongan, pada tahun 2014 IR DBD 20,37 per 100.000 dengan CFR 2,79%, tahun 2015 IR yaitu 22,32 per 100.000 penduduk dengan CFR 2,51%. Tahun 2016, IR naik menjadi 35,04 per 100.000 penduduk, dan CFR turun menjadi 0.63%, sedangakan tahun 2017 IR kasus DBD mengalami penurunan dari tahun sebelumnya menjadi 22,12 per 100.000 penduduk dengan CFR sebasar 0,99% (Dinkes Kab. Pekalongan, 2017)

Distribusi kasus DBD di Kabupaten Pekalongan selama tahun 2013-2015 mengalami peningkatan, terdapat beberapa Kecamatan dan Desa endemis, sporadis, dan aman di Kabupaten Pekalongan. Tahun 2013 jumlah Desa endemis sejumlah 23 Desa, Desa sporadis sejumlah 133 Desa, dan Desa aman sejumlah 129 Desa. Tahun 2014 jumlah Desa endemis sejumlah 29 Desa, Desa sporadis sejumlah 147 Desa, dan Desa aman sejumlah 109 Desa. Tahun 2015 jumlah Desa endemis sejumlah 42 Desa, Desa sporadis sejumlah 144 Desa, dan Desa aman sejumlah 99 Desa. Tahun 2016 jumlah Desa endemis sejumlah 46 Desa, Desa sporadis sejumlah 163 Desa, Desa aman sejumlah 107 Desa. Sedangkan pada tahun 2017 Jumlah Desa dengan

kategori endemis meningkat menjadi 49 Desa, sedangkan desa sporadis sejumlah 148 Desa, dan Desa aman berkurang menjadi 88 Desa (Dinkes Kab. Pekalongan, 2017)

Prevalensi DBD di Kabupaten Pekalongan masih tinggi.Tingginya prevalensi DBD diikuti dengan adanya situasi wilayah Puskesmas endemis dan Desa endemis. Jumlah puskesmas endemis mencapai 22 puskesmas dari 29 puskesmas yang ada di Kabupaten Pekalongan. Adapun yang tergolong endemis berdasarkan laporan tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan tahun 2017 yaitu Desa-desa yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kedungwuni I dan II, Kajen I dan II, Karanganyar, Bojong I dan II, Wonopringgo, Karangdadap, Buaran, Tirto I, Sragi I dan II, Siwalan, Wiradesa, Wonokerto II, Kesesi I dan II, Doro I, Talun, dan Paninggaran. Wilayah yang dinyatakan endemis dengan *incidence rate* (IR) tinggi yaitu Puskesmas Kajen II, sejumlah 62,55/100.000 penduduk, Puskesmas Kedungwuni I sejumlah 59,07/100.000 penduduk, Puskesmas Kedungwuni II sejumlah 46,58/100.000 penduduk, Puskesmas Karanganyar 45,38/100.000 penduduk, dan Puskesmas Wonopringgo sejumlah 40,59/100.000 penduduk. Daerah tersebut memiliki karakteristik geografis yang berbeda yaitu Kecamatan Kajen dan Kecamatan Karanganyar berada di daerah pegunungan, Kecamatan Kedungwuni dan Wonopringgo berada didataran rendah non pantai.

Data Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan tahun 2012-2015 menunjukkan angka bebas jentik di Kabupaten Pekalongan terus mengalami

penurunan dari nilai standard Nasional yaitu sebesar >95%. Tahun 2012 angka bebas jentik (ABJ) adalah 93%, ABJ tahun 2013 adalah 90,66%, ABJ tahun 2014 adalah 89%, dan ABJ tahun 2015 adalah 87,8%, sedangkan angka bebas jentik (ABJ) pada tahun 2016 sedikit mengalami peningkatan menjadi 91,64%, dan pada ABJ pada tahun 2017 adalah 89,32% (Dinkes Kab. Pekalongan, 2017).

Peningkatan Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya faktor lingkungan. Lingkungan mempunyai kontribusi sebagai media vektor, dimana faktor lingkungan fisik dan potensi penularan menjadi determinan dalam distribusi frekuensi kasus DBD. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa semakin tinggi angka kepadatan vektor maka semakin tinggi pula risiko penularan penyakit DBD (Wijaya R, 2007)

Analisis spasial adalah analisis epidemiologi yang mampu menjelaskan analisis keruangan wilayah kasus DBD. Analisis kerungan ini dapat membantu dalam melakukan pemetaan dan memetakan kasus yang ada di suatu komunitas atau kelompok dengan pendekatan analisis wilayah dan lingkungan (Lawson,2006 dan Lai, 2007 Dalam Fajriatin 2014)

Salah satu penyakit yang dapat menggunakan pendekatan epidemiologi spasial adalah DBD. Epidemiologi spasial kasus DBD memberikan informasi yang dapat menjelaskan bagaimana kasus DBD, peran lingkungan, tempat perindukan nyamuk dan peta wilayah endemisitas DBD saling mempengaruhi dalam analisis keruangan atau spasial.

DBD merupakan masalah kesehatan yang kompleks yang melibatkan banyak variabel. Kejadian DBD menjadi masalah lokal, spesifik, dan berbasis lingkungan geografis. Berdasarkan data yang diperoleh, Kabupaten Pekalongan memiliki jumlah kasus DBD yang tinggi dan termasuk wilayah endemis DBD. Dengan pemetaan spasial maka akan mempermudah dinas terkait dalam pembacaan sebaran kasus DBD. Sehingga peneliti ingin mengetahui gambaran analisis spasial kasus DBD di Kabupaten Pekalongan tahun 2015 – 2017.

1.2 Identifikasi Masalah

Hasil identifikasi masalah sebagai berikut:

1. DBD merupakan masalah kesehatan yang kompleks yang melibatkan banyak variabel. kejadian DBD menjadi masalah lokal, spesifik, dan berbasis lingkungan geografis.
2. Tingkat kepadatan vektor menjadi salah satu indikator penting dalam mengukur risiko penularan DBD. *World Health Organization (WHO)* menyatakan bahwa semakin tinggi kepadatan vektor maka semakin tinggi pula risiko penularan penyakit DBD (Wijaya R. 2007)
3. Tahun 2014, jumlah penderita DBD di Indonesia sebanyak 100.347 orang dengan jumlah kematian 907 orang (IR = 39,90/100.000 penduduk dan CFR = 0,90%) (Profil Depkes RI, 2014).
4. Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2014), Insidence Rate pada tahun 2014 sebesar 36,2/100.000 penduduk dengan CFR 1,7%, lebih tinggi dibanding tahun 2013

(1,21%), pada tahun 2015 IR penyakit DBD sebesar 47,9 per 100.000 penduduk dengan CFR 1,6%, sedangkan pada tahun 2016 IR kasus DBD sebesar 43,38 per 100.000 penduduk dengan CFR 1,46% (Dinkes Jateng, 2016).

5. Kasus DBD di Kabupaten Pekalongan, pada tahun 2014 IR DBD 20,37 per 100.000 dengan CFR 2,79%, tahun 2015 IR yaitu 22,32 per 100.000 penduduk dengan CFR 2,51%. Tahun 2016, IR naik menjadi 35,04 per 100.000 penduduk, dan CFR turun menjadi 0.63%, sedangakan tahun 2017 IR kasus DBD mengalami penurunan dari tahun sebelumnya menjadi 22,12 per 100.000 penduduk dengan CFR sebasar 0,99% (Dinkes Kab. Pekalongan, 2017)
6. Laporan tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan tahun 2016 yaitu Desa-desa yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kedungwuni I dan II, Kajen I dan II, Karanganyar, Bojong I dan II, Sragi II, Kesesi II, dan Doro I. wilayah yang dinyatakan endemis dengan *incident rate* (IR) tinggi yaitu Puskesmas Kedungwuni I, sejumlah 86,63/100.000 penduduk, Puskesmas Kajen I sejumlah 88.51/100.000 penduduk, Puskesmas Wonopringgo sejumlah 42,85/100.000 penduduk, dan Puskesmas Wiradesa 14,63/100.000 penduduk.
7. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan tahun 2012-2015 menunjukkan angka bebas jentik di Kabupaten Pekalongan terus mengalami penurunan. Tahun 2012 angka bebas jentik (ABJ) adalah 93%, ABJ tahun 2013 adalah 90,66%, ABJ tahun 2014 adalah 89%,

dan ABJ tahun 2015 adalah 87,8%, sedangkan angka bebas jentik (ABJ) pada tahun 2016 sedikit mengalami peningkatan menjadi 91,64%, dan pada ABJ pada tahun 2017 adalah 89,32% (Dinkes Kab. Pekalongan, 2017)

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "bagaimana analisis spasial kasus DBD di Kabupaten Pekalongan tahun 2015 – 2017?"

1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis spasial kasus demam berdarah *dengue* di Kabupaten Pekalongan tahun 2015- 2017.

2. Tujuan Khusus

a. Mendeskripsikan distribusi kejadian DBD di Kabupaten Pekalongan tahun 2015 – 2017

b. Menganalisis gambaran antara iklim (suhu udara, curah hujan, dan kelembaban udara) dengan kejadian DBD di Kabupaten Pekalongan tahun 2015 – 2017.

c. Menganalisis secara *overlay* dengan GIS antara kepadatan penduduk dengan kejadian DBD di Desa endemis Kabupaten Pekalongan.

d. Menganalisis secara *overlay* dengan GIS indikator potensi penularan melalui angka HI, CI, BI, dan ABJ dengan kejadian DBD di Desa endemis Kabupaten Pekalongan.

e. Menganalisis secara *overlay* dengan GIS antara tata guna lahan pemukiman dengan kejadian DBD di Desa endemis Kabupaten Pekalongan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan

   Memberikan tambahan informasi terkait peta spasial kasus DBD di Kabupaten Pekalongan tahun 2015 – 2017 sehingga dapat digunakan untuk peneliti lain sebagai masukan dalam melakukan penelitian yang selanjutnya.

2. Bagi Instansi Terkait

   Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan informasi data dalam menentukan program – program yang dapat dilakukan sebagai bentuk upaya pencegahan dan pengendalian DBD terkait faktor lingkungan dan perilaku.

3. Bagi Masyarakat

   Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi terkait sebaran kasus DBD dan tambahan pengetahuan terkait hubungan faktor lingkungan dengan kejadian DBD, sehingga masyarakat dapat mengantisipasi kejadian DBD dan melakukan upaya pencegahan DBD.

4. Bagi Peneliti

   Dapat menambah dan memperluas pengetahuan tentang peta spasial kasus DBD di kecamatan kajen, kecamatan kedungwuni, kecamatan siwalan, dan korelasi antara faktor lingkungan dengan kejadian DBD.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Masalah : Epidemiologi spasial kasus DBD di Kabupaten Pekalongan
2. Lingkup Keilmuan : Epidemiologi penyakit menular
3. Lingkup Sasaran : Kasus DBD di Kabupaten Pekalongan
4. Lingkup Lokasi : Kabupaten Pekalongan

1.7 Penelitian Terdahulu yang Sejenis

Tabel 1.1
Penelitian Terdahulu yang Sejenis

No.	Judul (peneliti, tahun)	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
1.	Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Pengasinan Kota Bekasi Tahun 2011 – 2013 (Fajriatin Wahyuningsih, 2014)	Epidemilogi deskriptif dengan desain penelitian studi ekologi.	- Variabel terikat: Kejadian DBD - Variabel bebas: Umur, jenis kelamin, kepadatan penduduk, kepadatan jenis vektor, pelaksanaan fogging fokus, dan pelaksanaan penyelidikan epidemiologi DBD	Pola penyebaran kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas pengasinan dari tahun 2011-2013 berpola mengelompok dengan nilai *nearest neighbour indec* (NNI) yang semakin menurun. Adapun luas penyebaran kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas pengasinan dari tahun 2011-2013 semakin meluas. Tahun 2011-2013 *incidence rate* (IR) DBD, penyelidikan epidemiologi dan fogging fokus mengalami peningkatan akan tetapi kepadatan penduduk dan kepadatan jentik vektor mengalami penurunan.
2.	Hubungan Iklim dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* di Kab. Pekalongan Tahun 2011 – 2015 (Clarisza Vietha Putri Dow, 2016)	Penelitian kuantitatif dengan desain studi ekologi	- Variabel terikat: Kejadian DBD - Variabel bebas: Faktor iklim (suhu udara, curah hujan, kelembaban udara, dan kecepatan angin) - Variabel pengganggu: Kepadatan jentik (ABJ)	Adanya hubungan bermakna (lemah) dengan arah positif antara suhu udara dengan kejadian DBD (p=0,028), tidak terdapat hubungan bermakna antara curah hujan (p=0,240) dan kelembaban udara (p=0,416) dengan kejadian DBD , dan terdapat hubungan yang bermakna sedang dengan arah negatif antara kecepatan angin dengan

				kejadian DBD (p=0,488). Dari 19 Kecamatan di Kabupaten Pekalongan , 17 Kecamatan mempunyai ABJ <95% dan 2 Kecamatan mempunyai ABJ ≥95%.
3.	Analisis Spasial Dinamika Lingkungan Pada Kejadian DBD Berbasis GIS Di Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar (Arifatun Nisaa, 2016)	Penelitian Observasional Analitik Dengan Multi Temporal Analisis	- Variabel terikat: Kejadian DBD - Variabel bebas: suhu, curah hujan, kecepatan angin, kelembaban dan penggunaan lahan	Terdapat 5 kelompok sebaran kejadian DBD yang terbukti signifikan terjadi cluster pada wilayah permukiman pada kondisi curah hujan sedang, suhu tinggi dan kelembaban rendah, serta mewaspadai peningkatan kejadian DBD pada bulan Januari dan Juni.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada variabel penelitian, metode analisis data, lokasi penelitian, dan waktu penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah kepadatan pendududk, tata guna lahan, suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, dan potensi penularan (*House Index (HI). Container Index (CI), Breteau Index (BI),* dan Angka Bebas Jentik (ABJ)). Metode penelitian menggunakan analisis spasial *(overlay*). Lokasi penelitian ini dilakukan di wilayah Kabupaten Pekalongan dengan data yang dikumpulkan dari tahun 2015-2017.