

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

DBD (Demam Berdarah Dengue) merupakan suatu penyakit yang kerap terjadi di Indonesia. Penyakit ini ditularkan oleh nyamuk *Aedes* dan sebagai sumber penularan utama adalah manusia, tetapi juga dapat ditularkan dari primata yang terinfeksi virus ini (Soedarto dalam Gavinov & Putri, 2019). Indonesia merupakan salah satu wilayah yang pernah mengalami kejadian luar biasa dalam penyakit DBD. Gejala yang akan muncul ditandai dengan demam mendadak, sakit kepala, nyeri belakang bola mata, mual dan manifestasi perdarahan seperti mimisan atau gusi berdarah serta adanya kemerahan di bagian permukaan tubuh pada penderita (Kemenkes RI, 2015). Penyakit DBD tidak memandang usia dari balita sampai usia dewasa rentan terjangkit, namun pada usia balita hingga 15 tahun adalah usia yang paling rentan terkena DBD.

Setiap tahunnya sekitar 100 juta orang terinfeksi dengan virus dengue, dengan angka kematian DBD sekitar 5% dan pada DSS (Dengue shock syndrome) dapat mencapai 40% (Raihan, Hadinegoro, & Tumbelaka, 2016). Jika dibiarkan terus berkembang penyakit DBD ini bisa menjadi penyakit endemik di suatu wilayah. Semakin banyak kasus ini dan dapat menimbulkan kematian dan menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB). Oleh karena itu penyakit ini perlu diberi perhatian khusus baik pemerintah maupun masyarakat. Di Indonesia sendiri DBD mulai menjangkit pada tahun 1968 dan menyerang berbagai provinsi. Jawa Barat merupakan provinsi tertinggi yang tercatat persebaran virus denguenya paling banyak. Virus ini menyerang berbagai kota maupun kabupaten di Jawa Barat salah satunya yaitu Kota Bandung. Sebaran jumlah kasus DBD di Jawa Barat tahun 2013, 26 kabupaten / kota melaporkan kejadian DBD dengan kasus tertinggi di Kota Bandung. Angka insiden DBD tahun 2013, lima kasus tertinggi pada wilayah kota yaitu Cirebon, Tasikmalaya, Cimahi, Sukabumi dan Bandung (Astuti, Fuadzy, & Prasetyowati, 2016).

Penyakit DBD bisa disebabkan oleh banyak faktor yang terdapat pada kondisi geografi. Sedangkan faktor – faktor kompleks yang mengakibatkan

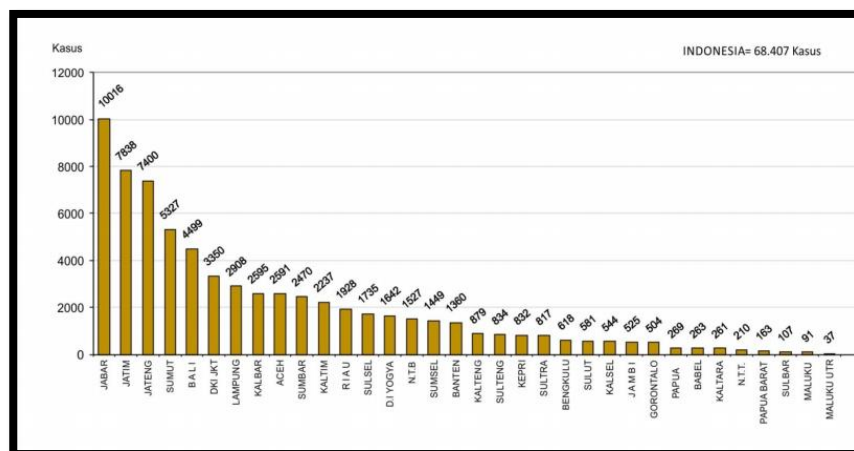
menyebarnya penyakit DBD dan menimbulkan peningkatan adalah tingginya pertumbuhan penduduk, tidak terencana dan terkendalinya urbanisasi, belum terdapat control vector nyamuk yang efektif di daerah endemis, peningkatan sarana transportasi (NM, Murti, & Nursari, 2009).

Terdapat beberapa ruang lingkup dari kondisi geografi yaitu lingkungan fisik, lingkungan sosial dan lingkungan biologi. Lingkungan fisik (physical environment) adalah segala sesuatu tidak hidup yang berada di sekitar lingkungan hidup manusia seperti air, tanah, sinar matahari dan udara. Sedangkan lingkungan sosial (social environment) merupakan sesuatu maupun perilaku yang berkaitan dengan berlangsungnya kegiatan manusia seperti interaksi social maupun interaksi manusia yang berkaitan dengan alam. Faktor persebaran virus DBD dalam lingkungan fisik mengacu pada keadaan alam yang ada di suatu lingkungan seperti faktor iklim (suhu, kelembaban, curah hujan) (Fitriana, 2019) dan kondisi fisik lingkungan rumah meliputi intensitas sinar matahari yang masuk ke dalam rumah, ventilasi, drainase dan jarak antar bangunan (Puji et.al, 2018). Sedangkan faktor dari lingkungan sosial yaitu bersumber dari kegiatan manusia sehari – hari yaitu tingkat pendidikan, mata pencaharian, jumlah pendapatan, program kebersihan yang dilakukan masyarakat bersama – sama seperti kerja bakti atau gotong royong, pergaulan antar tetangga pun bisa menjadi penyebab virus DBD menyebar dalam faktor lingkungan sosial. Faktor yang ketiga berada pada individu seperti pola perilaku dan kebiasaan yang bisa memicu DBD yaitu kebiasaan menggantung baju, kebiasaan tidur pada siang hari dan kebiasaan membersihkan lingkungan rumah (Prasetyani, 2015).

Persebaran nyamuk penyebab DBD tidak terlepas dari tempat perkembangbiakannya. Tempat penyimpanan air seperti tendon air, vas bunga, wadah penyimpanan air, bak mandi, botol atau gelas plastic adalah tempat bertelurnya induk nyamuk (Soedarto, 2012). Kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan membuatnya tak jarang menjadikan lingkungan sekitarnya menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk. Tempat tempat seperti permukiman masyarakat yang kurang terjaga kebersihannya, tempat pembuangan sampah, tempat pemakaman umum dan sempadan sungai menjadi media nyamuk untuk berkembangbiak (Chasanah, 2016).

Kota Bandung merupakan pusat dari kegiatan urban di provinsi Jawa Barat yang mempunyai daya tarik. Dengan angka kelahirannya yang tinggi dan migrasi para pendatang yang mencari pekerjaan atau bersekolah di kota Bandung. WHO menyatakan jika populasi perkotaan akan bertambah dan ini telah terjadi di Bandung. Semakin banyak populasi di suatu tempat maka akan semakin cepat persebaran bakteri atau virus terjadi. Di Bandung sendiri tercatat pasien DBD terbanyak ada pada usia 5- 19 tahun dimana kegiatannya bertempat lebih banyak di sekolah dan usia 20 – 59 tahun yang dimana ini merupakan usia produktif. Kedua rentan usia tersebut mempunyai aktifitas lebih banyak diluar dan berinteraksi dengan banyak orang. Kedua hal tersebut sangat erat kaitannya dengan penyebaran virus DBD ini.

Data menyebutkan jika virus ini menyebar di Bandung semakin meningkat setiap tahunnya yaitu 3822; 5057;5127; 3132 kasus di tahun 2011,2012,2013 dan 2014. Penyebaran DBD di Bandung ini polanya cukup terbaca yakni terus melaju dari utara menuju ke daerah timur Bandung.

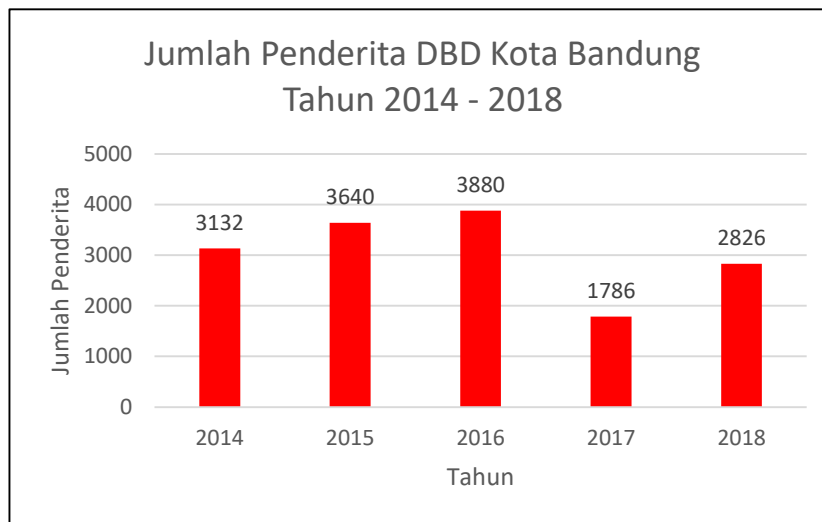


Gambar 1. 1Kasus Demam Berdarah Dengue per Provinsi di Indonesia 2017

Sumber : Ditjen P2P kementerian RI 2018

Mengutip dari penuturan Uus Sumara selaku Sekretaris Dinas Kesehatan Jawa Barat, Kota Bandung termasuk dalam 5 daftar kota/kabupaten yang mempunyai jumlah kasus DBD terbanyak di Jawa Barat. Kota Bandung menduduki urutan ke 4 setelah Kota Depok sebanyak 319 kasus menyusul Kabupaten Bandung Barat 277 kasus, Kabupaten Bandung sebanyak 236 kasus, Kota Bandung 224 kasus dan Kota Cimahi 200 kasus (Dalam acara Jawa Barat Punya Informasi,2019).

Berdasarkan Dinas Kesehatan Kota Bandung angka kejadian DBD dari tahun ke tahun mengalami fluktuatif ditunjukkan pada grafik berikut



Gambar 1. 2 Jumlah Penderita DBD di Kota Bandung Tahun 2018

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Bandung 2019

Gambar diatas menjelaskan bahwa kasus tertinggi selama 5 tahun terjadi pada tahun 2016 yaitu mencapai 3880 kasus. Tahun 2016 menjadi puncak jumlah penderita DBD di Kota Bandung, sebelumnya angka penderitanya terus naik dari tahun 2014 yang berjumlah 3132 mengalami peningkatan sebanyak 506 penderita menjadi 3640 di tahun 2015. Dan jumlah tertinggi di tahun 2016 meningkat sejumlah 240 menjadi 3880 penderita. Sedangkan di tahun 2017 sebanyak 2094 kasus dari tahun sebelumnya bisa ditekan menjadi 1786. Di tahun 2018 jumlahnya meningkat dua kali lipat dari jumlah peningkatan di tahun 2014 – 2015 yakni 1040 kasus menjadikannya sebanyak 2826 jumlah penderita.

Penanggulangan wabah penyakit dengan memanfaatkan ilmu pemetaan sudah lama dilakukan, salah satunya Dr. Jhon Snow pada tahun 1854 untuk menanggulangi wabah kolera di Kota London yang saat itu belum ada obatnya. Dengan memetakan penderita penyakit kolera. Dr. Jhon Snow menemukan suatu pola yang sama dimana penderita penyakit kolera adalah penduduk yang bermukim di bagian hilir Sungai Themes London. Dengan analisis spasial yang dilakukannya ia berhasil menemukan sumber penularan kuman kolera adalah Sungai Themes yang menjadi sumber air minum penduduk London dan ia mengusulkan agar

sumber air dialihkan. Berkat usahanya in penyakit kolera dapat dicegah penyebarannya.

Pemanfaatan SIG untuk penelitian DBD telah banyak dilakukan baik untuk surveilans, pemetaan, dan studi epidemiologi (Chaikoolvatana et al, 2007; Sithiprasasna et al, 2004; Chang et al, 2009). Informasi yang dihasilkan digunakan sebagai alat epidemiologi untuk sistem peringatan dini untuk wabah DBD dan memungkinkan pencegahan, pengendalian nyamuk dan meningkatkan kesiapan bagi tenaga kesehatan, sarana pelayanan kesehatan dan masyarakat (Sithiprasasna dalam Chasanah, 2016). SIG dapat menghasilkan perencanaan dan analisis yang tepat juga terintegrasi didukung oleh kemudahan dalam memperoleh informasi database dan informasi geografis yang sangat kompleks. Analisis memakai SIG yang mendapatkan banyak kemudahan dapat digunakan untuk mengambil keputusan dalam suatu kebijakan yang akan diambil karena kemampuan menganalisis SIG yang cepat dan dapat dipresentasikan dalam format geografis (Awalin & Sukojo, 2010). Pada kesehatan masyarakat Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat digunakan untuk menggambarkan besar masalah kesehatan dan identifikasi determinan kesehatan yang spesifik, sebagai masukan proses pengambilan keputusan;surveilans, intervensi kesehatan dan strategi pencegahan penyakit, serta untuk analisis epidemiologi dan manajemen kesehatan untuk masyarakat (Indriasih, 2012).

Berbagai upaya dilakukan pemerintah guna mencegah persebaran DBD di Indonesia. Pada tahun 1970 pemerintah menggunakan strategi pengasapan (fogging) dan penyuluhan di daerah endemic DBD yang dimana Kota Bandung terdapat didalamnya. Sedangkan pada tahun 2000 strategi yang digunakan lebih terfokus pada partisipasi masyarakat dalam mengurangi tempat – tempat perkembangbiakan sarang nyamuk (PSN) (Kusriastuti, 2005). Untuk melakukan pencegahan saat ini masih dalam tahap memperbaiki manajemen kasus untuk mencegah kematian dan bagaimana membatasi transmisi virus melihat dari vector control. Belum ada obat atau vaksin yang efektif untuk melakukan pencegahan (Titik Respati, 2017). Partisipasi masyarakat sangat diperlukan dalam melakukan program diatas dengan cara memelihara lingkungan rumah dan sekitar permukiman (Faridah, Respati, Sudigdoadi, & Sukandar, 2017).

Penggunaan SIG akhir – akhir ini sering digunakan di segala bidang ilmu tak terkecuali ilmu kesehatan di masyarakat. Persebaran penderita bahkan pola penyebarannya dapat ditunjukkan dengan system informasi geografis. Selain itu SIG dapat menunjukkan lokasi yang potensial menjadi daerah endemic dalam penyakit menular (Widyaningsih & Pin, 2008). Faktor – faktor yang menjadi variabel dalam persebaran DBD seperti kepadatan pemukiman, jarak terhadap sungai, jarak terhadap tempat pembuangan sampah dan faktor lainnya dapat dipetakan dengan menggunakan SIG. Untuk itu penulis membuat judul penelitian :

“ANALISIS TINGKAT KERAWANAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KOTA BANDUNG PROVINSI JAWA BARAT DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS”

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pemetaan tingkat kerawanan penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung?
2. Bagaimana pola spasial persebaran penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung?
3. Faktor apa yang paling berpengaruh terhadap daerah rawan penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1.3.1 Tujuan Umum

Memetakan tingkat kerawanan penyakit DBD menggunakan SIG di Kota Bandung dengan menganalisis berbagai variable yaitu kepadatan penduduk, kepadatan permukiman, pola permukiman, jarak terhadap sungai, jarak terhadap TPS dan jarak terhadap TPU.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis tingkat kerawanan penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung

2. Menganalisis pola persebaran penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung
3. Menganalisis faktor yang paling berpengaruh terhadap daerah rawan penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat yang terbagi sebagai berikut :

1.4.1 Secara Teoritis

Secara teori, pemetaan penyakit DBD dengan menggunakan bantuan SIG ini diharapkan bisa memberi kontribusi ilmiah pada kajian tentang geografi di bidang kesehatan. Kajian tentang penyakit DBD memang sudah cukup beragam. Namun dikarenakan faktor lingkungan fisik juga mempengaruhi penyebaran virus ini. Yang dimana lingkungan termasuk pada ruang lingkup atau spasial yang akan lebih memudahkan jika menggunakan SIG. Karena dalam SIG sendiri bisa memuat berbagai data dan informasi.

1.4.2 Secara Praktis

Sedangkan secara praktis, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

a. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan bisa meningkatkan pengetahuan masyarakat luas yang nantinya bisa menumbuhkan kesadaran masyarakat khususnya tentang faktor – faktor yang mempengaruhi menyebarnya virus Demam Berdarah Dengue

b. Pemerintah (Dinas Kesehatan)

Dapat menjadi pertimbangan dengan menggunakan bantuan SIG, penyakit – penyakit yang berkaitan dengan lingkungan (spasial) bisa dimanfaatkan sebaik mungkin sehingga penyampaian informasi terkait beberapa penyakit lebih mudah diketahui.

c. Peneliti

Menganalisis faktor – faktor yang menyebabkan suatu wilayah di Kota Bandung menjadi rawan penyakit Demam Berdarah

Dengue dan menganalisis keefektifan penggunaan SIG dalam memetakannya.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur Organisasi skripsi menurut pedoman penulisan karya tulis ilmiah UPI (2018) sebagai berikut,

Tabel 1. 1

Struktur Organisasi Skripsi

Bab I Pendahuluan	Pada dasarnya bab perkenalan yang berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi
Bab II Kajian Pustaka	Bagian kajian pustaka dalam skripsi memberikan konteks yang jelas terhadap topik atau permasalahan yang diangkat dalam penelitian.
Bab III Metode Penelitian	Bagian ini merupakan bagian yang bersifat prosedural, yakni bagian yang mengarahkan pembaca untuk mengetahui bagaimana peneliti merancang alur penelitiannya dari mulai pendekatan penelitian yang diterapkan, instrumen yang digunakan, tahapan pengolahan data yang dilakukan, hingga langkah analisis data yang dijalankan
Bab IV Temuan dan Pembahasan	Bab ini menyampaikan dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan

	<p>analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan urutan permasalahan penelitian, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.</p>
<p>Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi</p>	<p>Bab ini berisi simpulan, implikasi dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.</p>

1.6 Penelitian Terdahulu

Tabel 1. 2
Penelitian Terdahulu

Peneliti (Tahun)	Instansi	Judul	Tujuan	Metode	Variabel	Hasil
Munika Zahrah Ch (2016)	Pendidikan Geografi – Universitas Negeri Yogyakarta	Analisis Tingkat Kerawanan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Gondokusuma Kota Yogyakarta Dengan Berbantuan Sistem Informasi Geografis	Mengetahui tingkat kerawanan penyakit, pola persebaran penyakit DBD dan mengetahui variable yang paling berpengaruh terhadap kerawanan penyakit DBD	Deskriptif kuantitatif berbantuan SIG	Kepadatan penduduk, kepadatan permukiman, pola permukiman, jarak terhadap TPU, jarak terhadap sungai, jarak terhadap TPSS	Terdapat tiga tingkat kerawanan penyakit DBD ‘sangat rawan’ ‘rawan’ dan ‘tidak rawan’ beserta luas tiap kelasnya, sebaran penyakit DBD mengelompok (cluster), variable yang paling berpengaruh yaitu kepadatan permukiman

Admiral (2010)	Ilmu Kesehatan Masyarakat – Universitas Indonesia	Analisis Spasial Area Makam Dan Faktor Resiko Lainnya Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Administrasi Jakarta Selatan	Diketuinya gambaran penyakit DBD di area makam dan faktor lainnya berbasis SIG	Studi ekologi dengan analisis spasial dan uji hipotesis	Area makam, suhu udara, kelembapan udara, curah hujan, kepadatan penduduk, angka bebas jentik dan jumlah bangunan	Keberadaan makam pada suatu wilayah keluarahan berkaitan dengan tingginya sebaran kasus DBD Kepadatan penduduk yang tinggi, banyaknya jumlah bangunan, angka bebas jentik yang rendah juga menyebabkan sebaran kasus DBD yang tinggi Faktor resiko yang signifikan dengan DBD yaitu Angka bebas jentik, suhu udara dan kelembapan udara.
-------------------	---	---	--	---	---	--

						Curah hujan tidak ditemukan hubungan yang signifikan
Prima Widayani (2010)	Sains Informasi Geografi dan Pengembangan Wilayah – Universitas Gadjah Mada	Pemodelan Spasial Epidemiologi Demam Berdarah Dengue Menggunakan Sistem Informasi Geografi di Kecamatan Depok Kabupaten Sleman Yogyakarta	Mengetahui faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah, penyusunan prototype pemodelan spasial epidemiologi DBD untuk menentukan tingkat kerawanan wilayah terhadap penyakit DBD dengan SIG	Analisis SIG	Kepadatan Permukiman, Tata letak dan pola permukiman, jarak permukiman dengan sungai, kondisi pembuangan sampah, kondisi saluran drainase, frekuensi membersihkan bak penampungan air, pengasapan (fogging), keberadaan juru pemantau jentik	Seluruh 8 variabel mempunyai hubungan yang asosiasi sebagian (<i>partial correspondence</i>) dengan kejadian DBD SIG dapat digunakan untuk pemodelan spasial kerawanan wilayah terhadap DBD Pemodelan spasial kerawanan wilayah terhadap DBD di Kecamatan Depok menghasilkan 3

						kelas kerawanan yaitu agak rawan, rawan dan sangat rawan beserta luasan per kelasnya Pengujian hasil <i>crosstab</i> memberikan hasil hubungan positif antara model dengan kejadian sesungguhnya di lapangan
Achmad Fadhilah (2018)	Pendidikan Geografi – Universitas Negeri Yogyakarta	Analisis Spasial Tingkat Kerawanan Demam Berdarah Dengue Untuk Pemetaan Daerah Prioritas Penanganan Menggunakan	Mengetahui tingkat kerawanan DBD, penentuan daerah prioritas penanganan DBD dan keterkaitan antara hujan terhadap kasus DBD	Deskriptif Kuantitatif berbantuan SIG	Kepadatan penduduk, kepadatan permukiman, penggunaan lahan, jarak dan sungai, jarak dari tempat	Terdapat tiga kelas kerawanan DBD yaitu kerawanan tinggi, sedang dan rendah dengan luasan tiap kelasnya Desa Kemudo dan Desa Kebondalem

		Sstem Informasi Geografis di Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten			penampungan sampah sementara, angka kejadian DBD	Lor adalah daerah prioritas utama penanganan Curah hujan bulanan tidak berpengaruh signifikan terhadap kejadian DBD
--	--	---	--	--	--	---

Fanny Liesanty, 2021

**ANALISIS TINGKAT KERAWANAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) Di KOTA BANDUNG
PROVINSI JAWA BARAT DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu