

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

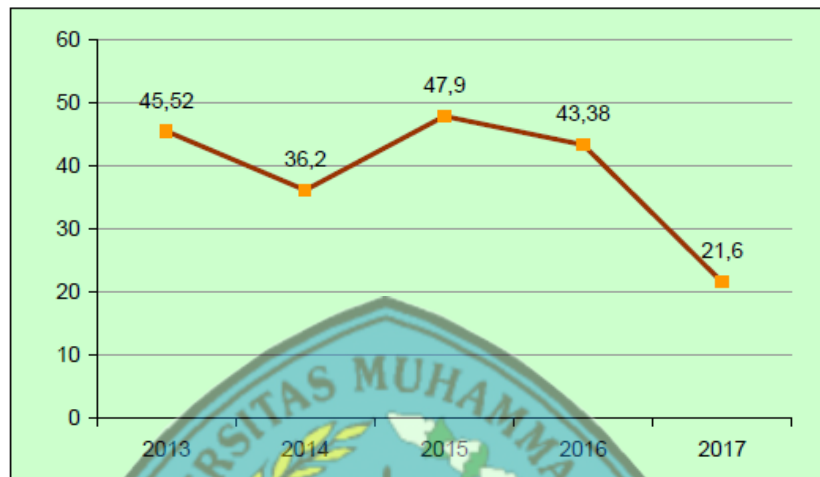
Memasuki musim penghujan di Indonesia rawan akan penyakit menular yang ditularkan oleh virus yang berasal dari nyamuk. Penyakit ini menjadi endemik dan menyebar ke wilayah Indonesia. Virus *dengue* penyebab infeksi virus *dengue* memiliki variasi tampilan klinis mulai dari demam ringan (demam *dengue*), pendarahan yang fatal (DBD) hingga yang terparah *sindroma shockdengue* (DSS) (Frans, 2011). Tercatat jumlah penderita penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Indonesia pada bulan Januari-februari 2016 sebanyak 8.847 penderita dengan jumlah kematian 108 orang. Golongan terbanyak yang menderita Demam Berdarah *Dengue* di Indonesia pada usia 5-14 tahun mencapai 43,44% dan usia 15-44 tahun mencapai 33,25% (Kemenkes 2016). Dari tahun ke tahun kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) mengakibatkan Kejadian Luar Biasa (KLB) hampir di sebagian wilayah Indonesia khususnya di Jawa Tengah. Jumlah kasus di Jawa Tengah pada tahun 2014 berjumlah 11.081 penderita. Di kota Semarang dengan 1.628 penderita menyumbang 14,7% kasus di Jawa Tengah. menurut Yulianto Prabowo, kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah jumlah penderita dan korban meninggal hampir merata di semua kabupaten dan kota di Jawa Tengah, tapi terbanyak di Kabupaten Banyumas, Kabupaten Pati dan Kota Semarang.

Menurut Sutaryo (2004) Faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit DBD adalah faktor host (kerentanan), faktor lingkungan, kondisi demografi dan jenis nyamuk sebagai penular penyakit. Faktor host (kerentanan) adalah manusia

yang rentan terhadap infeksi virus. Beberapa faktor yang mempengaruhi manusia adalah umur, jenis kelamin, nutrisi, populasi dan mobilitas penduduk. Faktor lingkungan adalah letak demografis dan musim. Kondisi demografi adalah kepadatan penduduk, tingkat pendidikan, mata pencaharian, perilaku, adat istiadat dan sosial ekonomi penduduk. Jenis nyamuk sebagai penular penyakit DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

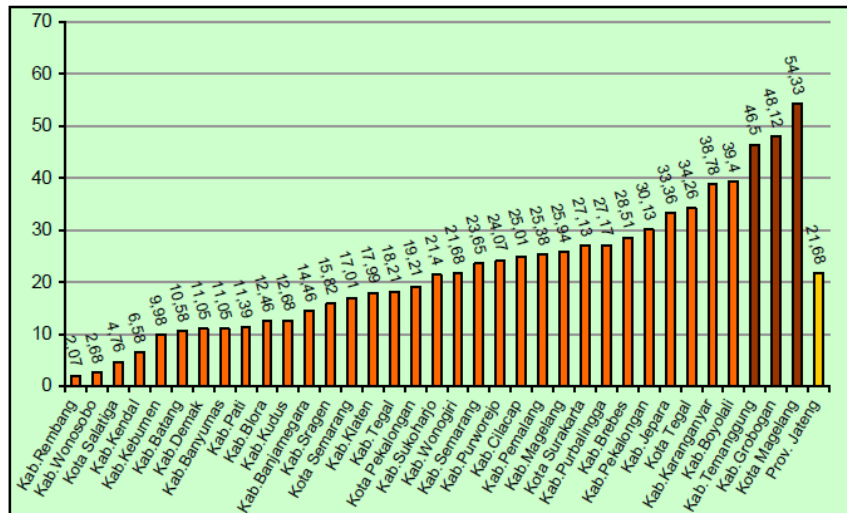
Penyakit DBD di Indonesia ditemukan pertama kalinya di Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia dengan Angka Kematian/*Case Fatality Rate* sebesar (41,3%) (Kurniasary, 2015). Menurut Soedarto (2012) Indonesia adalah daerah endemis DBD dan mengalami epidemic sekali dalam 4-5 tahun. Faktor lingkungan dengan banyaknya genangan air bersih yang menjadi sarang nyamuk, *mobilitas* penduduk yang tinggi dan cepatnya transportasi antar daerah menyebabkan sering terjadinya demam berdarah *dengue*. Penyakit DBD masih merupakan permasalahan serius di Provinsi Jawa Tengah, dapat dibuktikan dengan 35 kabupaten/kota sudah pernah terjangkit penyakit DBD ini. Angka kesakitan/*Incident Rate* (IR) demam berdarah *dengue* di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2013 sebesar 45,53 per 100.000 penduduk, meningkat dari tahun 2012 dengan hanya 19,29 per 100.000 penduduk dan sudah melampaui target nasional yaitu kurang dari 20 per 100.000 penduduk (Dinkes, 2013). Sedangkan Angka kesakitan/*Incident Rate* (IR) DBD di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015 sebesar 47,9 per 100.000 penduduk, mengalami peningkatan bila dibandingkan 2014 yaitu 36,2 per 100.000 penduduk. Hal ini berarti bahwa IR DBD di Jawa Tengah lebih rendah dari target nasional kurang dari

51 per 100.000 penduduk, namun lebih tinggi jika dibandingkan dengan target RPJMD kurang dari 20 per 100.000. IR DBD selama lima tahun terakhir dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Angka Kesakitan DBD di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013-2017 (Percentase)

Tingginya angka kesakitan DBD disebabkan karena adanya iklim tidak stabil dan curah hujan cukup banyak pada musim penghujan yang merupakan sarang perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypty* yang cukup potensial. Selain itu juga didukung dengan tidak maksimalnya kegiatan PSN dimasyarakat sehingga menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) penyakit DBD di beberapa kab/kota. IR DBD menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah tahun 2015 dapat dilihat pada gambar 1.2



Gambar 2.1 *Incidence rate* DBD Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Tengah Tahun 2017

Berdasarkan gambar 1.2, kabupaten/kota dengan *Incidence Rate* tertinggi adalah kota Magelang 54,33 per 100.000 penduduk, diikuti kota Jepara 48,12 per 100.000 penduduk, dan Kabupaten Temanggung 46,5 per 100.000 penduduk. Kabupaten/kota dengan *Incidence Rate* terendah adalah Kabupaten Rembang 2,07 per 100,000 penduduk, diikuti Kabupaten Wonosobo 3,68 per 100,000 penduduk dan Kabupaten Salatiga 4,76 per 100.000 penduduk.

Menurut hukum Tobler (1970) pertama tentang geografi, yaitu keadaan pada suatu titik atau area yang berhubungan dengan keadaan pada suatu titik atau area yang berdekatan. Hukum ini menjadi dasar kajian ilmu ekonomi berbasis kewilayahan disebut efek *spatial*. *Efek spatial* ini muncul sebagai akibat adanya pengamatan pada suatu wilayah, yang kemudian dihubungkan dengan pengamatan wilayah lain yang berhubungan geografi. Data hasil pengamatan yang bersifat kewilayahan adalah data spasial. Analisis regresi adalah salah satu metode dalam analisis fenomena ekonomi. Tujuan dari analisis regresi yaitu untuk mendefinisikan

hubungan antara satu atau lebih peubah penjelas dengan satu peubah respon yang membentuk suatu model persamaan secara matematis. Analisis regresi yang memasukkan pengaruh kewilayahan dalam model regresi adalah regresi spasial.

Dalam pemodelan regresi *spatial* terdapat model *Spatial Error Model* (SEM). Model regresi *spatial* seperti SEM yang tidak melibatkan *spatial lag* dari variabel bebas, menimbulkan estimasi untuk parameter β dapat diinterpretasi dengan regresi pada umumnya. Model ini tidak mengakibatkan dampak tidak langsung yang timbul dari perubahan variabel bebas, seperti keadaan *least-square* yaitu pengamatan variabel bebas diperlakukan sebagai variabel terikat. LeSage dan Pace dalam Karim (2013) mengenalkan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM), sebagai salah satu alternatif untuk model SEM. SDEM tidak memungkinkan untuk efek *lag* variabel bebas tetapi memungkinkan untuk *spatial error* dan *spatial lag* pada variabel terikat. SDEM menyederhanakan interpretasi pada dampak langsung yang diwakili oleh parameter model β dan dampak yang tak langsung terhadap γ .

Beberapa kajian yang berkaitan dengan pemodelan *spatial* telah dilakukan oleh Nasihin (2018) Pemodelan Demam Berdarah *Dengue* di Jawa Tengah Menggunakan *Spatial Autoregressive*. Izzatun (2017) mengkaji Pemodelan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM) Pada Data Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Tengah. Setiawan, Safawi & Karim (2015) memodelkan PDRB sektor industri menggunakan *Spatial Durbin Model* (SDM) dan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM). Safitri (2014) Pemodelan *Spatial Error Model* (SEM) untuk indeks pembangunan manusia (IPM) di Provinsi Jawa Tengah. Karim & Alfiah (2014), melakukan kajian efek *spatial* Bantuan Operasional Sekolah (BOS) menggunakan

analisa *spatial*. Karim, Wasono & Alfiah (2014), memodelkan kejadian gizi buruk di Provinsi Jawa Timur menggunakan *Spatial Econometrics*. Karim & Setiawan (2012), mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi PDRB sektor industri menggunakan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM). Selanjutnya, Berdasarkan penelitian diatas peneliti tertarik untuk menggunakan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM) yaitu pemodelan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM) pada data Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Jawa Tengah.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pemetaan penyebaran data Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Provinsi Jawa Tengah ?
2. Bagaimana memodelkan dan mengkaji lebih lanjut tentang Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Jawa Tengah dengan menggunakan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM)?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah menghasilkan terobosan baru di bidang ilmu pengetahuan, khususnya masalah Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Jawa Tengah. Sedangkan tujuan khusus yaitu tujuan ilmiah penelitian yang dirumuskan sebagai berikut :

1. Pemetaan penyebaran penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Provinsi Jawa Tengah.
2. Memodelkan penyebaran penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Jawa Tengah dengan menggunakan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan tentang model *Spatial Durbin Error Model* (SDEM) pada permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat yaitu Demam Berdarah *Dengue*.
2. Model yang dihasilkan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM) nantinya dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk pengelolaan kebijakan pemerintah mengatasi persebaran penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD).
3. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat membuat peneliti lebih memahami tentang estimasi model *Spatial Durbin Error Model* (SDEM).
4. Dapat menambah pengetahuan peneliti sendiri.

1.5 Batasan Masalah

Batasan penelitian ini adalah menggunakan metode *Spatial Durbin Error Model* (SDEM) dengan matriks pembobot *Queen Contiguity*. Data yang digunakan adalah DBD di 35 Kabupaten dan Kota di Propinsi Jawa Tengah dengan faktor-faktor pendukung seperti data Kepadatan Penduduk (KP), Sarana dan Prasarana (SP), dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) digunakan sebagai variabel penelitian.