

BAB I

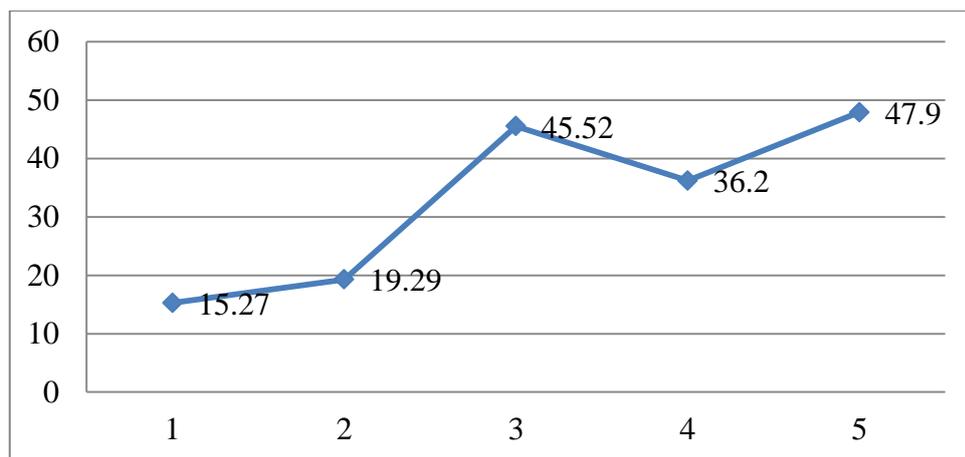
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam berdarah dengue (DBD) adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* dan *aedes albopictus*. Demam berdarah *dengue* banyak ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis dimana Asia menempati urutan pertama di dunia dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu , terhitung sejak tahun 1968 sampai 2009, WHO mencatat negara indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Kurniasary, 2015)

Di Indonesia penyakit DBD ini 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%) dan sejak itu penyakit DBD ini menyebar ke seluruh Indonesia (Kurniasary, 2015). Penyakit demam berdarah dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling utama di Indonesia, jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah dengan seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. 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,

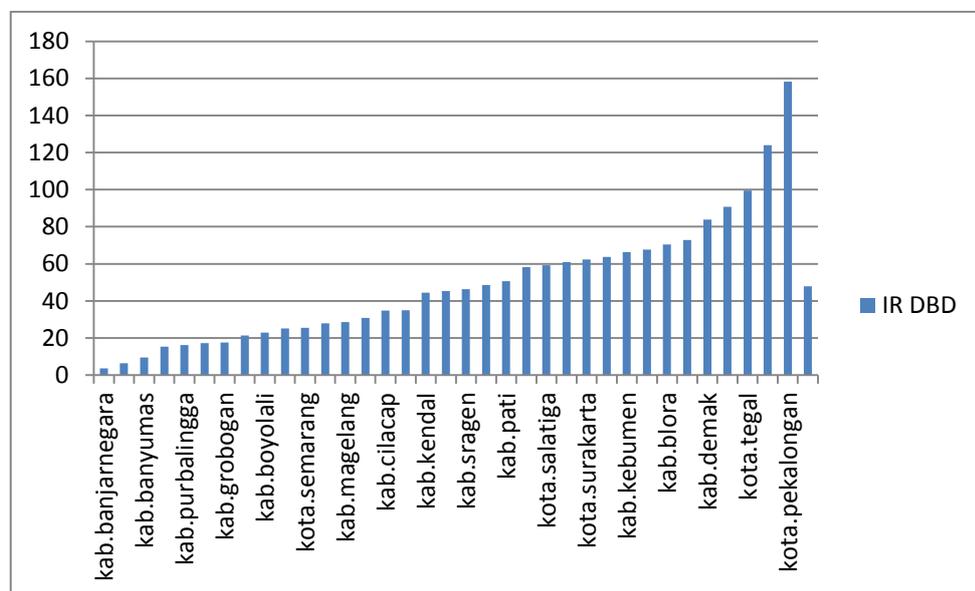
menyebabkan sering terjadinya demam berdarah *dengue*. Penyakit DBD masih merupakan permasalahan serius di Provinsi Jawa Tengah, dapat dibuktikan dengan 35 kabupaten/kota sudah pernah terjangkit penyakit DBD ini. Angka kesakitan/*Incident Rate* (IR) demam berdarah *dengue* di Provinsi Jawa Tengah pada 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



Gambar1.1 Angka Kesakitan DBD di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2011-2015

(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 aegypti* 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 *Incidence rate* DBD menurut kab/kota di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2015 (Percentase)

Berdasarkan gambar 1.2, kabupaten/kota dengan *Incidence Rate* tertinggi adalah kota Magelang 158,14 per 100.000 penduduk, diikuti kota Jepara 123,96 per 100.000 penduduk, dan kota Semarang 99,46 per 100.000 penduduk. Kabupaten/kota dengan *Incidence Rate* terendah adalah Wonosobo 3,60 per 100,000 penduduk, diikuti Wonogiri 6,32 per 100,000 penduduk dan kota Pekalongan 9,44 per 100.000 penduduk.

Sesuai dengan 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 inilah yang menjadi dasar kajian ilmu ekonomi berbasis kewilayahan. Hubungan ini pada umumnya 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. Sebagaimana salah satu model umum yang populer adalah *Spatial autoregressive model (SAR)*, model ini mendefinisikan pengaruh *lag spatial* pada peubah respon.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan suatu metode pendekatan spasial yang memungkinkan pengukuran penderita demam berdarah *dengue* ditampilkan dalam bentuk visualisasi untuk memberikan informasi yang lebih mudah dipahami dan dianalisis visualisasi dalam bentuk peta diharapkan dapat memberikan gambaran kecenderungan spasial yang lebih baik untuk analisis spasial dalam melihat pola spasial dari penderita demam berdarah *dengue*. Metode spasial merupakan metode untuk mendapatkan pengamatan informasi pengamatan yang dipengaruhi efek ruang atau lokasi. *Efek spasial* sering terjadi antara satu wilayah dengan wilayah lain

Model SAR merupakan suatu model yang paling mudah dan paling sederhana dari model *spatial* (Anselin, 2005). Model ini diusulkan oleh Whittle pada tahun 1945. Model SAR ditentukan berdasarkan nilai kedekatan suatu wilayah dengan wilayah tetangganya (Ward dan Gledist, 2008). Model SAR menunjukkan keterkaitan antara suatu wilayah dengan wilayah lain yang berdekatan. Model ini juga menggambarkan seberapa besar pengaruh suatu variabel yang menjadi faktor penyebab kejadian Demam Berdarah *Dengue* terhadap jumlah kasus Demam Berdarah *Dengue* tersebut.

Beberapa penelitian pemodelan *spatial* telah dilakukan oleh Nguyen et.al (2016) meneliti konvergensi produktifitas industri manufaktur pada 67 provinsi di Vietnam. Karim & Arnanda (2016), memodelkan produksi padi di provinsi Jawa Tengah dengan pendekatan *spatial econometrics*. Karim (2014), mengkaji *efek spatial* Bantuan Operasional Sekolah (BOS) menggunakan analisa *spatial*. Selanjutnya, beberapa penelitian yang membahas tentang DBD dan faktor-faktor nya. Diantaranya adalah Kartika (2007) yang meneliti tentang pola penyebaran *spatial* DBD dikota Bogor tahun 2005 menggunakan indeks Moran's Geary's Ratio, dan Chi-square statistic, Roose (2008) meneliti tentang hubungan seisdemografi dan lingkungan dengan kejadian DBD dikecamatan Bukit Raya kota Pekanbaru, Mahtumah (2011) melakukan penerapan model regresi logistic *spatial* untuk menentukan pola penyebaran penyakit DBD di kota Bogor Tahun 2008. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik meneliti faktor-faktor yang berpengaruh yang berpengaruh terhadap kejadian DBD di Provinsi Jawa Tengah dengan menggunakan model *Spatial Autoregressive*. Oleh karena itu, judul tugas

akhir ini adalah Pemodelan *Spatial Autoregressive* (SAR) (Studi kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Provinsi Jawa Tengah.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalahnya yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Apa saja faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah *dengue* di Jawa Tengah menggunakan model *Spatial Autoregressive* ?
2. Apakah terdapat keterkaitan antara kasus demam berdarah *dengue* antara wilayah satu dengan wilayah yang lainnya yang berdekatan di Provinsi Jawa Tengah ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah:

1. Menentukan apa saja faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian DBD di Provinsi Jawa Tengah menggunakan *Spatial Autoregressive* (SAR)
2. Menentukan apakah terdapat keterkaitan antara kejadian DBD antara wilayah satu dengan wilayah yang lainnya yang berdekatan di Provinsi Jawa Tengah menggunakan *Spatial Autoregressive* (SAR)

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

Secara teori, penelitian ini membantu penulis dalam menerapkan metode spasial autoregressive pada permasalahan yang dihadapi masyarakat mengenai

demam berdarah *dengue*, sehingga diperoleh pendugaan nilai demam berdarah *dengue* di kab/kota Provinsi Jawa Tengah

1.4.2 Praktis

Secara praktisnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan pertimbangan dalam perencanaan kebijakan pemerintah, terutama dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan kejadian demam berdarah di kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah, selain itu dapat dijadikan sebagai bahan rujukan oleh peneliti.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah menggunakan metode *Spatial Autoregressive Models* (SAR) dengan matriks pembobot *spatial Queen*. Data yang digunakan adalah penderita demam berdarah *dengue* 35 Kabupaten dan Kota di Provinsi Jawa Tengah. Selain data penderita demam berdarah *dengue* data faktor-faktor yang mempengaruhi penderita demam berdarah *dengue* seperti data Pengobatan Sendiri(%), Penduduk Miskin (%), dan Rumah PHBS (%) juga digunakan dalam penelitian ini