

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang banyak sekali berbagai macam penyakit yang dapat menyerang manusia, mulai dari penyakit menular ataupun tidak menular. Penyakit dapat dengan cepat tersebar karena kurangnya kepedulian setiap individu masyarakat terhadap kesehatan. Kesehatan merupakan kebutuhan dasar setiap individu masyarakat yang harus dipenuhi oleh setiap bangsa dan negara. Termasuk kewajiban negara untuk memproteksi masyarakatnya tertular penyakit yang dianggap berbahaya.

Negara sebagai organisasi terbesar diharapkan mampu memberikan pelayanan yang maksimal terhadap penanggulangan penyakit tertentu, karena negara mempunyai kewenangan yang meliputi keseluruhan kehidupan bermasyarakat (Abidin, 2004). Tidak ada organisasi lain yang wewenangnya dapat mencakup seluruh lapisan masyarakat kecuali negara. Selain itu, negara adalah organisasi yang dalam sesuatu teritorial tertentu dapat memaksakan kekuasaannya secara sah terhadap semua golongan kekuasaan lainnya dan yang dapat menetapkan tujuan-tujuan dari kehidupan bersama itu melalui kebijakan-kebijakan yang dibuat dan disepakati (Budiardjo, 2008). Untuk itu sudah selayaknya negara memberi jaminan kesehatan kepada masyarakatnya. Termasuk dalam penanggulangan penyakit berbahaya yang dimana negara dianggap perlu turun tangan untuk mengatasi permasalahan penyakit

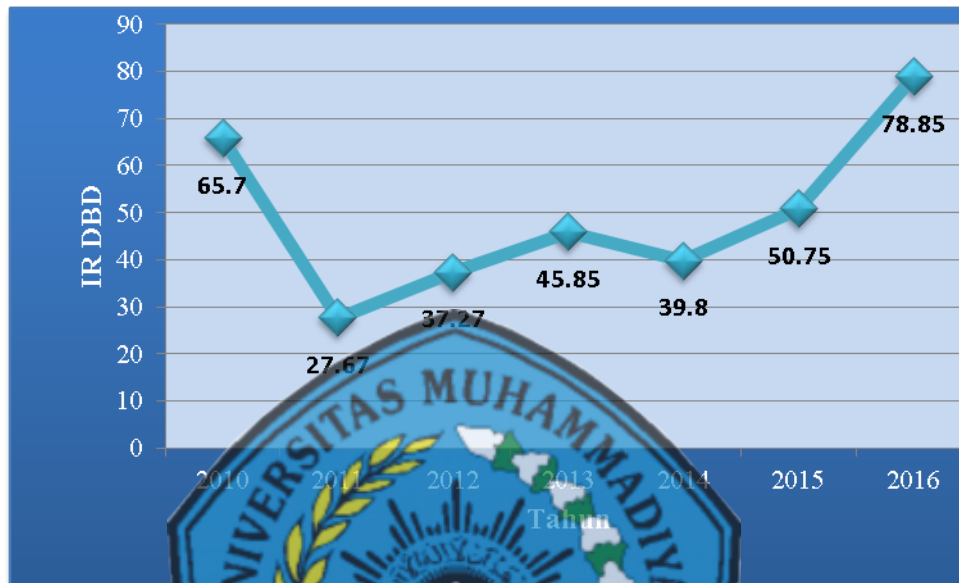
tersebut. Salah satu penyakit yang dianggap momok bagi Indonesia adalah Demam Berdarah Dengue (DBD).

DBD adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang tergolong *Arthropod-Borne Virus*, genus *Flavivirus*, dan famili *Flaviviridae*. DBD ditularkan melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, terutama *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Penyakit DBD dapat muncul setiap tahunnya dan bertambah banyak ketika suhu udara hangat dan dapat menyerang seluruh kelompok umur. Menurut Kemenkes (2017) penyakit ini berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat.

DBD merupakan salah satu jenis penyakit endemis di Indonesia. Sejak kali pertama DBD ditemukan pada tahun 1968 di wilayah Surabaya dan Jakarta, jumlah kasus DBD terus saja meningkat, baik dalam jumlah maupun luas wilayah yang terjangkiti, dan secara sporadik selalu terjadi KLB tiap tahunnya di Indonesia (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2004). Sampai saat ini, kejadian DBD masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia.

Berdasarkan data Kemenkes (2017) diketahui terdapat jumlah kasus DBD sebanyak 204.171 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 1.598 orang. Jumlah kasus DBD tahun 2016 meningkat dibandingkan jumlah kasus tahun 2015 (129.650 kasus). Jumlah kematian akibat DBD tahun 2016 juga meningkat dari tahun 2015 (1.071 kematian). *IR* atau angka kesakitan DBD tahun 2016 juga meningkat dari tahun 2015, yaitu 50,75 menjadi 78,85 per 100.000 penduduk. Namun, *Case Fatality*

Rate (CFR) mengalami penurunan dari 0,83% pada tahun 2015 menjadi 0,78% pada tahun 2016. Berikut trend angka kesakitan DBD selama kurun waktu 2010-2016.



Sumber: Ditjen P2P, Kemenkes RI, 2017

Gambar 1.1 Angka Kesakitan Demam Berdarah Dengue Per 100.000 Penduduk Tahun 2010-2016

Menganalisis masalah kasus DBD di Indonesia salah satunya menggunakan analisis regresi. Menurut penelitian Prabowo (2017) analisis regresi bertujuan untuk mendefinisikan hubungan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas yang membentuk suatu persamaan (model) matematis. Pemodelan regresi dilakukan hanya dapat mengetahui hubungan secara global. Tetapi dalam pemodelan data kewilayahan tidak dapat dilakukan secara global, maka untuk data kewilayahan dapat digunakan pemodelan spasial dengan aspek wilayah, mencari hubungan antar variabel secara local dan menghasilkan model yang lebih baik.

Tobler (1970) mengemukakan hukum pertama tentang geografi, yaitu kondisi pada salah satu titik atau area berhubungan dengan kondisi pada salah satu titik atau area yang berdekatan. Hukum ini menjadi landasan bagi kajian sains area. Efek spasial sering terjadi antara satu wilayah dengan wilayah yang lain. Pada data spasial, seringkali pengamatan di suatu lokasi bergantung pada pengamatan di lokasi lain yang berdekatan (*neighboring*). Penelitian ini menggunakan pemodelan *spatial* dengan pendekatan area. Pendekatan area inilah yang menjadi titik tolak adanya model *spatial* untuk data *cross-sectional* dan data panel. Pemodelan regresi *spatial* dapat dilakukan dengan pendekatan area antara lain *spatial autoregressive combined* (SAC) dan *spatial autoregressive combined-mixed* (SAC-Mixed).

Penelitian-penelitian sebelumnya dengan pemodelan spasial telah banyak dilakukan seperti penelitian Prabowo (2017) tentang Pemodelan Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Jawa Tengah dengan Pendekatan *Spatial Autoregressive Confused*. Penelitian Nisa (2017) tentang Pemodelan *Spatial Durbin Error Model* (SDEM) pada Data Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Jawa Tengah. Penelitian Nur (2017) tentang Pemodelan *Spatial Durbin Model* Data Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Jawa Tengah.

Kasus DBD di Indonesia merupakan kasus dengan kejadian yang tinggi setiap tahunnya. Pada tahun 2014-2016 angka kematian dengan kasus DBD di Indonesia terus meningkat. Sebagaimana diketahui bahwa Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis merupakan kawasan endemis berbagai penyakit menular, yang menjadikan Indonesia sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti*.

Panas yang ekstrim dapat membunuh nyamuk, tetapi suhu yang hangat dapat meningkatkan kelangsungan hidup nyamuk. Indonesia terdiri dari 34 provinsi, yang masing-masing provinsi memiliki keadaan iklim atau suhu yang berbeda-beda. Sehingga dengan permasalahan kasus DBD di Indonesia, peneliti ingin meneliti adakah pengaruh spasial yang berupa lokasi (provinsi) terhadap kasus DBD di Indonesia yang dipengaruhi oleh faktor kepadatan penduduk, suhu dan sanitasi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana memodelkan kasus DBD di Indonesia dengan menggunakan model SAC dan SAC-Mixed?
2. Bagaimana menentukan pemilihan pemodelan terbaik dengan kasus DBD di Indonesia dengan nilai AIC pada model SAC dan SAC-Mixed?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Memodelkan kasus DBD di Indonesia dengan model SAC dan SAC-Mixed.
2. Menentukan pemodelan terbaik dengan kasus DBD di Indonesia dengan nilai AIC pada model SAC dan SAC-Mixed.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini membantu penulis untuk mengembangkan wawasan statistika dan dapat menerapkan model SAC pada permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat dalam dunia kesehatan yaitu kasus penyakit DBD di Indonesia.

2. Bagi Pemerintah

Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dan pertimbangan untuk meningkatkan kinerja pemerintah dalam menanggulangi masalah kesehatan yang terjadi dalam masyarakat Indonesia khususnya dalam mengatasi masalah penyakit DBD.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang penyebaran penyakit DBD di Indonesia dan bisa dijadikan rujukan bagi peneliti.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah menggunakan model SAC dan SAC-Mixed. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah DBD di Indonesia tahun 2016. Selain data DBD terdapat faktor lain seperti kepadatan penduduk, suhu atau iklim serta sanitasi yang digunakan sebagai variabel penelitian. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini adalah R dan ArcGis