

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mortalitas atau kematian merupakan salah satu dari tiga komponen demografi yang dapat mempengaruhi jumlah dan komposisi umur penduduk. *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan kematian sebagai suatu peristiwa menghilangnya semua tanda - tanda kehidupan secara permanen, yang bisa terjadi setiap saat setelah kelahiran hidup. Salah satu mortalitas yang dikenal adalah kematian bayi (*infant mortality*).

Kematian bayi didefinisikan sebagai kematian yang terjadi pada bayi dengan usia kurang dari 1 tahun. Kematian bayi dapat diwakili oleh angka kematian bayi, yang merupakan jumlah kematian bayi di bawah usia 1 tahun pada tahun tersebut per 1000 kelahiran.[10] Angka kematian bayi termasuk dalam salah satu indikator penting dalam menentukan tingkat kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, sebab jika angka kematian bayi di suatu wilayah tinggi, artinya status kesehatan di wilayah tersebut rendah.

Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2012, tiga penyebab utama kematian bayi adalah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), demam, dan diare.[11] Kematian bayi juga disebabkan oleh pengaruh langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung kematian bayi dipengaruhi

oleh faktor bawaan bayi sejak lahir dan berhubungan langsung dengan status kesehatan, sedangkan penyebab tidak langsung kematian bayi dipengaruhi oleh lingkungan luar dan aktivitas ibu selama hamil.[9] Dengan mengetahui penyebab - penyebab tersebut, maka dapat dilakukan pengendalian terhadap faktor - faktor yang mempengaruhi kematian bayi dimana pada akhirnya dapat digunakan untuk menentukan upaya - upaya agar kematian bayi di Indonesia menurun.

Untuk mengetahui keterkaitan faktor - faktor penyebab tersebut dengan kematian bayi maka dapat didekati dengan analisis statistik yaitu menggunakan analisis regresi. Salah satu analisis regresi yang dapat digunakan untuk memodelkan variabel respon yang berupa data diskrit adalah model regresi Poisson, dengan syarat variabel respon mengikuti sebaran Poisson. Karakteristik penting dari distribusi Poisson yaitu nilai rata - rata harus sama dengan nilai ragam atau disebut equidisersi. Namun terkadang sering ditemukan nilai ragam (*varians*) lebih besar dibanding nilai rata - rata (*mean*) dimana kondisi demikian disebut dengan overdispersi.

Overdispersi dapat terjadi karena terlalu banyaknya nilai nol (*excess zeros*) pada variabel respon. Overdispersi dapat mengakibatkan *standar error* lebih kecil dari nilai yang sesungguhnya (*underestimated*). Hal tersebut bisa menyebabkan kesimpulan model yang akan diperoleh tidak valid.[4] Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah overdispersi tersebut yaitu dengan menggunakan regresi *Zero-Inflated Poisson* (ZIP).

Pada penelitian ini, data jumlah kematian bayi di Kota Bandung

yang diperoleh dari Profil Kesehatan Kota Bandung Tahun 2019 memiliki terlalu banyak nilai nol (*excess zeros*). Oleh sebab itu, pada penelitian ini peneliti menggunakan regresi *Zero-Inflated Poisson* dalam menentukan model yang dapat menggambarkan jumlah kematian bayi di Kota Bandung.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang permasalahan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana bentuk model jumlah kematian bayi di Kota Bandung Tahun 2019 dengan menggunakan regresi *Zero-Inflated Poisson*?
2. Apa saja faktor - faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah kematian bayi di Kota Bandung?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah dibatasi untuk data jumlah kasus kematian bayi di Kota Bandung Tahun 2019. Pada penelitian ini digunakan model regresi *Zero-Inflated Poisson* untuk mengetahui model jumlah kematian bayi serta faktor - faktor yang mempengaruhi kematian bayi di Kota Bandung Tahun 2019.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui model jumlah kematian bayi di Kota Bandung Tahun 2019 dengan menggunakan regresi *Zero-Inflated Poisson*.
2. Untuk mengetahui faktor - faktor yang berpengaruh secara signifikan pada kasus jumlah kematian bayi di Kota Bandung Tahun 2019.

1.5 Sistematika Penulisan

Pada tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, yaitu:

1. BAB I merupakan pendahuluan yang memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.
2. BAB II merupakan landasan teori, yang akan membahas tentang teori - teori yang menjadi dasar untuk membahas bab-bab selanjutnya.
3. BAB III merupakan metode penelitian yang berisikan sumber data, variabel data serta metode pengolahan data.
4. BAB IV merupakan hasil dan pembahasan yang berisikan tentang hasil pengolahan data dengan menggunakan regresi *Zero-Inflated Poisson*.
5. BAB V merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran hasil dari pembahasan.