

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Komponen demografi terdiri dari kematian, fertilitas dan migrasi. Komponen demografi tersebut dapat mempengaruhi jumlah dan variasi umur masyarakat. Selain berpengaruh pada jumlah masyarakat, kematian juga dapat menggambarkan status kesehatan masyarakat, kondisi atau tingkat permasalahan kesehatan, kondisi lingkungan fisik dan biologi secara tidak langsung. Angka kematian dapat digunakan sebagai indikator dalam penilaian keberhasilan pelayanan dan program pembangunan kesehatan. Salah satu angka kematian yang disurvei oleh dinas kesehatan Provinsi Jawa Tengah adalah Angka Kematian Ibu (AKI). AKI merupakan jumlah kematian ibu selama ibu hamil dan melahirkan yang dipengaruhi oleh status gizi, keadaan sosial ekonomi, keadaan kesehatan yang kurang baik menjelang kehamilan, kejadian komplikasi pada kehamilan dan kelahiran, serta ketersediaan pelayanan dan fasilitas kesehatan (Sugihantono [17]).

Pola hubungan yang terjadi antara AKI dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dapat dinyatakan kedalam model regresi. Salah satu model regresi yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen adalah model regresi Poisson dengan AKI sebagai variabel dependen (Y) dan faktor-faktor yang mempengaruhi AKI sebagai variabel independen (X). Pada model regresi Poisson, variabel dependen (Y) harus memenuhi asumsi *equidispersi*, dengan variansi dari variabel dependen (Y) harus sama dengan rata-rata variabel dependen (Y). Namun pada penerapannya sering kali terjadi pelanggaran asumsi tersebut dengan nilai variansi lebih besar dari rata-rata yang disebut *overdispersi* atau nilai variansi lebih kecil dari rata-rata yang disebut *underdispersi*. Untuk mengatasi pelanggaran asumsi tersebut, dapat digunakan model regresi Poisson tergeneralisasi (Bain and Engelhardt [1]). Model regresi tergeneralisasi adalah model regresi linier yang mengalami perubahan pada komponen atau sifat khususnya.

Putra [8] membandingkan model regresi Poisson dan model regresi Poisson tergeneralisasi. Melalui perhitungan nilai *Pearson chi-square*, *AIC* (*Akaike's*

Information Criterion), *BIC*(*Bayesian Information Criterion*), *log likelihood* dan *log ratio*, didapatkan model regresi Poisson tergeneralisasi sebagai model regresi yang lebih baik dengan hasil perhitungan yang lebih kecil. Penelitian yang dilakukan oleh Simarmata [13] mengenai penanganan *overdispersi* pada model regresi Poisson yang menggunakan model regresi Binomial negatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *overdispersi* data variabel dependen pada model regresi Poisson dapat diatasi oleh model regresi Binomial negatif. Safrida [9] melakukan penerapan model regresi Poisson tergeneralisasi pada angka kematian bayi (AKB) di Provinsi Jawa Tengah tahun 2007 dengan *AIC* dan *BIC* sebagai pemilihan model terbaiknya. Penelitian yang dilakukan oleh Safrida [9] tersebut, menghasilkan model yang dapat menunjukkan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi AKB di Provinsi Jawa Tengah tahun 2007.

Pada penelitian ini dilakukan penerapan model regresi Poisson tergeneralisasi pada kasus AKI di Provinsi Jawa Tengah tahun 2012 dengan menggunakan metode *BIC* dan *AIC* sebagai metode dalam pemilihan model terbaiknya.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perumusan masalah dari penelitian ini adalah

- (1) Bagaimana model regresi jumlah kematian ibu hamil dan melahirkan di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012 menggunakan model regresi Poisson tergeneralisasi.
- (2) Bagaimana menentukan model jumlah kematian ibu hamil dan melahirkan di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012 terbaik berdasarkan nilai *BIC* dan *AIC*.
- (3) Faktor apa yang berpengaruh terhadap jumlah kematian ibu hamil dan melahirkan di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah

- (1) Dapat memodelkan jumlah kematian ibu hamil dan melahirkan di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012 menggunakan model regresi Poisson tergeneralisasi.
- (2) Dapat mengetahui model jumlah kematian ibu hamil dan melahirkan di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012 terbaik berdasarkan nilai *BIC* dan *AIC*.
- (3) Dapat mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap jumlah kematian ibu hamil dan melahirkan di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari manfaat secara praktis dan teoritis. Manfaat secara praktis dari penelitian ini adalah dapat memodelkan jumlah kematian ibu hamil dan melahirkan beserta hal-hal yang dapat mempengaruhinya, sehingga diharapkan dapat membantu pemerintah untuk mengambil kebijakan yang dapat meminimalkan jumlah kematian ibu hamil dan melahirkan. Sedangkan manfaat secara teoritis dari penelitian ini adalah dapat menambah wawasan para statistikawan mengenai penerapan statistika khususnya di bidang kesehatan.