

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisis regresi adalah suatu metode yang digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara suatu variabel respon dengan beberapa variabel prediktor. Model regresi *Generalized Poisson II* (GPII) yaitu salah satu model regresi yang dapat digunakan ketika data pada variabel respon berupa data *count* dan berdistribusi Poisson. Biasanya contoh-contoh pada kasus data *count* ialah banyaknya klaim asuransi pada setiap tahunnya, banyaknya kecelakaan di tol pada tiap bulannya, banyaknya korban yang meninggal karena DBD, dan lain-lain. Regresi *Generalized Poisson II* adalah perluasan dari model regresi Poisson, dimana pada model regresi Poisson terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi. Salah satu syaratnya ialah $Var(Y|x) = E(Y|x)$, namun pada model regresi *generalized Poisson II*, asumsi $Var(Y|x) = E(Y|x)$ boleh tidak dipenuhi karena regresi *generalized Poisson* dapat mengatasi data yang overdispersi/underdispersi. Model lain yang dapat digunakan dalam mengatasi asumsi $Var(Y|x) = E(Y|x)$ yang tidak dipenuhi adalah model regresi *Generalized Poisson I*, *Generalized Poisson-P*, Binomial negatif I, Binomial negatif II, Binomial negatif-P, dan masih ada yang lainnya. Perbedaan model-model tersebut hanya terletak pada bentuk fungsi kepadatan peluangnya yang akan berpengaruh terhadap penaksiran parameternya.

Berdasarkan BBC dalam (www.bbc.com), dari sekitar 7 miliar penduduk dunia pada abad 21 ini, Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jumlah penduduk terbesar di dunia dan menduduki peringkat ke-4 dunia setelah China, Amerika Serikat, dan India. Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2015 yaitu sekitar 250 juta jiwa. Dengan status Indonesia yang merupakan negara berkembang, pemerintah Indonesia mencanangkan program yang bertujuan untuk mengurangi percepatan pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia, diantaranya keluarga berencana (KB).

Berdasarkan indonesia-investments.com, dari 250 juta penduduk Indonesia, Pulau Jawa adalah pulau yang memiliki populasi terbesar di Indonesia, yang total penduduknya mencapai 60% dari jumlah penduduk Indonesia. Karena padatnya penduduk di Pulau Jawa, pemerintah mencanangkan program transmigrasi, yaitu memindahkan penduduk dari Pulau Jawa ke luar Pulau Jawa yang bertujuan untuk pemerataan penduduk dalam suatu wilayah dengan memberikan segala fasilitas dan kebutuhan di tempat perpindahannya.

Jawa Barat merupakan salah satu provinsi yang menyumbangkan angka besar untuk total penduduk Indonesia dari 35 provinsi yang ada. Total kabupaten dan kota di Jawa Barat adalah 27. Angka yang disumbangkan Provinsi Jawa Barat untuk Indonesia ini merupakan salah satu pertimbangan bahwa program perlambatan dalam pertumbuhan penduduk Indonesia harus diterapkan di Jawa Barat.

Program perlambatan pertumbuhan penduduk yang dicanangkan pemerintah ini, diantaranya bertujuan untuk menstabilkan perekonomian, menurunkan tingkat pengangguran, menurunkan tingkat kemiskinan, dan lain-lain. Pertambahan penduduk dapat mengakibatkan dampak negatif bagi negara bila tidak dikendalikan. Untuk itu jika suatu keluarga telah memiliki anak dan tidak merencanakan masa depan anaknya, akan membuat dampak negatif itu terjadi. Jumlah anak akan mempengaruhi status bangsa di hari ini dan di kemudian hari. Pada saat anak belum usia produktif akan mempengaruhi status bangsa, contohnya dalam status pendidikan, ketika usia produktif akan mempengaruhi status tingkat kemiskinan, pengangguran, dan lain-lain. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan suatu kajian dalam suatu skripsi terkait banyak anak dalam setiap kepala keluarga. Kajian tersebut terfokus pada penentuan bentuk hubungan, yaitu hubungan faktor-faktor orang tua terhadap banyak anak yang dinyatakan dalam sebuah persamaan matematik, sehingga metode yang digunakan untuk penentuan bentuk hubungan tersebut adalah analisis regresi.

Pada studi kasus ini yang merupakan variabel respon adalah banyak anak, dan yang merupakan variabel prediktor adalah faktor-faktor orang tua. Karena variabel respon (banyak anak) dari kasus ini merupakan data *count* (berbentuk

diskrit), suatu keluarga memiliki banyak anak yang besar jarang terjadi, dan peluang suatu keluarga memiliki banyak anak bernilai rendah, maka regresi yang cocok digunakan adalah model regresi *Generalized Poisson II* (GPII)

Berdasarkan uraian topik yang penulis bahas yaitu tentang banyak anak, faktor-faktor orang tua, regresi GPII maka, penulis mengangkat skripsi ini dengan judul **“PENERAPAN REGRESI *GENERALIZED POISSON II* DALAM HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR ORANG TUA YANG MEMPENGARUHI TERHADAP BANYAK ANAK”**.

1.2 Batasan Masalah

Pada skripsi ini akan dibatasi permasalahan yang penulis bahas, di antaranya:

1. penaksiran parameter yang digunakan adalah metode kemungkinan maksimum
2. objek untuk studi kasus yaitu masyarakat Kecamatan Gunung Puyuh Kota Sukabumi
3. diasumsikan subpopulasi di setiap kelurahan homogen
4. dalam studi kasus ini diasumsikan bahwa setiap suami hanya memiliki satu istri dan sebaliknya, begitu pun suami dan istri masih hidup

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penulisan topik ini yaitu:

1. Bagaimana kajian teoritis model regresi *generalized Poisson II*?
2. Bagaimana penerapan model regresi *generalized Poisson II* terhadap banyak anak setiap kepala keluarga di Kecamatan Gunung Puyuh, Kota Sukabumi?

1.4 Tujuan

Tujuan penulisan skripsi ini adalah :

1. Untuk mengetahui kajian teoritis model regresi *generalized Poisson II*.
2. Untuk menerapkan model regresi *generalized Poisson II* terhadap banyak anak setiap kepala keluarga di Kecamatan Gunung Puyuh, Kota Sukabumi?

Bintang Januari Utomo, 2016

PENERAPAN REGRESI *GENERALIZED POISSON II* DALAM HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR ORANG TUA YANG MEMPENGARUHI TERHADAP BANYAK ANAK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.5 Manfaat

Manfaat praktis dalam penulisan skripsi ini yaitu untuk pertimbangan pihak bersangkutan yaitu aparatur pemerintah dalam mengatasi perlambatan pertumbuhan penduduk untuk merealisasikan program pemerintah.

Adapun manfaat teoritis penulisan skripsi ini adalah menambah wawasan dalam statistika terutama analisis regresi yang dapat digunakan untuk menanggulangi masalah regresi khususnya regresi Poisson dengan asumsi mean sama dengan variansnya tidak dipenuhi.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan Latar Belakang, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penulisan, Manfaat Penulisan, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Bab ini menjelaskan teori-teori yang melandasi pada topik skripsi, yaitu Pengertian Regresi, General Linear Model, Keluarga Eksponensial, Distribusi Poisson, Metode Kemungkinan Maksimum, Model Regresi Poisson, Uji Signifikansi Model Regresi Poisson, Uji Signifikansi Masing-masing Parameter dalam Model Regresi Poisson, Overdispersi dan Underdispersi.

BAB III : Model Regresi *Generalized* Poisson II

Bab ini menjelaskan bentuk model, penaksiran parameter, pengujian signifikansi model dan parameter, dan interpretasi parameter dari model regresi *generalized* Poisson II.

BAB IV : Studi Kasus

Bab ini memaparkan Pengertian Anak, Orang Tua dan Jumlah Anak, Data Studi Kasus, Rancangan Penelitian, dan Analisis Data Permasalahan kasus riil dan penyelesaiannya dengan menggunakan software.

BAB V : Penutup

Bab ini berisi Kesimpulan dan Saran dari topik yang telah dibahas dalam skripsi ini.