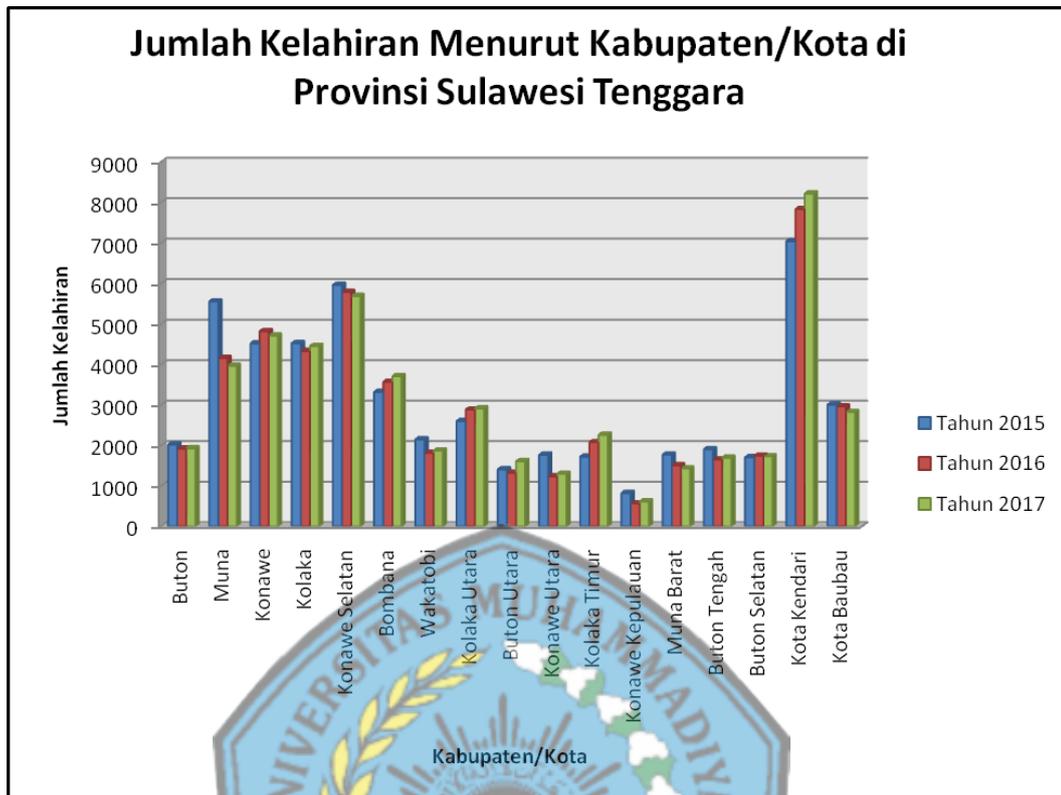


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah kependudukan dan lingkungan hidup merupakan tantangan Indonesia tidak terkecuali bagi Kota Kendari. Kota Kendari merupakan ibu kota Provinsi Sulawesi Tenggara. Pada tahun 2017 jumlah penduduk Kota Kendari merupakan jumlah penduduk terbanyak di Sulawesi Tenggara yaitu sebesar 370.728 jiwa, dengan jumlah penduduk terdiri dari laki-laki 187.233 jiwa dan perempuan 183.495 jiwa. Dalam rangka menangani masalah kependudukan pemerintah melakukan berbagai tindakan salah satunya adalah mengenai pengendalian kelahiran (fertilitas) dengan program keluarga berencana (KB). Fertilitas sebagai istilah demografi diartikan sebagai hasil reproduksi yang nyata dari seorang wanita (Hatmadji, 2007). Fertilitas menyangkut banyaknya bayi yang lahir hidup. Program keluarga berencana yang mulai dilaksanakan pada tahun 1970-an oleh pemerintah yang bertujuan untuk mengendalikan tingkat kelahiran di Indonesia tidak terkecuali di Kota Kendari, tingkat kelahiran sangat berpengaruh dalam menangani masalah kependudukan. Jumlah kelahiran di Kota Kendari pada tahun 2017 mencapai 8.214 bayi. Angka ini menunjukkan bahwa Kota Kendari pada tahun 2017 merupakan Kota dengan jumlah kelahiran tertinggi di Sulawesi Tenggara (BPS, 2018). Hal ini dapat dilihat dalam gambar 1.1.



Gambar 1.1 Jumlah Kelahiran Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2015-2017

Menurut Adioetomo (2011) banyaknya faktor yang mempengaruhi tingkat kelahiran diantaranya usia perkawinan pertama, program KB, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan. Variabel tingkat pendidikan dan status pekerjaan sangat berpengaruh terhadap tingkat kelahiran karena ketika seseorang berpendidikan tinggi dan bekerja akan cenderung mempunyai wawasan yang luas terhadap jumlah anak yang diinginkan serta menginginkan pendidikan yang layak untuknya.

Begitu juga dengan usia perkawinan pertama yang mempengaruhi resiko melahirkan. Semakin rendah usia perkawinan pertama, semakin besar resiko yang dihadapi selama masa kehamilan atau melahirkan. Demikian pula sebaliknya, semakin tinggi usia perkawinan pertama dari usia yang dianjurkan dalam program

KB, juga semakin tinggi resiko yang hadapi dalam masa kehamilan atau kelahiran. Pembatasan jumlah anak juga perlu diperhatikan agar tercapai keluarga yang sejahtera. Salah satu cara untuk menekan laju pertumbuhan penduduk adalah melalui program Keluarga Berencana (KB) dengan dua anak lebih baik. Oleh karena itu diperlukan suatu analisis yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kelahiran tersebut.

Banyak metode dalam ilmu statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor terhadap variabel responnya yang bersifat kategori. Diantaranya adalah metode Regresi Logistik Biner dan *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS). Kedua metode tersebut termasuk dalam analisis regresi. Menurut (Mahmuda & Karim, 2015) Regresi merupakan salah satu metode statistika yang mempelajari tentang pola hubungan secara matematis antara variabel respon (Y) dengan salah satu atau lebih variabel prediktor (X) jika variabel terikat bersifat kategori, maka dapat dianalisis menggunakan metode regresi logistik. Metode regresi logistik merupakan suatu metode yang digunakan untuk mendeskripsikan hubungan antara variabel terikat yang memiliki dua kategori atau lebih dengan satu atau lebih variabel bebas (Hosmer & Lemeshow, 2000). Pada penelitian ini variabel terikat terdiri dari dua kategori, sehingga metode regresi logistik yang tepat untuk digunakan adalah regresi logistik biner. Regresi logistik biner merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel terikat yang bersifat kategori biner dengan sejumlah variabel bebas.

Metode statistika lainnya yang dapat digunakan juga untuk pengklasifikasian objek dan melihat hubungan antara variabel respon yang bersifat kategori dengan sejumlah variabel bebas adalah *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS). MARS merupakan metode yang tidak tergantung pada asumsi bentuk kurva tertentu, sehingga memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam penggunaannya. Metode ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan data berdimensi tinggi dan menghasilkan variabel respon yang akurat, serta memperbaiki kelemahan dengan menghasilkan model yang kontinu dalam *knot* berdasarkan nilai *generalized cross validation* terkecil (Friedman, 1991).

Penelitian terdahulu yang menggunakan perbandingan metode *Regresi Logistik Biner dan Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS) pernah dilakukan oleh Ratih Binadari (2015) dengan tujuan penelitian adalah Membandingkan metode *Regresi Logistik Biner dan MARS* untuk mendapatkan metode terbaik dalam pemodelan dan klasifikasi peminatan jurusan di SMA Negeri 2 Semarang. Adapun penelitian mengenai masalah KB pernah dilakukan oleh Irma Yahya, dkk (2019) dengan tujuan melakukan pemodelan keberhasilan Program Keluarga Berencana (KB) di Kota Kendari dengan pendekatan Regresi Logistik Biner yang melibatkan 5 variabel, yaitu jumlah anak yang dimiliki, umur perkawinan pertama, keikutsertaan program KB, tingkat pendidikan istri dan status pekerjaan istri. Rajagukguk, Ispriyanti, dan Wilandari (2015), dengan menggunakan metode regresi logistik biner dan naive bayes yang melibatkan 7 variabel yang mempengaruhi pengguna KB, yaitu umur istri, usia kawin pertama

istri, jenis pekerjaan istri, Jenis pekerjaan suami, status pendidikan istri, status pendidikan suami, dan jumlah anak.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan *Regresi Logistik Biner* dan *Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS)* terhadap Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kelahiran di Kota Kendari”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik data WPK berdasarkan tingkat kelahiran di Kota Kendari?
2. Bagaimana pemodelan dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat kelahiran di Kota Kendari dengan menggunakan analisis *Regresi Logistik Biner* dan *Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS)*?
3. Bagaimana perbandingan ketepatan klasifikasi model analisis *Regresi Logistik Biner* dan *Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS)*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik data WPK berdasarkan tingkat kelahiran di Kota Kendari.

2. Mengetahui pemodelan dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat kelahiran di Kota Kendari dengan menggunakan analisis *Regresi Logistik Biner* dan *Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS)*.
3. Mengetahui perbandingan ketepatan klasifikasi model analisis *Regresi Logistik Biner* dan *Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS)*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dengan mengaplikasikan ilmu dan teori yang telah diperoleh.
 - b. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah referensi kepustakaan bagi angkatan selanjutnya dalam penyusunan skripsi.
2. Manfaat Praktis
 - a. Diharapkan menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi pemerintah Kota Kendari dalam upaya pengendalian laju pertumbuhan penduduk dengan melihat faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program keluarga berencana (KB) di wilayahnya dalam rangka pengambilan kebijakan dan pembangunan kependudukan.
 - b. Sebagai salah satu informasi untuk pembaca dan pelengkap referensi bagi pihak-pihak yang memerlukan.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Regresi Logistik Biner dan *Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS)* terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kelahiran di Kota Kendari, dengan melihat akurasi/ketetapan klasifikasi menggunakan nilai APER dan TAR.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2017 untuk Kota Kendari. Jumlah penduduk Kota Kendari tahun 2017 yaitu sebanyak 370.728 jiwa, dengan jumlah penduduk terdiri dari laki-laki sebanyak 187.233 jiwa dan perempuan sebanyak 183.495 jiwa dengan Wanita Pernah Kawin (WPK) yang menjadi sampel SUSENAS 2017 di Kota Kendari yang berumur 15-49 tahun sebanyak 319 sampel.

