

BAB I

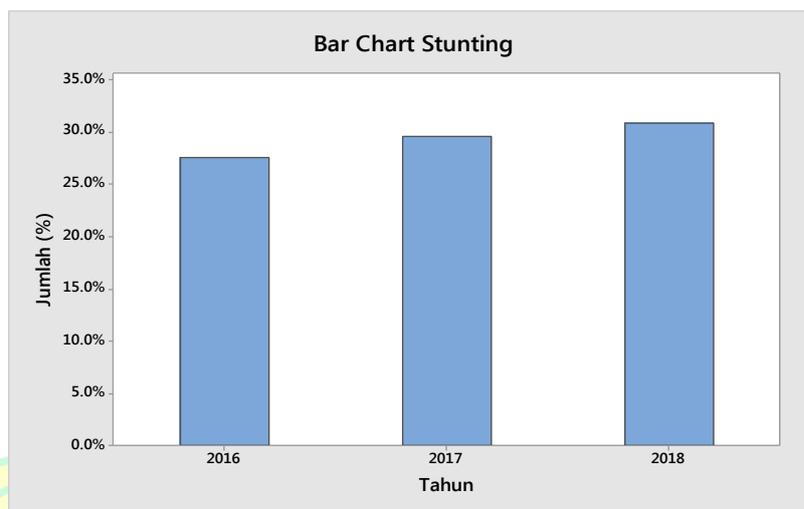
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Stunting adalah masalah kekurangan gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan makanan yang berkepanjangan dan mengakibatkan pertumbuhan anak terhambat, yaitu tinggi badan anak lebih rendah atau lebih pendek dari usia standar (Riskesdas, 2018). Masalah gizi ini lebih beresiko jika sudah terjadi sejak di dalam kandungan. *Stunting* dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berhubungan langsung dengan tumbuh kembang bayi atau balita, seperti pola asuh, pemberian ASI eksklusif, pemberian MP-ASI, pemberian imunisasi lengkap, kecukupan protein dan mineral, penyakit infeksi, dan genetik (Aridiyah et al, 2015).

Faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi *stunting* adalah tingkat asupan energi, berat badan lahir, tingkat pendidikan orang tua, dan tingkat pendapatan (Setiawan et al, 2018). Menurut Unicef (1990) faktor lainnya adalah pengetahuan ibu yang kurang, pola asuh yang salah, sanitasi atau kebersihan yang buruk dan rendahnya pelayanan kesehatan. Penyebab tidak langsung *stunting* secara eksternal dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi keluarga, seperti tingkat pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, dan pendapatan keluarga (Aridiyah et al, 2015).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) adalah riset secara nasional yang dilakukan setiap lima tahun sekali oleh Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riskesdas dilakukan untuk menilai perkembangan status kesehatan masyarakat, faktor risiko, dan perkembangan upaya pembangunan kesehatan.



Gambar 1.1 Angka *Stunting* di Indonesia Tahun 2016-2018

Menurut Riset Kesehatan dasar (2018) Indonesia memiliki 30,8% atau 7,3 juta anak di Indonesia mengalami *stunting* yang artinya satu dari tiga balita mengalami *stunting*. Menurut Riskesdas (2018), angka *stunting* di Indonesia meningkat dari 27,5% (2016) menjadi 29,6% (2017) dan pada tahun 2018 mencapai angka 30,8%, lebih tinggi dari target Badan Kesehatan Dunia (WHO) yang menetapkan angka *stunting* seharusnya tidak lebih dari 20%.

Menurut Picauly & Toy (2013) risiko yang diakibatkan *stunting* yaitu kognitif lemah, perkembangan fisik dan psikomotorik terhambat, penurunan prestasi akademik dan peningkatan risiko penyakit degeneratif. Menurut Hoffman, et al (2000) risiko yang diakibatkan *stunting* akan meningkatkan risiko obesitas dan akan lebih rentan terhadap penyakit tidak menular. Penelitian lebih lanjut telah dilakukan untuk mengetahui faktor - faktor yang mempengaruhi *stunting*. Penelitian Setiawan, et al (2018) yang membahas mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *Stunting* di wilayah kerja puskesmas andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2018 menggunakan 10 variabel bebas yang berkaitan dengan *stunting* dengan metode uji Chi-square dan uji regresi logistik berganda.

Regresi linier berganda adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi suatu variabel terikat dan untuk meramalkan pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat.

Ketika diperhadapkan dengan kondisi dimana data yang ada terjadi kasus multikolinieritas, maka regresi linier berganda dikatakan tidak cukup mampu untuk memodelkan dan menganalisis data tersebut. *Stunting* dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling berkaitan sehingga pada pemodelan regresi faktor-faktor yang mempengaruhi *stunting* rentan terdeteksi masalah multikolinearitas.

Multikolinearitas adalah masalah yang sering terjadi dalam analisis regresi berganda di mana terdapat hubungan yang kuat antara dua atau lebih variabel bebas. Adanya multikolinearitas mengakibatkan penduga kuadrat terkecil memiliki variansi yang besar (Montgomery & Peck, 1992). Multikolinearitas akan mempengaruhi keakuratan prediksi model dan menyebabkan kesalahan dalam pengambilan keputusan. Akurasi prediksi terkadang dapat ditingkatkan dengan mengecilkan nilai koefisien regresi menjadi nol (Hastie et al, 2008). Beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah multikolinearitas antara lain metode regresi ridge (gulud) dan least absolute shrinkage and selection operator (LASSO).

LASSO merupakan teknik untuk menyeleksi variabel pada data yang berdimensi besar dan dapat menyusutkan koefisien regresi menjadi tepat nol (Tibshirani, 1996). Perbedaan antara regresi LASSO dan regresi ridge adalah dalam mengestimasi koefisien regresi, dimana koefisien regresi ridge hanya dapat disusutkan mendekati nol, sedangkan koefisien regresi LASSO memungkinkan untuk menyusut sampai tepat nol. Kelebihan dari regresi LASSO, yaitu dapat digunakan untuk menyeleksi variabel bebas dalam model, sehingga hanya variabel berpengaruh yang dimasukkan dalam model dan memudahkan dalam menginterpretasikan model regresi.

Penalti yang paling populer adalah dengan metode LASSO karena perhitungannya cepat dalam menyelesaikan masalah pengoptimalan kecembungan (Santi et al, 2019). Ketepatan perhitungan metode LASSO menjadi lebih baik menggunakan algoritma LAR. Least Angle Regression (LAR) adalah metode regresi dimana algoritmanya dapat diubah dalam algoritma komputasi untuk

metode LASSO. Modifikasi algoritma LAR untuk LASSO mengarah pada efisiensi dalam memperkirakan koefisien LASSO.

Penelitian mengenai LASSO sebelumnya pernah dilakukan oleh Santi, et al (2019) dengan judul *Variable Selection Methods for Generalized Linear Mixed Models by Penalized Lasso in Modeling the Scores of Indonesian Students in Programme for International Student Assessment (PISA)*. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2010) dengan judul OLS, LASSO, dan PLS Pada Data Mengandung Multikolinearitas dan penelitian Prabowo, et al (2015) tentang Pemodelan Pertumbuhan Ekonomi Jawa Tengah Menggunakan Pendekatan Least Absolute Shrinkage and Selection Operator (LASSO). Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini akan dianalisis menggunakan metode Least Absolute Shrinkage and Selection Operator (LASSO) untuk mengidentifikasi variabel yang berpengaruh terhadap kejadian *stunting* di Indonesia tahun 2018.



1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menerapkan LASSO untuk model data *stunting* di Indonesia tahun 2018?
2. Apa saja variabel-variabel yang berpengaruh terhadap *stunting* di Indonesia tahun 2018?

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang dibatasi pada penelitian ini yaitu menggunakan data *stunting* di Indonesia pada tahun 2018. Data tersebut diperoleh dari laman badan pusat statistik. Selain itu, algoritma yang digunakan dalam komputasi LASSO adalah *Least Angle Regression (LAR)*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menerapkan LASSO untuk model data *stunting* di Indonesia tahun 2018.
2. Mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh terhadap *stunting* di Indonesia tahun 2018.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh pada penelitian ini adalah:

1. Menambah ilmu pengetahuan khususnya dalam ilmu statistika tentang regresi *Least Absolute Shrinkage and Selection Operator (LASSO)* dalam bidang kesehatan dan dapat dibuat sebagai perencanaan untuk masyarakat yang berkepentingan dalam mengatasi *stunting*.
2. Sebagai acuan bagi mahasiswa yang mengambil penelitian dengan kasus atau metode yang sama terutama dalam meneliti resiko *stunting* atau menggunakan metode regresi *Least Absolute Shrinkage and Selection Operator (LASSO)*.