

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan ilmu statistika sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, contohnya dapat digunakan untuk memprediksikan kejadian mendatang dengan menggunakan analisis regresi. Namun prediksinya kadang tidak akurat akibat adanya data yang menyimpang yaitu tidak terpenuhinya asumsi klasik pada regresi linear berganda. Metode yang sering digunakan untuk mendapatkan model regresi linear berganda ialah Metode Kuadrat Terkecil (MKT) atau *Ordinary Least Square (OLS)*. Selain mudah digunakan, Metode *OLS* menghasilkan estimasi nilai Parameter (β) yang bersifat *Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)*. Namun, metode ini sangat buruk ketika data regresi berganda tidak memenuhi asumsi klasik. Salah satunya asumsi multikolinearitas (Wasilane: 2014)

Multikolinearitas adalah variabel prediktor yang saling berhubungan atau memiliki korelasi yang tinggi. Multikolinearitas terjadi ketika matriks korelasi dari variabel prediktornya ($X^T X$) bernilai 0 (Multikolinearitas sempurna) atau hampir mendekati 0 (Multikolinearitas tidak sempurna). (Drapper & Smith: 1981) Salah satu data yang sering terjadinya multikolinearitas ialah data Indeks Harga Saham Gabungan. Karena, faktor-faktor yang mempengaruhi IHSG-nya (variabel prediktor) memiliki hubungan erat seperti yang telah dijelaskan pada beberapa referensi, yakni hubungan antara kurs dan inflasi yang dijelaskan pada JURNAL GAUSSIAN, Volume 6, Nomor 1, Tahun 2017 menjelaskan "Pergerakan nilai tukar berhubungan dengan inflasi, hal ini karena inflasi merupakan cerminan dari perubahan tingkat harga barang yang terjadi di pasar, dan berujung pada tingkat permintaan dan penawaran uang". Hubungan antara inflasi dan outflow yang dijelaskan pada Jurnal Ekonomi Pembangunan, Vol. 16(1): 19-

26, Juni 2018 menjelaskan "Inflasi merupakan kecenderungan kenaikan harga-harga umum barang-barang yang tidak sesaat, sehingga menyebabkan outflow dan inflow suatu negara". Sedangkan hubungan inflasi dan suku bunga (BI Rate) saling berkaitan, hal ini sering diungkapkan dalam teori ekonomi makro.

Salah satu penyebab terjadinya Multikolinearitas ialah sedikitnya jumlah observasi yang dianalisis dengan Model Regresi (Sudartianto, 2016). Adanya multikolinearitas menghasilkan koefisien regresi pada model regresi oleh analisis metode kuadrat terkecil menjadi sangat lemah atau tidak dapat menghasilkan hasil analisis yang mewakili sifat atau pengaruh dari variabel prediktor yang bersangkutan. hal ini disebabkan oleh penduga yang dihasilkan oleh metode kuadrat terkecil tidak lagi bersifat *BLUE*. (Wasilane, 2014) Akibatnya, model yang dihasilkan menjadi tidak baik untuk pengujian hipotesis, penaksiran dan peramalan. (Sudartianto, 2016).

Untuk mendapatkan model regresi terbaik pada data yang mengandung multikolinearitas, maka berkembang metode-metode regresi modern untuk menstabilkan nilai parameter agar dapat mengurangi dampak dari multikolinearitas. Metode-metode tersebut antara lain: Regresi *Ridge* dan *Jack Knife*.

Metode Regresi *Ridge* adalah metode *OLS* yang telah dikembangkan dan dimodifikasi agar model yang diperoleh tetap menghasilkan parameter β yang bersifat *Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)* pada data yang mengandung multikolinearitas (Wasilane, 2014). Sedangkan metode *Jackknife*, merupakan metode parametrik yg menggunakan teknik nonparametrik dan resampling untuk menaksir parameter regresi (Mara:2013). Pada Metode *Jack-Knife* juga dilakukan transformasi data untuk menghilangkan outlier yang terjadi pada data.(Iskandar, 2013)

Antara Metode Regresi *Ridge* dan *Jack-Knife* peneliti membandingkan metode mana yang menghasilkan model regresi terbaik pada data yang mengandung multikolinearitas, yang diuji coba pada data Indeks Harga Saham Gabungan yang seringkali terjadinya masalah Multikolinearitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana Model Indeks Harga Saham Gabungan menggunakan Metode Regresi *Ridge* dalam mengatasi Multikolinearitas?
2. Bagaimana Model Indeks Harga Saham Gabungan menggunakan Metode *Jackknife* dalam mengatasi Multikolinearitas?
3. Manakah Metode terbaik antara Metode Regresi *Ridge* dan Metode *Jack Knife* dalam mengatasi Multikolinearitas pada data Indeks Harga Saham Gabungan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Model Indeks Harga Saham Gabungan menggunakan metode Regresi *Ridge* dalam mengatasi Multikolinearitas.
2. Mengetahui Model Indeks Harga Saham Gabungan menggunakan metode *Jackknife* dalam mengatasi Multikolinearitas.
3. Memperoleh Model terbaik antara Metode Regresi *Ridge* dan Metode *Jack Knife* dalam mengatasi Multikolinearitas pada data Indeks Harga Saham Gabungan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
Sebagai referensi penelitian yang akan datang untuk mengatasi multikolinearitas.
2. Manfaat Praktis
Sebagai acuan untuk Analisis Data, Metode apa yang lebih baik untuk mengatasi

model regresi yang mengandung multikolinearitas, seperti pada data Indeks Harga Saham Gabungan.