

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dari metode *poisson ridge regression*, *jackknife poisson ridge regression*, dan *modified jackknife poisson ridge regression* pada studi kasus angka kematian bayi di Provinsi Sumatera Utara tahun 2023 untuk mengatasi kasus multikolinieritas diperoleh bahwa estimator *modified jackknife poisson ridge regression* untuk parameter ridge  $k_1, k_2, k_3, k_4$  mampu memberikan nilai varians dan MSE yang lebih kecil. Dimana nilai MSE terkecil 244.1117 diperoleh dengan parameter ridge  $k_1 = 0.03667833$  dan model persamaan baru yang dihasilkan untuk mengestimasi jumlah kematian bayi di Provinsi Sumatera pada tahun 2023 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln(\hat{\mu}_i) = & -0.61250 + (1.023245 \times 10^{-4})X_1 - (1.167920 \times 10^{-4})X_2 \\ & + (2.931422 \times 10^{-5})X_3 - (5.220647 \times 10^{-6})X_4 \\ & - (4.943779 \times 10^{-6})X_5 - (2.430270 \times 10^{-6})X_6 \\ & - (6.965097 \times 10^{-6})X_7 + (1.110136 \times 10^{-5})X_8 \\ & + (4.017740 \times 10^{-5})X_9 - (2.618972 \times 10^{-4})X_{10} \end{aligned}$$

2. Berdasarkan model *modified jackknife poisson ridge regression* disimpulkan bahwa variabel ibu hamil yang mendapatkan TTD, jumlah bayi mendapatkan asi eksklusif < 6 bulan, jumlah bayi 6-11 bulan mendapatkan vitamin A, jumlah persalinan ibu hamil yang ditolong tenaga medis, cakupan bayi yang mendapatkan pelayanan kesehatan, jumlah kunjungan ibu hamil dengan K1, jumlah kunjungan ibu hamil dengan K4, jumlah rumah tangga ber-PHBS, jumlah sarana kesehatan, dan jumlah tenaga medis berpengaruh signifikan terhadap AKB di Provinsi Sumatera Utara. Dimana diperoleh  $R^2 = 0.8506$  ini menunjukkan bahwa 85.06 persen faktor-faktor dari angka kematian bayi di Provinsi Sumatera Utara dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen tersebut, sementara 14.94 persennya bukan berasal dari variabel tersebut. Model

diatas memiliki *intercept* sebesar  $-0.61250$  menunjukkan bahwa ketika semua variabel independen  $X_i$  sama dengan nol, nilai logaritma dari rata-rata kejadian  $\ln(\hat{\mu}_i)$  adalah  $-0.61250$ . Ini berarti  $\hat{\mu}_i$  akan menjadi  $e^{-0.61250} \approx 0.541$ , yang merupakan nilai dasar ketika semua variabel lainnya tidak berkontribusi. Setiap koefisien pada variabel independen menggambarkan perubahan pada  $\ln(\hat{\mu}_i)$  untuk setiap perubahan satu unit pada variabel tersebut.

## 5.2 Saran

Kasus multikolinearitas dapat diatasi menggunakan metode regresi ridge. Perkembangan ilmu pengetahuan menghasilkan metode-metode baru dalam analisis regresi ridge dalam mengatasi kasus multikolinearitas. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah parameter ridge  $k$  lain untuk mempertimbangan model yang lebih baik dan dapat menggunakan metode lain dalam analisis regresi poisson untuk mengatasi multikolinearitas seperti metode *bayesian poisson regression*, *partial least squares regression*, dan *principal component regression*.

