

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data longitudinal menggunakan metode *Generalized Linear Models* (GLM) dan *Generalized Linear Mixed Models* (GLMM) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemodelan efek tetap (*fixed effect*) dengan menggunakan metode GLM dan GLMM pada data longitudinal kunjungan kesehatan penderita DM di RSUD Lubuk Basung diperoleh variabel yang mempengaruhi penderita DM melakukan kunjungan kesehatan yaitu X_2 (Usia), X_3 (Tipe DM), X_4 (Jumlah Penyakit), X_5 (Gula Darah Puasa), dan X_6 (Jaminan kesehatan). Berikut persamaan model yang dihasilkan pada estimasi parameter menggunakan metode GLM:

$$\mu_{jir} = \exp(0.1506872 + 0.0117656X_{2ir} + 0.1850560X_{3ir} + 0.0289195X_{4ir} + 0.0016011X_{5ir} + 0.6674297X_{6ir})$$

Untuk pemodelan efek tetap (*fixed effect*) dan efek acak (*random effect*)

menggunakan metode GLMM persamaan model yang dihasilkan yaitu:

$$\mu_{jir} = \exp(0.151007 + 0.011761X_{2ir} + 0.184986X_{3ir} + 0.028926X_{4ir} + 0.001601X_{5ir} + 0.667527X_{6ir} + \alpha_i)$$

Karena nilai estimasi parameter yang diperoleh pada metode GLM dan GLMM bernilai positif maka dapat disimpulkan bahwa semakin besar nilai variabel signifikan maka jumlah kunjungan pasien juga akan bertambah.

2. Berdasarkan nilai AIC dan BIC yang diperoleh dari kedua metode, dapat dilihat bahwa nilai AIC dan BIC yang diperoleh menggunakan metode GLM tanpa menambahkan efek acak (*random effect*) lebih kecil dibandingkan nilai AIC dan BIC yang diperoleh menggunakan metode GLMM dengan menambahkan efek acak (*random effect*). Hal ini menjelaskan bahwa GLM lebih efisien dalam hal keseimbangan antara kesesuaian model dan kompleksitas data yang digunakan. Dengan kata lain, model GLM dapat menjelaskan data dengan baik tanpa menambahkan kompleksitas tambahan yang diperlukan oleh GLMM. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model terbaik untuk memodelkan data longitudinal khususnya data kunjungan kunjungan penderita diabetes melitus di RSUD Lubuk Basung adalah metode *Generalized Linear Models* (GLM).

5.2 Saran

Pada penelitian data longitudinal kunjungan kesehatan penderita DM ke RSUD Lubuk Basung dengan menggunakan metode GLM dan metode GLMM diperoleh bahwa Usia, Tipe DM, Jumlah Penyakit, Gula Darah Puasa, dan Jaminan kesehatan memiliki pengaruh signifikan terhadap frekuensi kunjungan kesehatan pasien penderita DM ke RSUD Lubuk Basung, sehingga dapat bermanfaat bagi pihak RSUD dalam memperhitungkan peluang pasien melakukan kunjungan kesehatan agar meminimalisir risiko komplikasi yang akan terjadi. Selain itu, pemodelan menggunakan metode ini juga dapat dilakukan menggunakan data longitudinal lainnya agar faktor-faktor yang berpengaruh juga dapat menjadi pertimbangan dalam bidang tersebut.

