

MODEL REGRESI POISSON TERGENERALISASI PADA KASUS ANGKA KEMATIAN IBU AKIBAT MELAHIRKAN DI NUSA TENGGARA TIMUR

Katarina J.V. Nggonde*

Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana,
Kupang-NTT, Indonesia

*Penulis Korespondensi: k.nggonde@gmail.com

ABSTRAK

Kematian ibu menurut World Health Organization (WHO) adalah kematian selama kehamilan atau dalam periode 42 hari setelah berakhirnya kehamilan, akibat semua sebab yang terkait dengan atau diperberat oleh kondisi kehamilan atau penanganannya, tetapi bukan disebabkan oleh kecelakaan atau cedera. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan model Regresi Poisson Tergeneralisasi terbaik dan faktor-faktor yang mempengaruhi angka kematian ibu akibat melahirkan. Regresi Poisson merupakan salah satu regresi nonlinier yang sering digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel respon yang berupa data diskrit dengan variabel prediktor yang berupa data diskrit ataupun kontinu. Model regresi Poisson mempunyai asumsi equidispersi, yaitu kondisi dimana nilai mean dan varians dari variabel respon bernilai sama. Pada prakteknya kadang terjadi pelanggaran asumsi dalam analisis data diskrit berupa underdispersi (nilai varians lebih kecil dari nilai meannya) sehingga model regresi Poisson tidak tepat digunakan. Salah satu model yang tepat untuk mengatasinya adalah model regresi Poisson tergeneralisasi. Dari hasil pengolahan data di peroleh model Regresi Poisson Tergeneralisasi, yaitu: $\hat{Y} = \exp(1,684 + 0,0005X_1 - 17,905X_5 + 1,117X_6) + \varepsilon_i$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap angka kematian ibu akibat melahirkan adalah proporsi jumlah tenaga medis dan ibu bersalin, proporsi jumlah tenaga dukun dan jumlah ibu bersalin.

Kata Kunci *Kematian Ibu, Regresi Poisson, Underdispersi, Regresi Poisson Tergeneralisasi*

1. PENDAHULUAN

Angka kematian ibu adalah jumlah kematian ibu pada tahun tertentu dan daerah tertentu per 100.000 kelahiran hidup (KH). Kematian ibu menurut World Health Organization (WHO) adalah kematian selama kehamilan atau dalam periode 42 hari setelah berakhirnya kehamilan, akibat semua sebab yang terkait dengan atau diperberat oleh kondisi kehamilan atau penanganannya, tetapi bukan disebabkan oleh kecelakaan atau cedera. Pada beberapa negara, khususnya negara berkembang para

ibu masih memiliki resiko tinggi ketika melahirkan. Kematian ibu lebih tinggi pada wanita yang tinggal di daerah pedesaan dan di antara masyarakat miskin.

Angka kematian ibu (AKI) di Indonesia mengalami penurunan sejak tahun 1991 sampai dengan 2007, yaitu dari 390 menjadi 228 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. Namun demikian, Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 menunjukkan peningkatan AKI yang signifikan yaitu menjadi 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. AKI menunjukkan penurunan menjadi 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015 [1].

Angka kematian ibu di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) pada periode 2013-2016 cenderung mengalami penurunan. Pada tahun 2013 kematian ibu sebesar 185 jiwa, tahun 2014 sebesar 169 jiwa, tahun 2015 sebesar 133 jiwa dan pada tahun 2016 sebesar 131 jiwa [1]

Kematian ibu disebabkan oleh beberapa faktor yang diperparah oleh kondisi kehamilan atau penanganannya. Berdasarkan laporan kementerian kesehatan penyebab terbesar kematian ibu tahun 2010-2013 adalah perdarahan. Disamping itu, ada juga penyebab lain seperti tekanan darah tinggi, infeksi, penyakit jantung, tuberkolosis, dan lainnya.

Faktor yang juga mempengaruhi angka kematian ibu saat melahirkan yaitu rendahnya status sosial ekonomi. Angka kematian ibu pada negara berkembang lebih banyak dibandingkan negara maju. Oleh karena itu, perlindungan dan pelayanan kepada penduduk miskin merupakan tantangan berat yang masih harus dihadapi. Kerja sama diberbagai bidang sangat diperlukan dalam mengatasi permasalahan ini sehingga terciptanya derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Salah satu pendukung dari usaha tersebut adalah penyediaan data informasi bagi proses pengambilan keputusan. Data informasi mengenai kesehatan mutlak diperlukan untuk keberhasilan usaha tersebut [2].

Dalam bidang kesehatan, penyediaan data informasi bagi proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan menggunakan metode statistik seperti Regresi Logistik, Regresi Linier Berganda, Regresi Poisson, dan lain sebagainya. Regresi Poisson Mempunyai kekhususan yaitu variabel respon berupa variabel diskrit dan berdistribusi Poisson. Salah satu asumsi yang harus dipenuhi dalam model regresi Poisson adalah variansi dari variabel Y yang diberikan oleh $X = x$ sama dengan meannya, yaitu :

$$Var(Y) = E(Y) = \mu$$

Namun dalam analisis data diskrit dengan model Regresi Poisson terkadang terjadi pelanggaran asumsi tersebut. Nilai varians yang lebih besar dari nilai rata-rata yang disebut *overdispersi* atau nilai varians lebih kecil dari nilai rata-rata yang disebut *underdispersi*. *Overdispersi* dan *underdispersi* terjadi karena pengelompokan dalam populasi.

Dalam model regresi linear klasik pelanggaran tersebut dinamakan homoskedastisitas. Kasus *overdispersi* atau *underdispersi* pada regresi Poisson dapat ditangani dengan berbagai pilihan model regresi. Dalam penelitian ini kasus *overdispersi* atau *underdispersi* regresi Poisson akan diatasi menggunakan model Regresi Poisson Tergeneralisasi (*Generalized Poisson Regression*). Model Regresi Poisson

Tergeneralisasi adalah suatu model yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel respon yang berupa data diskrit dengan satu atau lebih variabel prediktor [3]. Oleh karena itu, makalah ini membahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi angka kematian ibu di Busa Tenggara Timur

2. METODE

2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mencari solusi yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini akan menggunakan model Regresi Poisson Tergeneralisasi untuk memodelkan banyaknya kematian ibu di NTT serta untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kematian ibu di NTT.

2.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang terdiri dari 22 Kabupaten/Kota. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2019.

2.3. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah ibu yang meninggal akibat melahirkan di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Populasi ini juga merupakan sampel pada penelitian ini.

2.4. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2017 yaitu data Angka Kematian Ibu akibat melahirkan yang terdiri dari 22 Kabupaten/Kota.

2.5. Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*) adalah:

Y = Jumlah Kematian Ibu di tiap-tiap Kabupaten dan Kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2017

2. Variabel Bebas (*Independent Variabel*) adalah:

X_1 = Jumlah Ibu Bersalin

X_2 = Cakupan Kunjungan Ibu Hamil Trimester Pertama (K-1)

X_3 = Cakupan Kunjungan Ibu Hamil Trimester Keempat (K-4)

X_4 = Persentasi Pertolongan Bersalin Oleh Tenaga Kesehatan

X_5 = Proporsi Jumlah Tenaga Medis dan Jumlah Ibu Bersalin

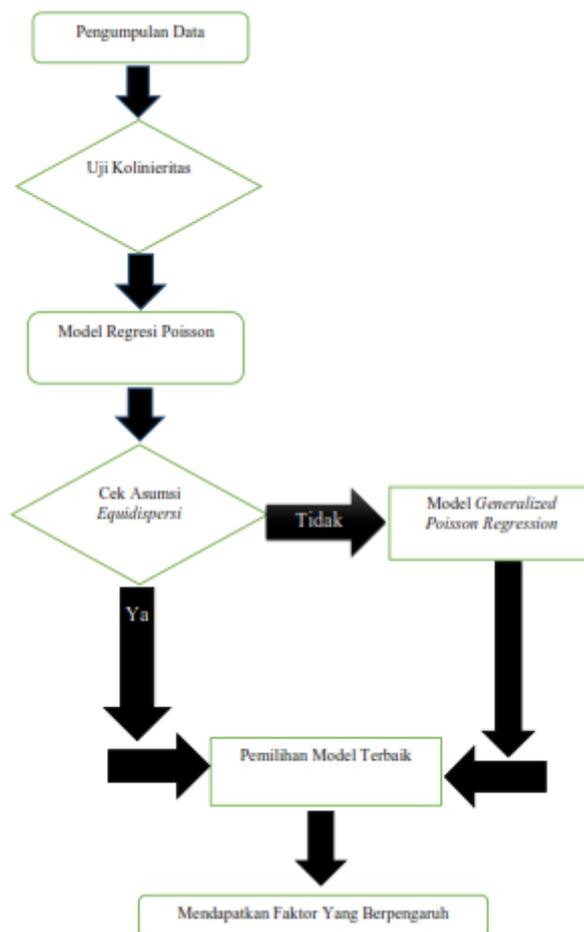
X_6 = Proporsi Jumlah Tenaga Dukun terlatih dan Jumlah Ibu Bersalin

2.6. Analisis Data

Data sekunder yang diperoleh dari tahap pengumpulan data selanjutnya dianalisis dengan metode Regresi Poisson Tergeneralisasi. Langkah-langkah untuk memperoleh regresi Poisson tergeneralisasi dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data
2. Mengasumsikan data berdistribusi Poisson
3. Mendeteksi hubungan Kolonieritas antara variabel prediktor
4. Menaksir parameter model regresi Poisson dengan menggunakan metode *Maksimum Likelihood Estimation*.
5. Melakukan pengujian parameter model regresi Poisson
6. Mendapatkan model regresi Poisson
7. Uji asumsi *equidispersi*
8. Menaksir parameter model Regresi Poisson Tergeneralisasi dengan *Maksimum Likelihood Estimation*
9. Menguji signifikansi model Regresi Poisson Tergeneralisasi
10. Mendapatkan model Regresi Poisson Tergeneralisasi
11. Memilih model terbaik
12. Mendapat faktor yang mempengaruhi angka kematian ibu akibat melahirkan.

2.7. Diagram



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Penelitian

Data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur berupa data angka kematian ibu akibat melahirkan beserta faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap angka kematian ibu akibat melahirkan.

Tabel 3.1 Data penelitian tahun 2017

No.	Kota/Kabupaten	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
1	Kota Kupang	4	8.282	100,00	85,76	24,87	0,040208	0,000604
2	Kupang	10	8.905	77,55	51,11	32,85	0,030432	0,033914
3	TTS	32	13.143	66,97	53,93	78,70	0,012707	0,015217
4	TTU	2	6.764	83,87	66,02	22,47	0,044500	0,035334
5	Belu	6	5.228	93,93	74,82	26,67	0,037490	0,043611
6	Alor	10	5.692	96,39	91,70	22,67	0,044097	0,032677
7	Lembata	3	3.179	72,04	42,88	10,98	0,091682	0,030513
8	Flores Timur	4	5.583	71,78	53,19	17,18	0,058192	0,025962
9	Sikka	4	7.570	69,94	51,95	25,74	0,038838	0,025760
10	Ende	10	6.567	70,26	52,11	20,45	0,048881	0,051165
11	Nagekeo	5	3.304	78,65	67,15	14,95	0,066889	0,059927
12	Ngada	1	4.347	60,08	43,76	14,44	0,069225	0,049447
13	Manggarai Timur	10	7.493	75,82	60,11	38,42	0,026024	0,017616
14	Manggarai	5	9.279	66,48	52,45	19,37	0,056122	0,030822
15	Manggarai Barat Sumba Barat	14	7.626	60,88	54,06	38,32	0,026095	0,066745
16	Daya	16	11.781	69,00	36,51	84,75	0,117987	0,013157
17	Sumba Barat	1	3.940	57,07	39,58	32,83	0,030457	0,034264
18	Sumba Tengah	2	2.025	98,73	91,37	22,50	0,044444	0,084938
19	Sumba Timur	9	7.200	68,69	42,32	28,45	0,035139	0,041528
20	Rote Ndao	5	3.819	62,83	43,06	42,43	0,023566	0,034040
21	Sabu Raijua	8	2.253	75,97	43,98	25,03	0,039947	0,114958
22	Malaka	6	4.449	55,31	33,11	13,68	0,073051	0,002248
NTT		167	138.429	1632,24	1230,93	657,75	1,055972	0,844446

Sumber: Laporan KIA NTT 2017 Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur

Keterangan;

Y = Jumlah Kematian Ibu Setiap Kabupaten/Kota , X_1 = Jumlah Ibu Bersalin, X_2 = Cakupan Kunjungan Ibu Hamil Trimester Pertama (K-1), X_3 = Cakupan Kunjungan Ibu Hamil Trimester Keempat (K-4), X_4 = Persentase Pertolongan Bersalin Oleh Tenaga Kesehatan, X_5 = Proporsi Jumlah Tenaga Medis dan Jumlah Ibu Bersalin, X_6 = Proporsi Jumlah Tenaga Dukun Terlatih dan Jumlah Ibu Bersalin

Tabel 3.1 memperlihatkan bahwa sepanjang tahun 2017 angka kematian ibu di NTT sebanyak 167 orang dengan jumlah ibu bersalin sebanyak 138.429 orang. Angka kematian ibu tertinggi terdapat di Kabupaten TTS yaitu sebanyak 32 orang dengan jumlah ibu bersalin sebanyak 13.143 orang dan angka kematian ibu terendah terdapat di Kabupaten Sumba Barat yaitu sebanyak 1 orang dengan jumlah ibu bersalin sebanyak 3.940 orang. Jumlah cakupan kunjungan ibu hamil trimester pertama (K-1) di NTT sebanyak 1632,24%. Kota/Kabupaten yang melakukan kunjungan K-1

terbanyak terdapat di Kota Kupang dengan persentase kunjungannya adalah 100% dan kabupaten yang melakukan kunjungan K-1 terendah terdapat di Kabupaten Malaka dengan persentase kunjungannya adalah 55,31%.

Jumlah cakupan kunjungan trisemester keempat (K-4) di NTT sebanyak 1230,93%. Kabupaten yang paling banyak melakukan kunjungan K-4 yaitu Kabupaten Sumba Tengah dengan persentase kunjungannya adalah 91,37% dan kabupaten yang melakukan kunjungan K-4 terendah terdapat di Kabupaten Malaka dengan persentase kunjungannya adalah 33,11%. Jumlah persentase pertolongan bersalin oleh tenaga kesehatan yaitu sebanyak 657,75%. Persentase pertolongan bersalin oleh tenaga kesehatan tertinggi terdapat di Kabupaten Sumba Barat Daya yaitu sebanyak 84,75 % dan persentase pertolongan bersalin paling rendah terdapat di Kabupaten Lembata yaitu sebesar 10,98%. Proporsi jumlah tenaga medis dan ibu bersalin di NTT sebanyak 1,055972%, Proporsi jumlah tenaga dukun terlatih dan jumlah ibu bersalin sebanyak 0,844446%.

Dalam penelitian ini ingin diketahui seberapa besar pengaruh faktor-faktor yang diteliti terhadap angka kematian ibu akibat melahirkan di Provinsi Nusa Tenggara Timur pada tahun 2017.

3.2. Tahap Analisis Regresi Poisson Tergeneralisasi

Syarat yang harus dipenuhi dalam model regresi Poisson adalah variabel responnya berdistribusi Poisson. Statistik yang digunakan untuk menguji data berdistribusi Poisson adalah uji *Klomogorov-Smirnov*.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah

H_0 : Data angka kematian ibu berdistribusi Poisson

H_1 : Data angka kematian ibu tidak berdistribusi Poisson

Taraf signifikansi (α) sebesar 5% atau (0,05), kriteria pengujiannya jika nilai *p-value* di bawah 0,05 berarti data angka kematian ibu tidak berdistribusi Poisson (tolak H_0) dan jika nilai *p-value* di atas 0,05 maka data angka kematian ibu berdistribusi Poisson (terima H_0).

Hasil pengujian distribusi Poisson dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 3. 2 Distribusi Poisson variabel respon

Variabel	Nilai	
	Mean	<i>p-value</i>
kematian ibu	7,59	0,084

Berdasarkan Tabel 3.2 diperoleh nilai p -value dari pengujian distribusi Poisson sebesar $0,084 > \alpha(0,05)$. Sehingga kesimpulannya data angka kematian ibu berdistribusi Poisson (terima H_0).

Menguji Hubungan Antara Variabel Prediktor (Multikolinieritas)

Salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam analisis regresi adalah tidak terjadi kasus multikolinieritas antar variabel prediktor. Oleh karena itu dilakukan uji kolinieritas pada data yang diamati. Masalah multikolinieritas dapat didedikasi dengan melihat nilai *tollerace* atau nilai VIF (*Variance Inflation Faktor*) data yang diamati. Nilai *tollerance* dan VIF setiap variabel prediktor disajikan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Hasil pengujian multikolinieritas variabel prediktor

Variabel	Colinearitas	
	Tollerance	VIF
Jumlah Ibu Bersalin (X_1)	0,494	2,024
Cakupan Kunjungan Trismester Pertama K-1 (X_2)	0,178	5,630
Cakupan Kunjungan Trismester Keempat K-4 (X_3)	0,170	5,867
Persentasi Pertolongan Bersalin Oleh Tenaga Kesehatan (X_4)	0,228	4,386
Proporju Jumlah Tenaga Medis dan Jumlah Ibu Bersalin (X_5)	0,297	3,372
Proporsi Jumlah Tenaga Dukun Terlatih dan Jumlah Ibu Bersalin (X_6)	0,771	1,296

Berdasarkan Tabel 3.3 dijelaskan bahwa nilai *Tollerance* setiap variabel prediktor lebih besar dari 0,1 dan nilai VIF setiap variabel prediktor lebih kecil dari 10 yang artinya tidak terjadi kasus multikolinieritas pada data yang diamati. Hal ini menjelaskan bahwa tidak terjadi multikolinieritas pada data yang diamati maka analisis data menggunakan model regresi dapat dilanjutkan.

Model Regresi Poisson

Bentuk umum dari model regresi Poisson adalah sebagai berikut:

$$y_i = \mu_i + \varepsilon_i$$

$$y_i = \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi})$$

Selanjutnya dilakukan pemodelan faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah angka kematian ibu akibat melahirkan. Untuk melakukan pemodelan maka terlebih dahulu dicari taksiran parameter $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$, dan β_6 .

Tabel 3.4 Hasil penaksiran parameter dan pengujian parameter model regresi Poisson

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
Konstan	1,559	0,8625	3,267	0,071
X_1	2,576E-5	4,3898E-5	5,869	0,015
X_2	-0,014	0,0133	1,142	0,285
X_3	0,015	0,0106	1,973	0,160
X_4	0,008	0,0089	0,911	0,340
X_5	-11,719	10,1037	1,345	0,246
X_6	1,069	0,6247	2,931	0,087

Setelah mendapatkan hasil taksiran parameter maka selanjutnya dilakukan pengujian parameter untuk mendapatkan variabel prediktor yang berpengaruh secara nyata terhadap variabel respon. Pengujian parameter dilakukan dengan menggunakan uji Wald

Hipotesis yang digunakan adalah

$$H_0 : \beta_j = 0, \text{ untuk setiap } j = 1, 2, \dots, 6$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0, \text{ untuk setiap } j = 1, 2, \dots, 6$$

Taraf signifikansi (α) sebesar 5% atau (0,05). Kriteria pengujianya tolak H_0 jika $W \geq \chi^2_{(0,05,1)}$. Nilai $\chi^2_{(0,05,1)}$ adalah 3,841. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa nilai uji Wald dari Variabel X_1 lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)}$ yang artinya variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon (tolak H_0). Sedangkan nilai uji Wald dari variabel X_2, X_3, X_4, X_5, X_6 lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$ dengan kata lain berarti tidak ada pengaruh secara nyata terhadap variabel respon (terima H_0). Dengan demikian model angka kematian ibu akibat melahirkan menggunakan regresi Poisson dapat dituliskan sebagai berikut:

$$y_i = \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p) + \varepsilon_i$$

$$Y = \exp(1,559 + 0,00002X_2) + \varepsilon_i$$

Menguji Asumsi Equidispersi

Dalam regresi Poisson, asumsi yang harus dipenuhi yaitu nilai mean dan varians dari variabel respon harus memiliki nilai yang sama. Nilai mean dan varians dari variabel respon akan diperlihatkan pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Statistik deskriptif

Variabel Respon	N	Mean	Varians
Kematian Ibu	22	6,95833	2,279927

Tabel 3.5 memperlihatkan bahwa nilai mean dan varians dari variabel respon tidak sama, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi Poisson biasa tidak dapat digunakan untuk melanjutkan pemodelan angka kematian ibu akibat melahirkan karena tidak memenuhi asumsi *equidispersi*. Terlihat juga bahwa nilai mean dari variabel respon lebih besar dari nilai varians yang menandakan bahwa data yang diamati mengalami *underdispersi*. Karena data penelitian ini mengalami kasus *underdispersi* maka pemodelan angka kematian ibu akibat melahirkan akan dilanjutkan menggunakan model regresi Poisson Tergeneralisasi.

Model Regresi Poisson Tergeneralisasi

Pada dasarnya langkah untuk mendapatkan model Regresi Poisson Tergeneralisasi sama dengan model Regresi Poisson biasa, namun pada model Regresi Poisson Tergeneralisasi dilakukan dengan melibatkan satu atau beberapa variabel prediktor, dengan demikian akan didapatkan beberapa model dan selanjutnya di pilih berdasarkan nilai AICnya.

1. Model dengan Hanya Satu Variabel Prediktor

Berikut ini beberapa model yang akan terbentuk jika hanya melibatkan satu variabel prediktor saja, dengan memasukan $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ secara bergantian.

a. Model dengan hanya X_1 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.6 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.6 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,652	0,2172	9,532	0,002
X_1	1,519E-3	2,4379E-5	62,309	0,000

Tabel 3.6 menjelaskan bahwa variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 62,309$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,652 + 0,0015x_1) + \varepsilon_i$$

b. Model dengan hanya X_2 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.7 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.7 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	2,759	0,4639	35,384	0,000
X_2	-0,010	0,0063	2,509	0,113

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan pada Tabel 3.7 dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald = 2,509 lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(2,759) + \varepsilon_i$$

c. Model dengan hanya X_3 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.8 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.8 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_3 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	2,328	0,2765	70,895	0,000
X_3	-0,005	0,0049	1,255	0,263

Tabel 3.8 menjelaskan bahwa nilai uji wald dari variabel $X_3 = 1,255$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon. Model regresinya dapat ditulis sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(2,328) + \varepsilon_i$$

d. Model dengan hanya X_4 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.9 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.9 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_4 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,156	0,1473	61,562	0,000
X_4	0,025	0,0030	69,182	0,000

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 69,182$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,156 + 0,025X_4) + \varepsilon_i$$

e. Model dengan hanya X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.10 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.10 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	3,215	0,1800	318,938	0,000
X_5	-31,402	4,8769	41,460	0,000

Tabel 3.10 menjelaskan bahwa variabel X_5 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_5 = 41,460$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(3,215 - 31,402X_5) + \varepsilon_i$$

f. Model dengan hanya X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.11 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.11 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	2,061	0,0859	586,766	0,000
X_6	0,481	0,5439	0,783	0,376

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan pada Tabel 3.11 dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_6 = 0,783$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai $\hat{Y} = \exp(2,061) + \varepsilon_i$

3. Model dengan Hanya Dua Variabel Prediktor

Berikut ini beberapa model yang akan terbentuk jika hanya melibatkan dua variabel prediktor saja pada model, dengan memasukan $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ secara bergantian.

a. Model dengan hanya X_1, X_2 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.12 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.12 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,987	0,5832	2,865	0,090
X_1	1,446E-3	2,4698E-5	58,551	0,000
X_2	-0,004	0.0070	0,373	0,541

Berdasarkan uji parameter pada Tabel 3.12 yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 58,551$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,84$, sedangkan variabel X_2 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,373$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,987 + 0,0014X_1) + \varepsilon_i$$

b. Model dengan hanya X_1, X_3 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.13 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.13 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_3 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,683	0,4583	3,019	0,082
X_1	1,481E-3	2,4877E-5	59,551	0.000
X_3	0,000	0,0053	0,008	0,927

Tabel 3.13 menjelaskan bahwa variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 59,551$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3 = 0,008$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,683 + 0,0014X_1) + \varepsilon_i$$

c. Model dengan hanya X_1, X_4 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.14 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk,

Tabel 3.14 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_4 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,802	0,2093	14,696	0,000
X_1	2,861E-4	4,2620E-5	6,714	0,010
X_4	0,012	0,0055	5,192	0,023

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan pada Tabel 3.14 dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_1, X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 6,714$ dan variabel $X_4 = 5,192$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$ Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,802 + 0,0002X_1 + 0,0120X_4) + \varepsilon_i$$

d. Model dengan hanya X_1, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.15 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.15 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,593	0,458	12,096	0,001
X_1	5,294E-4	3,4320E-5	15,428	0,000
X_5	-13,838	6,2983	4,827	0,028

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan pada Tabel 3.15 dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_1, X_5 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 15,428$ dan variabel $X_5 = 4,827$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,593 + 0,0005X_1 - 13,8380X_5) + \varepsilon_i$$

e. Model dengan hanya X_1, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.16 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.16 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,554	0,2316	5,717	0,017
X_1	1,572E-3	2,5549E-5	61,547	0,000
X_6	0,575	0,4996	1,324	0,250

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan pada Tabel 4.16 dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_6 = 1,324$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 61,547$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,554 + 0,0015X_1) + \varepsilon_i$$

f. Model dengan hanya X_2, X_3 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.17 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.17 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_3 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	2,969	0,551	29,034	0,000
X_2	-0,018	0,0139	1,762	0,184
X_3	0,008	0,011	0,469	0,494

Tabel 4.17 menjelaskan bahwa variabel X_2, X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai Wald variabel $X_2 = 1,762$ dan variabel $X_3 = 0,469$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(2,969) + \varepsilon_i$$

g. Model dengan hanya X_2, X_4 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.18 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.18 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_4 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,166	0,5633	4,285	0,038
X_2	0,000	0,007	0,000	0,985
X_4	0,025	0,0031	63,448	0,000

Tabel 3.18 menjelaskan bahwa variabel X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 63,448$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_2 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald variabel $X_2 = 0,000$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,166 + 0,0250X_4) + \varepsilon_i$$

h. Model dengan hanya X_2, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.19 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.19 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	3,601	0,482	55,812	0,000
X_2	-0,006	0,0067	0,744	0,388
X_5	-30,353	4,9207	38,049	0,000

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan pada tabel 4.19 dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_5 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_5 = 38,049$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_2 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,744$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(3,601 - 30,3530X_5) + \varepsilon_i$$

i. Model dengan hanya X_2, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.20 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.20 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	3,036	0,5035	36,373	0,000
X_2	-0,006	0,0067	3,765	0,052
X_6	-0,771	0,5598	1,896	0,169

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan pada Tabel 4.20 dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 3,765$ dan variabel $X_6 = 1,896$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(3,036) + \varepsilon_i$$

j. Model dengan hanya X_3, X_4 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.21 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.21 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_3, X_4 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,792	0,3713	4,548	0,033
X_3	0,006	0,0052	1,182	0,277
X_4	0,026	0,0033	63,804	0,000

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 63,804$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3 = 1,182$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,792 + 0,0260X_4) + \varepsilon_i$$

k. Model dengan hanya X_3, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.22 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.22 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_3, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
-----------	------------------	------------	----------	-------------------

(Intercept)	3,272	0,2946	123,333	0,000
X_3	-0,001	0,0052	0,059	0,808
X_5	-31,05	0,0534	37,753	0,000

Tabel 3.22 menjelaskan bahwa variabel X_5 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_5 = 37,753$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald variabel $X_3 = 0,059$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(3,272 - 31,0500X_5) + \varepsilon_i$$

l. Model dengan hanya X_3, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.23 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.23 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_3, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	2,483	0,3019	67,63	0,000
X_3	-0,007	0,0052	2,052	0,152
X_6	-0,683	0,5558	1,493	0,222

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 4.23 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_3, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald variabel $X_3 = 2,052$ dan variabel $X_6 = 1,493$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(2,483) + \varepsilon_i$$

m. Model dengan hanya X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.24 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.24 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,582	0, 5113	9,573	0,002
X_4	0,020	0,0059	11,536	0,001
X_5	-7,038	8,1762	0,741	0,389

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 3.24 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 11,536$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_5 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_5 = 0,741$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,582 + 0,0200X_4) + \varepsilon_i$$

n. Model dengan hanya X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.25 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.25 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,095	0,1634	44,874	0,000
X_4	0,025	0,0031	67,892	0,000
X_6	0,484	0,5157	0,882	0,348

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 4.25 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 67,892$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_6 = 0,882$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,095 + 0,0250X_4) + \varepsilon_i$$

o. Model dengan hanya X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.26 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.26 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	3,294	0,1837	321,58	0,000
X_5	-35,972	5,4961	42,838	0,000
X_6	1,306	0,5976	4,779	0,029

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 4.26 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_5, X_6 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald variabel $X_5 = 42,838$ dan variabel $X_6 = 4,779$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(3,294 - 35,9720X_5 + 1,3060X_6) + \varepsilon_i$$

3. Model dengan Hanya Tiga Variabel Prediktor

Berikut ini beberapa model yang akan terbentuk jika hanya melibatkan tiga variabel prediktor saja pada model, dengan memasukan $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ secara bergantian.

a. Model dengan hanya X_1, X_2, X_3 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.27 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.27 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_3 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,193	0,6298	3,590	0,058

X_1	1,465E-3	2,4746E-5	59,209	0,000
X_2	0,014	0,0133	1,058	0,304
X_3	0,009	0,0104	0,684	0,408

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 3.27 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 1,058$ dan variabel $X_3 = 0,684$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 59,209$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,193 + 0,0014X_1) + \varepsilon_i$$

b. Model dengan hanya X_1, X_2, X_4 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.28 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.28 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_4 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,099	0,5858	2,356	0,125
X_1	2,879E-4	4,2669E-5	6,749	0,009
X_2	-0,001	0,0071	0,031	0,860
X_4	0,0012	0,0056	4,826	0,028

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 3.28 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,031$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 6,749$ dan variabel $X_4 = 4,826$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,099 + 0,0002X_1 + 0,0120X_4) + \varepsilon_i$$

c. Model dengan hanya X_1, X_2, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.29 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.29 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,920	0,6931	7,674	0,006
X_1	5,128E-4	3,4208E-5	14,992	0,000
X_2	-0,004	0,0070	0,382	0,537
X_5	-13,63	6,2045	4,828	0,028

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 4.29 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,382$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_5 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 14,992$ dan variabel $X_5 = 4,828$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,920 + 0,0005X_1 - 13,6330X_5) + \varepsilon_i$$

d. Model dengan hanya X_1, X_2, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.30 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.30 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,701	0,6628	1,118	0,290
X_1	1,472E-3	2,6751E-5	55,062	0,000

X_2	-0,002	0,0075	0,056	0,814
X_6	0,523	0,5451	0,922	0,337

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 3.30 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,056$ dan variabel $X_6 = 0,922$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 55,062$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,701 + 0,0014X_1) + \varepsilon_i$$

e. Model dengan hanya X_1, X_3, X_4 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.31 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.31 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_3, X_4 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,581	0,3905	2,216	0,137
X_1	2,602E-4	4,3095E-5	6,039	0,014
X_3	0,004	0,0055	0,462	0,497
X_4	0,014	0,0058	5,576	0,018

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 3.31 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3 = 0,462$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 6,039$ dan variabel $X_4 = 5,576$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,581 + 0,0002X_1 + 0,014X_4) + \varepsilon_i$$

f. Model dengan hanya X_1, X_3, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.32 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.32 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_3, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,590	0,5454	8,503	0,004
X_1	5,272E-4	3,4478E-5	15,293	0,000
X_3	4,824E-5	0,0053	8,284E-5	0,993
X_5	-13,844	6,3314	4,781	0,029

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 3.32 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3 = 0,000$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_5 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 15,293$ dan variabel $X_5 = 4,781$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,590 + 0,0052X_1 - 13,8440X_5) + \varepsilon_i$$

g. Model dengan hanya X_1, X_3, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.33 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.33 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_3, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,444	0,4506	0,970	0,325
X_1	1,485E-3	2,6050E-5	57,010	0,000
X_3	0,002	0,0056	0,086	0,774

X_6	0,632	0,5383	1,379	0,240
-------	-------	--------	-------	-------

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_3, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3 = 0,086$ dan variabel $X_6 = 1,379$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 57,010$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,444 + 0,0014X_1) + \varepsilon_i$$

h. Model dengan hanya X_1, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.34 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.34 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,262	0,5516	5,232	0,022
X_1	2,843E-4	4,2176E-5	6,742	0,009
X_4	0,008	0,0076	1,059	0,303
X_5	-7,567	8,5447	0,784	0,376

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 3.34 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_4, X_5 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 1,059$ dan variabel X_5 lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 6,742$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,262) + \varepsilon_i$$

i. Model dengan hanya X_1, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.35 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.35 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,706	0,2275	9,618	0,002
X_1	3,118E-4	4,3416E-5	7,182	0,007
X_4	0,013	0,0055	5,340	0,021
X_6	0,618	0,5020	1,516	0,218

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 3.35 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_6 = 1,516$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 7,182$ dan variabel $X_4 = 5,340$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,706 + 0,013X_4) + \varepsilon_i$$

j. Model dengan hanya X_1, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.36 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.36 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,684	0,4619	13,283	0,000
X_1	5,128E-3	3,4313E-5	14,947	0,000

X_5	-17,905	6,8057	6,921	0,009
X_6	1,117	0,5537	4,066	0,044

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald pada Tabel 3.36 maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_1, X_5, X_6 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1=14,947$, variabel $X_5=6,921$ dan variabel $X_6=4,066$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)}=3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,684 + 0,0005X_1 - 17,905X_5 + 1,117X_6) + \varepsilon_i$$

k. Model dengan hanya X_2, X_3, X_4 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.37 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 4.37 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_3, X_4 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikansi
(Intercept)	1,623	0,5961	7,414	0,006
X_2	0,000	0,0130	3,083	0,079
X_3	0,021	0,0101	0,204	0,040
X_4	0,026	0,0032	66,101	0,000

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2=3,083$ dan variabel $X_3=0,204$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)}=3,841$, sedangkan variabel X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4=66,101$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)}=3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,623 + 0,026X_4) + \varepsilon_i$$

l. Model dengan hanya X_2, X_3, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.38 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.38 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_3, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	3,862	0,5420	50,783	0,000
X_2	-0,016	0,0128	1,651	0,199
X_3	0,010	0,0102	0,949	0,330
X_5	-30,937	5,0180	38,010	0,000

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 1,651$ dan variabel $X_3 = 0,949$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_5 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji wald dari variabel $X_5 = 38,010$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(3,862 - 30,937 X_5) + \varepsilon_i$$

m. Model dengan hanya X_2, X_3, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.39 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.39 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_3, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	3,210	0,5731	31,367	0,000
X_2	-0,020	0,0138	2,168	0,141
X_3	0,007	0,0109	0,367	0,545
X_6	-0,755	0,5606	1,816	0,178

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 2,168$, variabel $X_3 = 0,367$ dan variabel $X_6 = 1,816$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(3,210) + \varepsilon_i$$

n. Model dengan hanya X_2, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.40 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.40 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikansi
(Intercept)	1,673	0,7969	4,409	0,036
X_2	-0,001	0,007	0,022	0,882
X_4	0,020	0,0061	10,526	0,001
X_5	-7,196	8,2233	0,766	0,382

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_5 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,022$ dan variabel $X_5 = 0,766$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 10,526$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,673 + 0,020X_4) + \varepsilon_i$$

o. Model dengan hanya X_2, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.41 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.41 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,908	0,6267	2,101	0,147
X_2	0,002	0,0074	0,096	0,757
X_4	0,026	0,0033	59,798	0,000
X_6	0,550	0,5579	0,971	0,324

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,096$ dan variabel $X_6 = 0,971$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 59,798$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,908 + 0,026X_4) + \varepsilon_i$$

p. Model dengan hanya X_2, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.42 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.42 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	3,385	0,4943	46,906	0,000
X_2	-0,001	0,0071	0,039	0,843
X_5	-35,533	5,8933	36,354	0,000
X_6	1,253	0,6547	3,661	0,056

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,039$ dan variabel

$X_6 = 3,991$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan X_5 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_5 = 36,354$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(3,385 - 35,533X_5) + \varepsilon_i$$

q. Model dengan hanya X_3, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.43 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.43 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_3, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,170	0,6947	2,839	0,092
X_3	0,005	0,0054	0,817	0,366
X_4	0,022	0,0065	11,840	0,001
X_5	-5,412	8,5165	0,661	0,525

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_3, X_5 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3 = 0,817$ dan variabel $X_5 = 0,661$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 11,840$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,170 + 0,022X_4) + \varepsilon_i$$

r. Model dengan hanya X_3, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.44 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.44 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_3, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai
-----------	------------------	------------	----------	-------

	Signifikasi			
(Intercept)	0,535	0,4196	1,624	0,202
X_3	0,008	0,0055	2,201	0,640
X_4	0,028	0,0035	61,769	0,000
X_6	0,792	0,5585	2,012	0,030

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_3, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3 = 2,201$ dan variabel $X_6 = 2,012$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 61,769$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,535 + 0,028X_4) + \varepsilon_i$$

s. Model dengan hanya X_3, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran paramete β diperlihatkan pada Tabel 3.45 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.45 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_3, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	3,186	0,2956	116,176	0,000
X_3	0,003	0,0055	0,219	0,640
X_5	1,435	0,661	4,711	0,030
X_6	-37,129	6,1078	36,956	0,000

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_5, X_6 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_5 = 4,711$ dan variabel $X_6 = 36,956$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3 = 0,219$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(3,186 + 1,435X_5 - 37,129X_6) + \varepsilon_i$$

t. Model dengan hanya X_4, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.46 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.46 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_4, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,749	0,5387	10,54	0,001
X_4	0,019	0,0062	9,146	0,002
X_5	-11,481	9,1745	1,566	0,211
X_6	0,798	5,8170	1,881	0,170

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_5, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_5 = 1,566$ dan variabel $X_6 = 1,881$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 9,146$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,749 + 0,019X_4) + \varepsilon_i$$

4. Model dengan Hanya Empat Variabel Prediktor

Berikut ini beberapa model yang akan terbentuk jika hanya melibatkan empat variabel prediktor saja pada model, dengan memasukan $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ secara bergantian.

a. Model dengan hanya X_1, X_2, X_3, X_4 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.47 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.47 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_3, X_4 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,273	0,6266	4,128	0,042
X_1	9,653E-5	4,3373E-5	4,953	0,026
X_2	-0,018	0,0132	1,943	0,163
X_3	0,016	0,0104	2,359	0,125
X_4	0,015	0,0059	6,423	0,011

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 1,943$ dan variabel $X_3 = 2,359$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 4,953$ dan variabel $X_4 = 6,423$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,273 + 0,00009X_1 + 0,015X_4) + \varepsilon_i$$

b. Model dengan hanya X_1, X_2, X_3, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.48 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.48 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_3, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	2,186	0,7331	8,894	0,003
X_1	5,137E-4	3,4026E-5	15,099	0,000
X_2	-0,015	0,0130	1,402	0,236
X_3	0,010	0,0102	1,006	0,316
X_5	-14,189	6,2698	5,123	0,024

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 1,402$ dan variabel $X_3 = 1,006$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_5 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 015,099$, variabel $X_5 = 5,123$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(2,186 + 0,0005X_1 - 14,189X_5) + \varepsilon_i$$

c. Model dengan hanya X_1, X_2, X_3, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 4.49 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.49 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_3, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,910	0,6982	1,699	0,192
X_1	1,490E-3	2,6815E-5	55,591	0,000
X_2	-0,012	0,0135	0,752	0,386
X_3	0,009	0,0105	0,770	0,380
X_6	0,553	0,5469	1,022	0,312

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,752$, variabel $X_3 = 0,770$ dan variabel $X_6 = 1,022$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel variabel $X_1 = 55,591$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,910 + 0,0014X_1) + \varepsilon_i$$

d. Model dengan hanya X_1, X_2, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.50 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.50 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,492	0,8464	3,106	0,078
X_1	2,893E-4	4,2202E-5	6,856	0,009
X_2	-0,003	0,0073	0,126	0,723
X_4	0,007	0,0083	0,793	0,373
X_5	-8,098	8,8679	0,880	0,348

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_4, X_5 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,126$, variabel $X_4 = 0,793$ dan variabel $X_5 = 0,880$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel variabel $X_1 = 6,856$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,043 + 0,0002X_1) + \varepsilon_i$$

e. Model dengan hanya X_1, X_3, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.51 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.51 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_3, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,272	0,4459	2,064	0,151
X_1	2,799E-4	4,3769E-5	6,396	0,011
X_3	0,007	0,0058	1,338	0,247
X_4	0,015	0,006	6,460	0,011

X_6	0,863	0,4572	2,486	0,015
-------	-------	--------	-------	-------

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_3, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3=1,338$ dan variabel $X_6=2,486$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1 = 6,396$ dan variabel $X_4=6,460$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,272 + 0,0002X_1 + 0,015X_4) + \varepsilon_i$$

f. Model dengan hanya X_1, X_2, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.52 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.52 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,543	0,663	0,373	0,541
X_1	2,922E-5	4,3485E-5	0,672	0,412
X_2	0,002	0,0076	7,156	0,007
X_4	0,013	0,0057	0,068	0,794
X_6	0,676	0,5498	5,320	0,029

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_1, X_4 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1=0,672$ dan variabel $X_4=0,068$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_2, X_6 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2=7,156$ dan variabel $X_6=5,320$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,543 + 0,002X_2 + 0,676X_6) + \varepsilon_i$$

g. Model dengan hanya X_2, X_3, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.53 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.53 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_3, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,867	0,7975	0,672	0,412
X_2	-0,022	0,0130	2,874	0,090
X_3	0,020	0,0103	3,632	0,057
X_4	0,024	0,0065	13,119	0,000
X_5	-3,877	8,5289	0,2070	0,649

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3, X_5 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 2,874$, variabel $X_3 = 3,632$ dan variabel $X_5 = 0,2070$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 13,119$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,867 + 0,024X_4) + \varepsilon_i$$

h. Model dengan hanya X_2, X_3, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.54 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.54 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_3, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,345	0,6454	5,482	0,019
X_2	-0,021	0,0131	2,644	0,104

X_3	0,022	0,0102	4,642	0,031
X_4	0,028	0,0035	63,041	0,000
X_6	0,684	0,5615	1,484	0,223

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_3, X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3=4,642$ dan variabel $X_4=63,041$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_2, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2=2,644$ dan variabel $X_6=1,484$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,345 + 0,022X_3 + 0,028X_4) + \varepsilon_i$$

5. Model dengan Hanya Lima Variabel Prediktor

Berikut ini beberapa model yang akan terbentuk jika hanya melibatkan lima variabel prediktor saja pada model, dengan memasukan $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ secara bergantian.

a. Model dengan hanya X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.55 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.55 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,649	0,8440	3,817	0,051
X_1	9,807E-5	4,3084E-5	5,181	0,023
X_2	-0,018	0,0131	1,803	0,179
X_3	0,015	0,0107	1,878	0,171
X_4	0,011	0,0085	1,659	0,198
X_5	-5,746	8,8596	0,421	0,517

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3, X_4, X_5 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2=1,803$, variabel $X_3=1,878$, variabel $X_4=1,659$ dan variabel $X_5=0,421$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji wald dari vsriabel variabel $X_1=5,181$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,649 + 0,00009X_1) + \varepsilon_i$$

b. Model dengan hanya X_1, X_2, X_3, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.56 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.56 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_3, X_4, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	0,918	0,6895	1,773	0,183
X_1	2,329E-4	4,4151E-5	5,276	0,022
X_2	-0,016	0,0134	1,463	0,227
X_3	0,017	0,0105	2,687	0,101
X_4	0,016	0,0060	7,127	0,008
X_6	0,764	0,5538	1,902	0,168

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2=1,463$, variabel $X_3=2,687$ dan variabel $X_6=1,902$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1=5,276$ dan variabel $X_4=7,127$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(0,918 + 0,0002X_1 + 0,016X_4) + \varepsilon_i$$

c. Model dengan hanya X_1, X_2, X_3, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.57 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.57 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_3, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,959	0,7518	6,791	0,009
X_1	5,110E-4	3,4367E-5	14,870	0,000
X_2	-0,012	0,0131	0,882	0,348
X_3	0,012	0,0102	1,366	0,242
X_5	-18,965	7,0450	7,247	0,007
X_6	1,212	0,6176	3,853	0,050

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_3 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2=0,882$ dan variabel $X_3=1,366$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_1, X_5, X_6 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_1=14,870$, variabel $X_5= 7,247$ dan variabel $X_6 = 3,853$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,959 + 0,0005X_1 - 18,965X_5 + 1,212X_6) + \varepsilon_i$$

d. Model dengan hanya X_1, X_2, X_4, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.58 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.58 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_2, X_4, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,389	0,8659	2,572	0,109
X_1	3,273E-4	4,3046E-5	7,604	0,006

X_2	0,001	0,0076	0,025	0,874
X_4	0,005	0,0083	0,302	0,581
X_5	-13,939	9,9124	1,978	0,160
X_6	1,045	0,6226	2,820	0,093

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_2, X_4, X_5, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 0,025$, variabel $X_3 = 0,302$, variabel $X_4 = 1,978$, variabel $X_5 = 0,421$ dan variabel $X_6 = 2,820$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata karena nilai uji wald dari variabel variabel $X_1 = 7,604$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,389 + 3,273E - 4X_1) + \varepsilon_i$$

e. Model dengan hanya X_1, X_3, X_4, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.59 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.59 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_1, X_3, X_4, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,072	0,7464	2,062	0,151
X_1	2,980E-4	4,3449E-5	6,859	0,009
X_3	0,006	0,0059	0,883	0,347
X_4	0,007	0,0087	0,649	0,420
X_5	-12,951	10,1367	1,632	0,201
X_6	1,187	0,6169	3,701	0,054

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_3, X_4, X_5, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_3 = 0,883$, variabel $X_4 = 0,649$, variabel $X_5 = 1,632$ dan variabel $X_6 = 3,701$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel variabel X_1 memiliki pengaruh secara nyata

terhadap variabel respon karena nilai uji wald dari variabel variabel $X_1 = 6,859$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,072 + 0,0002X_1) + \varepsilon_i$$

f. Model dengan hanya X_2, X_3, X_4, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Hasil penaksiran parameter β diperlihatkan pada Tabel 3.60 diikuti dengan pengujian parameter dan model yang terbentuk.

Tabel 3.60 Taksiran parameter untuk model dengan hanya melibatkan X_2, X_3, X_4, X_5, X_6 sebagai variabel prediktor

Parameter	Taksiran β	Std. Error	Uji Wald	Nilai Signifikasi
(Intercept)	1,798	0,8106	4,92	0,027
X_2	-0,020	0,0132	2,204	0,138
X_3	0,020	0,0103	3,819	0,051
X_4	0,023	0,0067	11,466	0,001
X_5	-8,442	9,5239	0,786	0,375
X_6	0,904	0,6224	2,108	0,147

Berdasarkan uji parameter yang telah dilakukan dengan kriteria uji Wald maka dapat dijelaskan bahwa variabel X_4 memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_4 = 11,466$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$, sedangkan variabel X_2, X_3, X_5, X_6 tidak memiliki pengaruh secara nyata terhadap variabel respon karena nilai uji Wald dari variabel $X_2 = 2,204$, variabel $X_3 = 3,819$, variabel $X_5 = 0,786$ dan variabel $X_6 = 2,108$ lebih kecil dari nilai $\chi^2_{(0,05,1)} = 3,841$. Sehingga didapat model sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \exp(1,798 + 0,023X_4) + \varepsilon_i$$

4.3 Pemilihan Model Terbaik

Setelah didapatkan beberapa model dengan model regresi Poisson biasa dan regresi Poisson Tergeneralisasi maka dilakukan pemilihan model terbaik berdasarkan kriteria nilai AIC.

1. Model Terbaik Dengan Melibatkan Satu Variabel Prediktor

Tabel 3.61 Nilai AIC untuk setiap model dengan hanya satu variabel prediktor

Model	Nilai AIC	Model	Nilai AIC
X_1	124,897	X_4	126,652
X_2	181,236	X_5	136,699
X_3	182,662	X_6	183,704

Berdasarkan Tabel 4.61 maka dapat dijelaskan bahwa model terbaik dengan satu variabel prediktor adalah model yang hanya melibatkan variabel X_1 pada model, dipilih berdasarkan kriteria nilai AIC yang terkecil.

2. Model terbaik dengan melibatkan dua variabel prediktor

Tabel 3.62 Nilai AIC untuk setiap model dengan dua variabel prediktor

Model	Nilai AIC	Model	Nilai AIC
X_1, X_2	126,519	X_2, X_5	137,943
X_1, X_3	126,889	X_2, X_6	181,128
X_1, X_4	121,707	X_3, X_4	127,493
X_1, X_5	121,939	X_3, X_5	138,640
X_1, X_6	125,725	X_3, X_6	182,933
X_2, X_3	182,892	X_4, X_5	127,884
X_2, X_4	128,652	X_4, X_6	127,857
X_5, X_6	134,733		

Berdasarkan Tabel 3.62 maka dapat dijelaskan bahwa model terbaik dengan dua variabel prediktor adalah model yang hanya melibatkan variabel X_1, X_4 pada model, dipilih berdasarkan kriteria nilai AIC terkecil.

3. Model Terbaik dengan melibatkan tiga variabel prediktor

Tabel 3.63 Nilai AIC untuk setiap model dengan hanya tiga variabel prediktor

Model	Nilai AIC	Model	Nilai AIC
X_1, X_2, X_3	127,829	X_2, X_3, X_4	126,410
X_1, X_2, X_4	123,676	X_2, X_3, X_5	138,988
X_1, X_2, X_5	123,552	X_2, X_3, X_6	182,759
X_1, X_2, X_6	127,669	X_2, X_4, X_5	129,861
X_1, X_3, X_4	123,252	X_2, X_4, X_6	129,762

X_1, X_3, X_5	123,938	X_2, X_5, X_6	136,694
X_1, X_3, X_6	127,643	X_3, X_4, X_5	129,081
X_1, X_4, X_5	122,893	X_3, X_4, X_6	127,716
X_1, X_4, X_6	122,377	X_3, X_5, X_6	136,516
X_1, X_5, X_6	120,475	X_4, X_5, X_6	128,179

Berdasarkan Tabel 3.63 maka dapat dijelaskan bahwa model terbaik dengan tiga variabel prediktor adalah model yang hanya melibatkan variabel X_1, X_5, X_6 pada model, dipilih berdasarkan kriteria nilai AIC yang terkecil.

4. Model terbaik dengan melibatkan empat variabel prediktor

Tabel 3.64 Nilai AIC untuk setiap model dengan hanya empat variabel prediktor

Model	Nilai AIC	Model	Nilai AIC
X_1, X_2, X_3, X_4	123,310	X_1, X_3, X_4, X_5	124,686
X_1, X_2, X_3, X_5	124,538	X_1, X_3, X_4, X_6	123,074
X_1, X_2, X_3, X_6	128,891	X_2, X_3, X_4, X_5	128,201
X_1, X_2, X_4, X_5	124,766	X_2, X_3, X_4, X_6	127,076
X_1, X_2, X_4, X_6	124,309		

Berdasarkan Tabel 3.64 maka dapat dijelaskan bahwa model terbaik dengan empat variabel prediktor adalah model yang hanya melibatkan variabel X_1, X_3, X_4, X_6 pada model, dipilih berdasarkan kriteria nilai AIC yang terkecil.

5. Model terbaik dengan hanya melibatkan lima variabel prediktor

Tabel 3.65 Nilai AIC untuk setiap model dengan hanya lima variabel prediktor

Model	Nilai AIC	Model	Nilai AIC
X_1, X_2, X_3, X_4, X_5	124,881	X_1, X_2, X_4, X_5, X_6	124,170
X_1, X_2, X_3, X_4, X_6	123,614	X_1, X_3, X_4, X_5, X_6	123,332
X_1, X_2, X_3, X_5, X_6	123,094	X_2, X_3, X_4, X_5, X_6	128,258

Berdasarkan Tabel 3.65 maka dapat dijelaskan bahwa model terbaik dengan lima variabel prediktor adalah model yang hanya melibatkan X_1, X_2, X_3, X_5, X_6 pada model, dipilih berdasarkan kriteria nilai AIC yang terkecil.

6. Model terbaik dengan nilai AIC terkecil

Tabel 3.66 Nilai AIC dari semua model terbaik yang dipilih

Model	Nilai AIC
X_1	124,897
X_1, X_4	121,707
X_1, X_5, X_6	120,475
X_1, X_3, X_4, X_6	123,074
X_1, X_2, X_3, X_5, X_6	123,094
$X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$	124,187

Berdasarkan Tabel 3.66 dapat dijelaskan bahwa model terbaik berdasarkan kriteria nilai AIC terkecil adalah model yang melibatkan tiga variabel prediktor yaitu X_1, X_5, X_6 dengan nilai AICnya 120,475.

$$\hat{Y} = \exp(1,684 + 0,0005X_1 - 17,905X_5 + 1,117X_6) + \varepsilon_i$$

Dari model dapat dilihat bahwa variabel yang berpengaruh secara nyata terhadap angka kematian ibu akibat melahirkan adalah jumlah ibu melahirkan, proporsi jumlah tenaga medis dan jumlah ibu bersalin, proporsi jumlah tenaga dukun terlatih dan jumlah ibu bersalin.

Dapat dilihat juga bahwa angka kematian ibu akibat melahirkan di Provinsi Nusa Tenggara Timur akan berkurang sebesar 17,905 jika persentase jumlah tenaga medis dan jumlah ibu bersalin bertambah sebesar 1%, angka kematian ibu akibat melahirkan akan bertambah sebesar 1,117 jika persentase jumlah tenaga dukun terlatih dan jumlah ibu bersalin bertambah sebesar 1% dan jumlah ibu melahirkan bertambah sebesar 0,0005.

Dengan demikian, dapat diartikan bahwa angka kematian ibu akibat melahirkan dapat bertambah jika masih banyak tenaga dukun yang membantuh proses bersalin di NTT, dan angka kematian ibu berkurang jika jumlah tenags medis bertambah. Hal ini sebanding dengan penelitian sebelumnya oleh Kleden, dkk tentang angka kematian ibu akibat melahirkan di NTT pada tahun 2009 bahwa faktor penyebab kematian ibu adalah jumlah ibu bersalin, proporsi tenaga medis, proporsi tenaga para medis.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut

- Model Regresi Poisson Tergeneralisasi terbaik untuk angka kematian ibu akibat melahirkan di Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2017, yaitu:

$$\hat{Y} = \exp(1,684 + 0,0005X_1 - 17,905X_5 + 1,117X_6) + \varepsilon_i$$

- Faktor-faktor yang mempengaruhi angka kematian ibu akibat melahirkan adalah proporsi jumlah tenaga medis dan jumlah ibu bersalin, proporsi jumlah tenaga dukun terlatih dan jumlah ibu bersalin

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Kesehatan RI, "Profil Kesehatan Indonesia." Kementerian Kesehatan RI, 2017.
- [2] N. Umami, D. Ispriyanti, and T. Widiharih, "Aplikasi Model Regresi Poisson Tergeneralisasi Pada Kasus Angka Kematian Bayi Di Jawa Tengah Tahun 2007," *Jurnal Gaussian*, vol. 2, no. 4, pp. 361–368, 2013, doi: 10.14710/j.gauss.v2i4.3810.
- [3] F. Famoye, "Restricted generalized poisson regression model," *Communications in Statistics - Theory and Methods*, vol. 22, no. 5, pp. 1335–1354, 1993, doi: 10.1080/03610929308831089.