

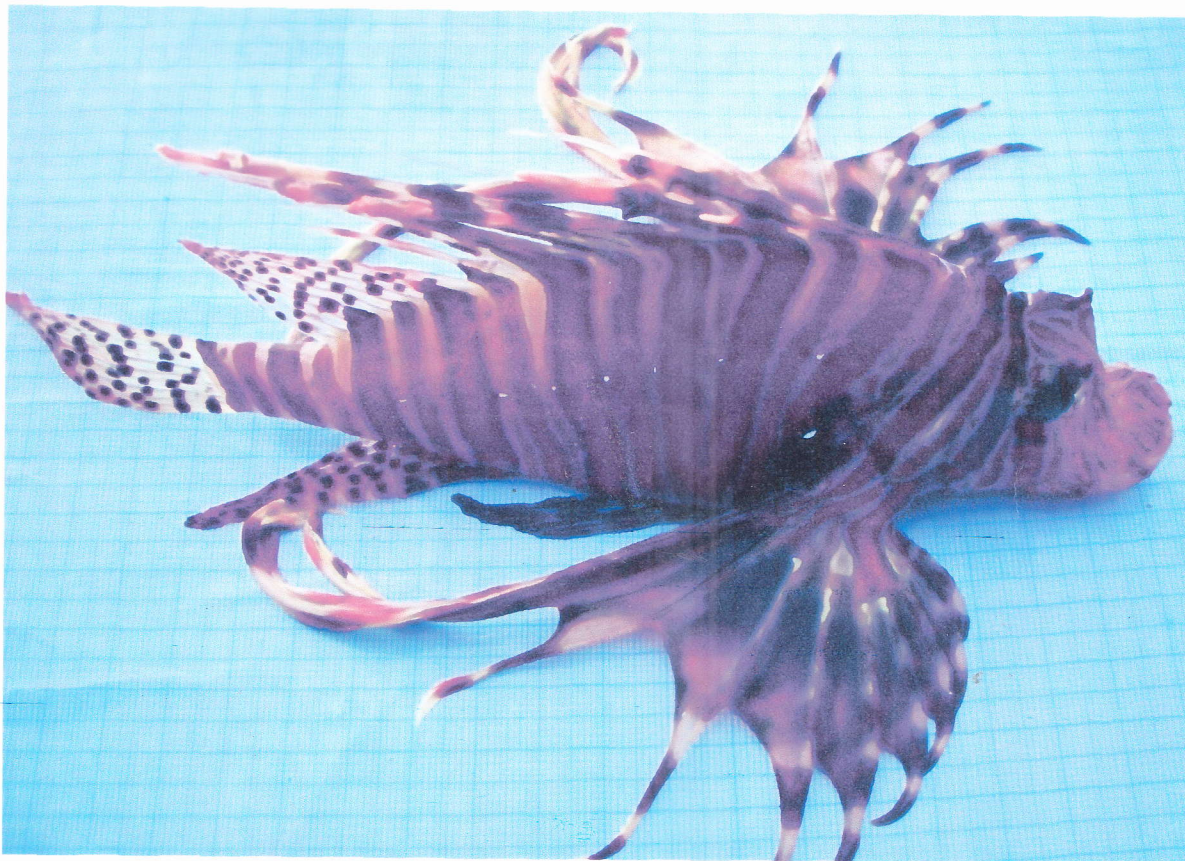


ISSN 0216-2393

GRADIEN

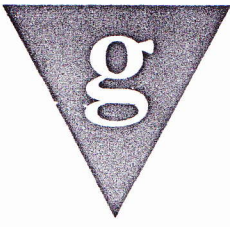
Vol. 8 No. 2 Juli 2012

JURNAL MIPA



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BENGKULU**

Gradien	Vol. 8	No. 2	Hal. 780-842	Bengkulu, Juli 2012	ISSN 0216-2393
----------------	---------------	--------------	---------------------	--------------------------------	---------------------------



DAFTAR ISI

- 1 Perancangan Miniatur Sistem Keamanan Rumah Berbasis Mikrokontroler Dengan Memanfaatkan SMS (*Short Message Service*) (*Ferry Andika P*) 780-783
- 2 Aplikasi Lattice Gas Automata untuk Mengestimasi Porositas dan Permeabilitas Retakan di Halaman Mesjid Sunda Kelapa Pondok Kelapa Bengkulu Tengah (*Halauddin*) 784-791
- 3 Pola Arus Pasang Surut Di Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu Menggunakan *Software Surface-Water Modeling System (SMS) 8.1* (*Supiyati*) 792-795
- 4 Sistem Pengenalan Aroma Teh Dalam Instrumen Penciuman Elektronik Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan (*Suwardi*) 796-801
- 5 Analisis Regresi Ordinal Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Pelayanan Kesehatan Pada Komunitas Latino (*Idhia Sriliana*) 802-808
- 6 Model Tingkat Kelancaran Pembayaran Kredit Bank Menggunakan Model Regresi Logistik Ordinal (Studi Kasus: Bank Rakyat Indonesia Tbk Unit Pasar Bintuhan) (*Yuli Andriani*) 746-751
- 7 Sintesis Dan Karakterisasi Nanopartikel Zno Terdoping Sulfur (Zno:S) Melalui Metode Hidrotermal Suhu Rendah (*Evi Maryanti*) 815-818
- 8 Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus sp.*) Sebagai Pewarna dan Pengawet Alami Mie Basah (*Dwita Oktiarni*) 819-824
- 9 Aplikasi Ekstrak Umbi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas var ayamurasaki*) Sebagai Pengawet dan Pewarna Alami Tahu (*Devi Ratnawati*) 825-831
- 10 Komunitas Ikan Karang Di Perairan Pulau Tikus Bengkulu (*Abdul Rahman Singkam*) 832-837
- 11 Mutasi Diam G795A Gen *KatG* Isolat Klinis *Mycobacterium Tuberculosis* Resisten Isoniazid (*Evira Rosa Pane*) 838-842

Analisis Regresi Ordinal Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Pelayanan Kesehatan Pada Komunitas Latino

Idhia Sriliana

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Indonesia

Diterima 05 Mei 2012; Disetujui 25 Mei 2012

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan pada komunitas Latino di Amerika Serikat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi logistik ordinal. Analisis regresi logistik ordinal merupakan salah satu metode statistika yang menggambarkan hubungan antara suatu variabel respon dengan lebih dari satu variabel prediktor dimana variabel respon lebih dari dua kategori dan skala pengukuran bersifat tingkatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa kualitas pelayanan kesehatan pada komunitas Latino secara signifikan dipengaruhi oleh waktu terakhir kunjungan masyarakat ke dokter atau tempat pelayanan medis, tingkat kepercayaan masyarakat pada dokter atau tempat pelayanan medis, masyarakat percaya pada dukun untuk mengobati penyakit, dan kepemilikan asuransi kesehatan

Kata kunci : pelayanan kesehatan, regresi logistik ordinal.

1. Pendahuluan

Salah satu indikator untuk mengetahui tingkat kesejahteraan suatu negara adalah pelayanan kesehatan masyarakat di negara tersebut sehingga perlu diketahui bagaimana kualitas pelayanan medis yang diperoleh masyarakat selama ini. Untuk mengetahui kualitas pelayanan medis, maka diadakan survei pada masyarakat Latino yang merupakan salah satu komunitas di Amerika Serikat untuk mengetahui pendapat masyarakat tentang kualitas pelayanan medis. Penelitian dilakukan pada komunitas Latino karena kebanyakan masyarakat komunitas ini berekonomi lemah, sedangkan biaya medis sangat tinggi sehingga mereka tidak mampu untuk membayar biaya medis dan sebanyak 34,1% masyarakat Latino tidak mempunyai asuransi kesehatan pada tahun 2006.

Berdasarkan *U.S Census Current Population Survey* 2005-2007 terlihat bahwa persentase tertinggi masyarakat yang tidak mempunyai asuransi kesehatan di Amerika Serikat pada tahun 2006 adalah komunitas Latino, sebesar 34,1%. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi

kesehatan merupakan hal yang paling rentan bagi orang-orang Latino dengan penyebab utama adalah ekonomi

yang rendah sehingga sebagian masyarakat tidak mempunyai asuransi kesehatan. Sehingga dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas pelayanan kesehatan di Amerika Serikat, khususnya pada masyarakat komunitas Latino.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan terdiri dari faktor yang berkaitan dengan status ekonomi, tingkat pendidikan, dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya kesehatan. Berdasarkan survei yang dilakukan *Pew Hispanic Center* tentang pelayanan kesehatan komunitas Latino pada tahun 2007, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan adalah jenis tempat pelayanan medis yang didatangi ketika sakit, waktu terakhir kunjungan masyarakat ke dokter atau tempat pelayanan medis, tingkat kepercayaan masyarakat pada dokter atau tempat pelayanan medis, masyarakat percaya pada dukun untuk mengobati penyakit, tingkat pendidikan, status pekerjaan, pendapatan tahunan, dan kepemilikan asuransi kesehatan [1].

Ditinjau dari skala data, kualitas pelayanan medis merupakan data dengan skala ordinal. Penentuan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat adalah klasifikasi data yang bersifat ordinal. Salah satu metode statistika yang

dapat dipakai untuk klasifikasi data yang berjenis ordinal adalah regresi logistik ordinal. Oleh karena itu penelitian ini mengangkat permasalahan dan mencari hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan masyarakat Latino menggunakan metode analisis regresi logistik ordinal.

Analisis regresi logistik ordinal merupakan salah satu metode statistika yang menggambarkan hubungan antara suatu variabel respon (Y) dengan lebih dari satu variabel prediktor (X) dimana variabel respon lebih dari dua kategori dan skala pengukuran bersifat tingkatan [2]. Model regresi logistik adalah sebagai berikut:

$$\pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}$$

Peluang kumulatif didefinisikan sebagai berikut:

$$P(Y \leq j | x_i) = \frac{\exp\left(\alpha_j + \sum_{k=1}^p \beta_k x_{ik}\right)}{1 + \exp\left(\alpha_j + \sum_{k=1}^p \beta_k x_{ik}\right)}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Berikut fungsi distribusi logistik umum:

$$F(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}} = \frac{e^x}{1 + e^x}$$

Metode kemungkinan maksimum (*Maximum Likelihood Estimator*) merupakan metode yang digunakan untuk menaksir parameter-parameter model regresi logistik yaitu memberikan nilai estimasi β dengan memaksimalkan fungsi likelihood [3]. Jika terdapat n sampel random, maka fungsi *Likelihood*nya didefinisikan sebagai:

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n [\phi_0(x_i)^{y_{0i}} \phi_1(x_i)^{y_{1i}} \phi_2(x_i)^{y_{2i}}], \quad i = 1, 2, \dots, n$$

dimana

y_{ji} : nilai respon kategori ke- j
pada pengamatan ke- i

$\phi_j(x_i)$: peluang respon kategori ke- j
pada pengamatan ke- i
 $i = 1, 2, \dots, n, j = 0, 1, 2$

dari persamaan di atas, diperoleh fungsi *ln-Likelihood* sebagai berikut:

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^n y_{0i} \ln[\phi_0(x_i)] + y_{1i} \ln[\phi_1(x_i)] + y_{2i} \ln[\phi_2(x_i)]$$

Kemudian maksimalkan *ln-Likelihood* dengan mendiferensialkan $L(\beta)$ terhadap β dan

dan kovarians dari nilai taksiran β yang merupakan turunan kedua fungsi *ln-Likelihood*, maka digunakan iterasi *Newton Raphson*. Formulasi iterasi *Newton Raphson* adalah

$$\beta^{(t+1)} = \beta^{(t)} - (H^{(t)})^{-1} q^{(t)} \quad [4].$$

Menurut Hosmer dan Lameshow [2], model yang telah diperoleh perlu diuji signifikasinya dengan melakukan pengujian statistik. Pengujian yang dilakukan adalah:

1) Uji Serentak

Uji serentak dilakukan untuk memeriksa keberartian koefisien β secara keseluruhan.

Hipotesis:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_j = 0$$

$$H_1 : \text{minimal ada satu } \beta_j \neq 0, j = 1, 2, \dots, p$$

Statistik Uji:

$$G = -2 \log \left[\frac{\binom{n_0}{n} \binom{n_1}{n} \binom{n_2}{n}}{\prod_{i=1}^n [\phi_0(x_i)^{y_{0i}} \phi_1(x_i)^{y_{1i}} \phi_2(x_i)^{y_{2i}}]} \right]$$

dimana,

$$n_0 = \sum_{i=1}^n y_{0i}, \quad n_1 = \sum_{i=1}^n y_{1i}, \quad n_2 = \sum_{i=1}^n y_{2i}, \quad \text{dan } n = n_0 + n_1 + n_2$$

$$db = (\text{jumlah kategori} - 1) = 2$$

H_0 ditolak pada tingkat signifikansi sebesar α bila nilai $p_value < \alpha$ atau $G > \chi_{\alpha, db}^2$

2) Uji Parsial

Uji parsial digunakan untuk memeriksa kemaknaan koefisien β secara individu.

$$\text{Hipotesis: } H_0 : \beta_j = 0, j = 1, 2, \dots, p$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

$$\text{Statistik Uji: } W_j = \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \sim N(0, 1)$$

H_0 ditolak apabila $|W_j| > Z_{\alpha/2}$ atau nilai $p_value < \alpha$, dimana Z menunjukkan nilai

variabel random pada tabel distribusi normal standar. Uji Independensi dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel respon dengan variabel prediktor. Pengujian dilakukan menggunakan uji *Chi-square* [5].

Hipotesis:

dengan variabel respon

H_1 : Ada hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon

$$\text{Statistik Uji: } \chi^2 = \sum_{ij=1}^{rk} \frac{(s_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

dimana,

$$e_{ij} = \frac{(\text{total baris ke-}i) \times (\text{total kolom ke-}j)}{\text{total observasi}}$$

keterangan:

r = jumlah baris

k = jumlah kolom

s_{ij} = frekuensi pengamatan pada baris ke- i kolom ke- j

e_{ij} = frekuensi harapan pada baris ke- i kolom ke- j

db = derajat bebas = $(r-1)(k-1)$

Daerah kritis: Tolak H_0 jika $\chi_{hitung}^2 > \chi_{(db, \alpha)}^2$

Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari survei yang dilakukan *Pew Hispanic Center* tentang pelayanan kesehatan di Latino. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2007. Pada survey ini terdapat 4013 responden, tetapi terdapat 1448 responden dengan *missing data* dan responden dengan *missing data* tersebut dieliminasi sehingga data yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 2565 data.

Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.1 dan Tabel 2.2.

Tabel 2.1 Variabel Respon

Variabel	Kriteria	Kategori
Kualitas Pelayanan Kesehatan yang diterima responden	1 = Sangat baik 2 = Baik 3 = Cukup 4 = Kurang 5 = Tidak baik	Y=0 (kualitas baik), jika pelayanan kesehatan yang diterima responden sangat baik atau baik Y=1 (kualitas cukup), jika pelayanan kesehatan yang diterima responden sangat baik atau baik Y=2 (kualitas tidak baik), jika pelayanan kesehatan yang diterima responden tidak baik

Tabel 2.2 Variabel Prediktor

Variabel	Kriteria	Kategori
Jenis tempat pelayanan medis yang didatangi ketika sakit (X_1)	1 = Klinik 2 = Dokter 3 = Rumah sakit 4 = Tempat medis lainnya 5 = Tidak ke tempat medis	$X_1 = 0$, jika responden pergi ke tempat pelayanan medis ketika sakit $X_1 = 1$, jika responden tidak pergi ke tempat pelayanan medis ketika sakit
Waktu terakhir kunjungan masyarakat ke dokter atau tempat pelayanan medis (X_2)	1 = 6 bulan atau kurang 2 = lebih dari 6 bulan, tapi kurang dari 1 tahun 3 = lebih dari 1 tahun, tapi kurang dari 3 tahun 4 = lebih dari 3 tahun 5 = tidak pernah	$X_2 = 0$, jika waktu terakhir responden berkunjung ke dokter atau tempat pelayanan medis kurang dari satu tahun $X_2 = 1$, jika waktu terakhir responden berkunjung ke dokter atau tempat pelayanan medis satu tahun atau lebih
Tingkat kepercayaan masyarakat pada dokter atau tempat pelayanan medis (X_3)	1 = tidak percaya 2 = sedikit percaya 3 = percaya 4 = sangat percaya	$X_3 = 0$, jika masyarakat tidak percaya pada dokter atau tempat pelayanan medis $X_3 = 1$, jika masyarakat percaya pada dokter atau tempat pelayanan medis

Masyarakat percaya pada dukun untuk mengobati penyakit (X_4)	1 = Ya 2 = Tidak	bantuan dukun untuk mengobati penyakit $X_4 = 1$, jika responden tidak meminta bantuan dukun untuk mengobati penyakit
Tingkat Pendidikan (X_5)	1 = SD 2 = SMP 3 = SMA 4 = Diploma 5 = Sarjana 6 = Pasca Sarjana	$X_5 = 0$, Jika tingkat pendidikan responden tidak tamat SMA $X_5 = 1$, Jika tingkat pendidikan responden tamat SMA
Status Pekerjaan (X_6)	1 = Wirausaha 2 = Swasta 3 = PNS, POLRI, TNI 4 = Pelajar 5 = Buruh 6 = Pengangguran 7 = Lainnya	$X_6 = 0$, jika responden mempunyai pekerjaan $X_6 = 1$, Jika responden belum bekerja atau tidak mempunyai pekerjaan
Pendapatan Tahunan (X_7)	1 = kurang dari \$30,000 2 = dari \$30,000 sampai kurang dari \$50,000 3 = \$50,000 atau lebih	$X_7 = 0$, jika total pendapatan tahunan kurang dari \$50,000 $X_7 = 1$, jika total pendapatan tahunan \$50,000 or lebih
Kepemilikan Asuransi Kesehatan (X_8)	1 = Ya 2 = Tidak	$X_8 = 0$, jika responden memiliki asuransi kesehatan $X_8 = 1$, jika responden tidak memiliki asuransi kesehatan

Analisis Data

Untuk menjawab tujuan penelitian, analisis data yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan masyarakat sebagai berikut:

- Melakukan uji independensi untuk mengetahui hubungan antara variabel respon dengan variabel prediktor.
- Menguji signifikansi variabel prediktor yang berpengaruh terhadap variabel respon dari model regresi logistik ordinal berganda dengan menggunakan uji serentak.
- Melakukan pemilihan variabel prediktor yang tidak signifikan terhadap model regresi logistik ordinal berganda untuk dikeluarkan dari model. Ordinal berganda untuk dikeluarkan dari model. Jika terdapat lebih dari satu variabel yang tidak signifikan maka pemilihan model dilakukan secara bertahap, yaitu satu persatu dimulai dari nilai p_value yang terbesar dengan menggunakan uji parsial sehingga didapatkan model tunggal.
- Membentuk model regresi logistik ordinal dengan seluruh variabel prediktor yang signifikan

3. Hasil Dan Pembahasan

Uji independensi antara Variabel Respon dan Variabel Prediktor Hipotesis:

H_0 : Tidak ada hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon

H_1 : Ada hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon

Tolak H_0 apabila $p_value < \alpha$, pada penelitian ini digunakan $\alpha = 5\%$

Tabel 3.1 Uji Independensi antara Variabel Respon dengan Variabel Prediktor

Variabel Y with	Chi-Square Pearson Value	P-value	Inference	Conclusion
X_1	13,709	0,001	tolak H_0	Dependen
X_2	300,350	0,000	tolak H_0	Dependen
X_3	46,624	0,000	tolak H_0	Dependen
X_4	8,048	0,018	tolak H_0	Dependen
X_5	15,405	0,000	tolak H_0	Dependen
X_6	5,686	0,058	terima H_0	Independen
X_7	21,551	0,000	tolak H_0	Dependen
X_8	21,760	0,000	tolak H_0	Dependen

Berdasarkan Tabel 3.1 diketahui bahwa variabel yang saling dependen adalah Y dengan X_1 , Y dengan X_2 , Y dengan X_3 , Y dengan X_4 , Y dengan X_5 , Y dengan X_7 , dan Y dengan X_8 . Sehingga variabel yang digunakan pada penelitian

adalah variabel: jenis tempat pelayanan medis yang didatangi ketika sakit (X_1), waktu terakhir kunjungan masyarakat ke dokter atau tempat pelayanan medis (X_2), tingkat kepercayaan masyarakat pada dokter atau tempat pelayanan medis (X_3), masyarakat percaya pada dukun untuk mengobati penyakit (X_4), tingkat pendidikan (X_5), pendapatan tahunan (X_7), dan kepemilikan asuransi kesehatan (X_8).

Analisis Regresi Logistik Ordinal

kualitas pelayanan kesehatan masyarakat latino, maka dilakukan uji serentak dan uji parsial.

Model Regresi Logistik Ordinal Berganda

Hipotesis :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_7 = \beta_8 = 0$$

$$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_j \neq 0, j = 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8$$

Statistik Uji : $G = 104.134$

Pengujian dengan *likelihood ratio test* menunjukkan bahwa nilai $G = 104.134$ dan p_value sebesar $0,000 < \alpha = 5\%$ maka tolak H_0 artinya terdapat satu atau lebih variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas pelayanan kesehatan masyarakat. Hasil pengujian secara serentak dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Regresi Logistik Ordinal Berganda

Parameter Estimates

	Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Threshold [Y = 0]	,212	,430	,243	1	,622	-,631	1,056
[Y = 1]	2,734	,445	37,724	1	,000	1,861	3,606
Location [X1=0]	-,155	,389	,158	1	,691	-,918	,608
[X1=1]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
[X2=0]	-,931	,133	48,884	1	,000	-1,191	-,670
[X2=1]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
[X3=0]	-,493	,108	20,794	1	,000	-,705	-,281
[X3=1]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
[X4=0]	,568	,194	8,589	1	,003	,188	,947
[X4=1]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
[X5=0]	,088	,120	,534	1	,465	-,148	,323
[X5=1]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
[X7=0]	,225	,147	2,353	1	,125	-,062	,512
[X7=1]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
[X8=0]	-,212	,107	3,901	1	,048	-,421	-,002
[X8=1]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Link function: Logit.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Catatan : signifikan pada $\alpha = 5$

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa variabel independen yang signifikan secara bersama-sama mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan masyarakat latino adalah waktu terakhir kunjungan masyarakat ke dokter atau tempat pelayanan medis (X_2), tingkat kepercayaan masyarakat pada dokter

atau tempat pelayanan medis (X_3), masyarakat percaya pada dukun untuk mengobati penyakit (X_4), dan kepemilikan asuransi kesehatan (X_8).

Berdasarkan hasil estimasi parameter model regresi logistik ordinal berganda, maka dapat dibentuk model logit untuk kualitas pelayanan kesehatan sebagai berikut:

$$g_1(x) = 0,212 - 0,931X_2(0) - 0,493X_3(0) + 0,568X_4(0) - 0,212X_8(0)$$

$$g_2(x) = 2,734 - 0,931X_2(0) - 0,493X_3(0) + 0,568X_4(0) - 0,212X_8(0)$$

$$P(Y \leq 2|x_i) = \frac{\exp\{0,212 - 0,931X_2(0) - 0,493X_3(0) + 0,568X_4(0) - 0,212X_8(0)\}}{1 + \exp\{0,212 - 0,931X_2(0) - 0,493X_3(0) + 0,568X_4(0) - 0,212X_8(0)\}}$$

$$P(Y \leq 2|x_i) = \frac{\exp\{2,734 - 0,931X_2(0) - 0,493X_3(0) + 0,568X_4(0) - 0,212X_8(0)\}}{1 + \exp\{2,734 - 0,931X_2(0) - 0,493X_3(0) + 0,568X_4(0) - 0,212X_8(0)\}}$$

Model Regresi Logistik Ordinal Secara Individu

Hipotesis :

$$H_0 : \beta_j = 0, j = 2, 3, 4, 8$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

Tabel 3.3 Regresi Logistik Ordinal Individu

Variabel	Estimasi	Wald	p_value	Odds Ratio
Const (0)	1,424	721,257	0,000	4,153
Const (1)	3,918	844,961	0,000	50,299
X ₂ (0)	0,989	58,158	0,000	2,688
Const (0)	1,603	510,926	0,000	4,968
Const (1)	4,087	805,179	0,000	59,561
X ₃ (0)	0,614	40,060	0,000	1,848
Const (0)	0,814	19,855	0,000	2,257
Const (1)	3,284	224,489	0,000	26,682
X ₄ (0)	-0,519	7,512	0,006	0,595
Const (0)	1,433	587,105	0,000	4,191
Const (1)	3,906	804,242	0,000	49,699
X ₈ (0)	0,430	17,774	0,000	1,537

Tabel 3.3 mengindikasikan bahwa variabel yang signifikan terhadap kualitas pelayanan kesehatan adalah waktu terakhir kunjungan masyarakat ke dokter atau tempat pelayanan medis (X₂), tingkat kepercayaan masyarakat pada dokter atau tempat pelayanan medis (X₃), masyarakat percaya pada dukun untuk mengobati penyakit (X₄), dan kepemilikan asuransi kesehatan (X₈). Berdasarkan hasil estimasi parameter diperoleh model logit sebagai berikut:

1. Waktu terakhir kunjungan masyarakat ke dokter atau tempat pelayanan medis (X₂)

$$g_1(x) = 1,424 + 0,989X_2(0)$$

$$g_2(x) = 3,918 + 0,989X_2(0)$$

Model regresi logistik adalah

$$P(Y \leq 2|x_i) = \frac{\exp\{1,424 + 0,989X_2(0)\}}{1 + \exp\{1,424 + 0,989X_2(0)\}}$$

$$P(Y \leq 2|x_i) = \frac{\exp\{3,918 + 0,989X_2(0)\}}{1 + \exp\{3,918 + 0,989X_2(0)\}}$$

Nilai odds rasio sebesar $\exp(0,989) = 2,69$ mempunyai arti bahwa masyarakat yang terakhir ke dokter dalam waktu kurang dari 1 tahun beresiko mempunyai pendapat bahwa pelayanan kesehatan berkualitas "tidak baik" sebesar 0.69

kali dibandingkan dengan masyarakat yang terakhir ke dokter dalam waktu lebih dari 1 tahun untuk menganggap bahwa pelayanan kesehatan berkualitas "baik" atau "cukup".

2. Tingkat kepercayaan masyarakat pada dokter atau tempat pelayanan medis (X₃)

$$g_1(x) = 1,603 + 0,614X_3(0)$$

$$g_2(x) = 4,087 + 0,614X_3(0)$$

Model regresi logistik adalah

$$P(Y \leq 2|x_i) = \frac{\exp\{1,603 + 0,614X_3(0)\}}{1 + \exp\{1,603 + 0,614X_3(0)\}}$$

$$P(Y \leq 2|x_i) = \frac{\exp\{4,087 + 0,614X_3(0)\}}{1 + \exp\{4,087 + 0,614X_3(0)\}}$$

Nilai odds rasio sebesar $\exp(0,614) = 1,85$ mempunyai arti bahwa masyarakat yang tidak percaya pada dokter atau tempat pelayanan medis beresiko mempunyai pendapat bahwa pelayanan kesehatan berkualitas "tidak baik" sebesar 0.85 kali dibandingkan dengan masyarakat yang percaya pada dokter atau tempat pelayanan medis untuk menganggap bahwa pelayanan kesehatan berkualitas "baik" atau "cukup".

3. Masyarakat percaya pada dukun untuk mengobati penyakit (X₄)

$$g_1(x) = 0,814 - 0,519X_4(0)$$

$$g_2(x) = 3,284 - 0,519X_4(0)$$

$$P(Y \leq 2 | x_i) = \frac{\exp\{0,814 - 0,519X_4(0)\}}{1 + \exp\{0,814 - 0,519X_4(0)\}}$$

$$P(Y \leq 2 | x_i) = \frac{\exp\{3,284 - 0,519X_4(0)\}}{1 + \exp\{3,284 - 0,519X_4(0)\}}$$

Nilai odds rasio sebesar $\exp(-0.519) = 0.60$ mempunyai arti bahwa masyarakat yang percaya pada dukun untuk mengobati penyakit beresiko mengatakan pelayanan kesehatan berkualitas “tidak baik” sebesar 0.6 kali dibandingkan dengan masyarakat yang tidak percaya pada dukun untuk mengobati penyakit untuk menganggap bahwa pelayanan kesehatan berkualitas “baik” atau “cukup”.

4. Kepemilikan Asuransi Kesehatan (X_8)

$$g_1(x) = 1,433 + 0,430X_8(0)$$

$$g_2(x) = 3,906 + 0,430X_8(0)$$

Model regresi logistik adalah

$$P(Y \leq 2 | x_i) = \frac{\exp\{1,433 + 0,430X_8(0)\}}{1 + \exp\{1,433 + 0,430X_8(0)\}}$$

$$P(Y \leq 2 | x_i) = \frac{\exp\{3,906 + 0,430X_8(0)\}}{1 + \exp\{3,906 + 0,430X_8(0)\}}$$

Nilai odds rasio sebesar $\exp(0.430) = 1.54$ berarti bahwa masyarakat memiliki asuransi kesehatan mempunyai resiko mengatakan bahwa pelayanan kesehatan berkualitas “tidak baik” sebesar 0.54 kali dibandingkan masyarakat yang tidak memiliki asuransi kesehatan untuk menganggap bahwa pelayanan kesehatan berkualitas “baik” atau “cukup”.

4. Kesimpulan

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan masyarakat Latino pada tingkat signifikansi 5% adalah waktu terakhir kunjungan masyarakat ke dokter atau tempat pelayanan medis, tingkat kepercayaan masyarakat pada dokter atau tempat pelayanan medis, masyarakat percaya pada dukun untuk mengobati penyakit, dan kepemilikan asuransi kesehatan.

- [1] Medeiros. J., *High Medical Costs Influencing Latino Public Opinion towards Health Care Reform*, 2009, Latino Decisions, USA.
- [2] Hosmer dan Lemeshow, *Applied Logistic Regression*, 1989, John Wiley and Sons, USA.
- [3] Megahardiyani, *Analisis Regresi Logistik Ordinal untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Balita Nelayan Kecamatan Bulak Surabaya*, 2009, Tugas Akhir ITS, Surabaya.
- [4] Agresti. A., *Categorical Data Analysis*, 2002, John Wiley and Sons, New York.
- [5] Walpole dan Ronald. E., *Pengantar Statistika*, 1995, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.