

# Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesiediaan Masyarakat Nagari Paninjauan untuk Vaksinasi Covid-19 Menggunakan Analisis Regresi Logistik Biner

Febrianti<sup>1</sup>, Helma<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>.Prodi Matematika,Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan dan Alam Universitas Negeri Padang (UNP)

## Article Info

### Article history:

Received July 22, 2022  
Revised October 17, 2022  
Accepted March 20, 2023

### Keywords:

Covid-19  
Vaccination  
Logistics regression

### Kata Kunci:

Covid-19  
Vaksinasi  
Analisis Regresi Logistik

## ABSTRACT

The Covid-19 vaccination rate in Nagari Paninjauan, Agam Regency is still relatively low. Some of the factors that cause it include congenital diseases, fear of side effects, effectiveness of vaccines, and halalness of vaccines. The purpose of this study was to identify the factors that influence people's willingness to be vaccinated. The population in this study amounted to 500 respondents. The sample in this study amounted to 83 respondents obtained using the Cluster Random Sampling method. The community's willingness to be vaccinated against covid-19 as a variable (Y) and science ( $X_1$ ), worries ( $X_2$ ), hoaxes ( $X_3$ ), application of health protocols ( $X_4$ ), profession ( $X_5$ ), coercion for work ( $X_6$ ), age ( $X_7$ ), gender ( $X_8$ ) as the independent variable in the model fit. The results showed that the binary logistic regression model which is  $\pi(x) = (\exp(-17,171 + 2,760x_1 - 2,813x_3 + 3,778x_7 + 3,546x_8)) / (1 + \exp((-17,171 + 2,760x_1 - 2,813x_3 + 3,778x_7 + 3,546x_8)))$ , where science, hoaxes, age, and gender have a significant effect on people's willingness to be vaccinated against covid-19.

## ABSTRAK

Tingkat vaksinasi Covid-19 di Nagari Paninjauan, Kabupaten Agam masih tergolong rendah. Beberapa faktor penyebabnya antara lain, penyakit bawaan, ketakutan efek samping, keefektivitasan vaksin, dan kehalalan vaksin. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari faktor-faktor yang berpengaruh pada kesiediaan masyarakat untuk divaksinasi. Penelitian ini memiliki populasi yang berjumlah 500 responden. Sampel pada penelitian ini berjumlah 83 responden didapat menggunakan metode *Cluster Random Sampling*. Kesiediaan masyarakat divaksinasi Covid-19 sebagai variabel (Y) dan pemahaman terhadap vaksin ( $X_1$ ), kekhawatiran ( $X_2$ ), informasi hoaks ( $X_3$ ), penerapan protokol kesehatan ( $X_4$ ), pekerjaan ( $X_5$ ), pemaksaan karena bekerja ( $X_6$ ), usia ( $X_7$ ), jenis kelamin ( $X_8$ ) sebagai variabel bebasnya dalam mencocokkan model. Hasil dari penelitian ini menunjukkan model regresi logistik biner yaitu  $\pi(x) = (\exp(-17,171 + 2,760x_1 - 2,813x_3 + 3,778x_7 + 3,546x_8)) / (1 + \exp((-17,171 + 2,760x_1 - 2,813x_3 + 3,778x_7 + 3,546x_8)))$ , dimana pemahaman terhadap vaksin, informasi hoaks, usia, dan jenis kelamin berpengaruh signifikan terhadap kesiediaan masyarakat untuk vaksinasi Covid-19.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## Penulis pertama

(Febrianti)

Prodi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar barat, Padang Utara, Padang, 25171  
Email: [edisonfebrianti@gmail.com](mailto:edisonfebrianti@gmail.com)

Padang, Sumatera Barat



## 1. PENDAHULUAN

Penyakit Covid-19 disebabkan oleh Corona virus dan merupakan penyakit menular yang baru ditemukan dan menjadi pandemi diseluruh wilayah Indonesia. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-Cov-2) adalah suatu virus penyebab pneumonia yang ditandai dengan gejala umum infeksi yaitu penyakit saluran pernapasan akut, seperti demam, batuk, dan sesak napas [1]. Munculnya virus jenis baru ini belum ditemukan obatnya sehingga menimbulkan kecemasan, ketakutan, bahkan depresi pada manusia [2]. *World Health Organization* (WHO) sudah menetapkan Covid-19 menjadi suatu wabah yang masuk sebagai darurat kesehatan global. Mengingat kondisi saat ini, satu cara yang paling mungkin agar mencegahnya dan mengurangi penyebaran lebih lanjut dari pandemi ialah menerapkan kebijakan vaksin untuk masyarakat [3].

Vaksin bukan hanya melindungi orang yang divaksinasi, tapi juga untuk mengurangi penyebaran itu penyakit di kalangan masyarakat [3]. Tujuan utama dari vaksinasi Covid-19 adalah untuk memberikan kekebalan. Masyarakat dapat terus produktif secara sosial dan ekonomi sebagai akibat dari penurunan penularan Covid-19, angka kematian, kekebalan masyarakat, dan perlindungan masyarakat. Vaksin adalah pilihan terakhir untuk wabah penyakit menular [2].

Namun upaya pemerintah agar mencegah penyebaran Covid-19 yaitu melalui vaksinasi belum sepenuhnya mulus. Kendala utamanya adalah keraguan masyarakat terhadap vaksin dan ketidak percayaannya bahwa Covid-19 itu nyata [4]. Untuk membuat persepsi publik terhadap keamanan dan efektivitas vaksin Covid-19 baik.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk divaksinasi harus diketahui. Penelitian ini, dilakukan pada masyarakat Nagari Paninjauan dengan menggunakan analisis regresi logistik biner. Istilah "analisis regresi logistik" mengacu pada jenis regresi logistik yang menggunakan variabel biner — juga dikenal sebagai variabel dikotomis — yang termasuk dalam salah satu dari dua kategori: 0 dan 1 [5]. Dengan ini tujuannya yaitu agar mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi minat masyarakat Nagari Paninjauan terhadap vaksinasi Covid-19 digunakan analisis regresi logistik.

### a. Analisis Regresi Logistik Biner

Regresi logistik merupakan metode dalam regresi yang bisa dimanfaatkan agar mengetahui kaitan antar variabel dependen kategorik dan satu atau lebih variabel independen kontinu [5]. Regresi logistik bisa diklasifikasikan menjadi 3 yaitu regresi logistik biner, regresi logistik multinomial, dan regresi logistik ordinal [6].

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kesediaan untuk melakukan vaksinasi terhadap Covid-19 dalam bentuk data kuantitatif dikotomis, dengan 1 mewakili kesediaan untuk divaksinasi dan 0 mewakili tidak divaksinasi. Model regresi logistik biner ini dimanfaatkan agar menguji hubungan antar satu variabel dependen dengan beberapa variabel independen.

Ketika variabel dependen menghasilkan dua kategori dengan nilai 0 dan 1, digunakan model regresi logistik biner, model ini mengikuti distribusi Bernoulli, yaitu sebagai berikut:

$$f(y_i) = \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i} \quad (1)$$

dengan

$\pi_i$  : peluang kejadian ke-i

$y_i$  : peubah acak ke-I, terdiri atas 0 dan 1

Model regresi logistik satu variabel bebas memiliki bentuk persamaan yaitu [7] :

$$\pi(x_i) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}} \quad (2)$$

Agar mempermudah pendugaan parameter regresi, maka transformasikan  $\pi(x)$  pada persamaan (2) yang hasilnya merupakan bentuk darilogit dari regresi logistik:

$$g(x) = \ln \left[ \frac{\pi(x)}{1-\pi(x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 x \quad (3)$$

### b. Penaksiran Parameter

Untuk menaksir parameter yang tidak diketahui bisa digunakan Metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Hasil paling dasar dari metode *maximum likelihood* adalah estimasi nilai  $\beta$  agar memaksimalkan fungsi *likelihood* [8]. Berikut ini adalah deskripsi sistematis dari fungsidi *likelihood* untuk model regresi logistik biner:

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n \pi(x_i)^{y_i} (1 - \pi(x_i))^{1-y_i} \quad (4)$$

dengan

$y_i$  : pengamatan variabel ke-i  
 $\pi(x_i)$  : peluang variabel bebas ke-i

Agar mempermudah perhitungan, dilakukan pendekatan log *likelihood*, yaitu sebagai berikut [9]:

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^n [y_i \ln \pi(x_i) + (1 - y_i) \ln (1 - \pi(x_i))] \quad (5)$$

Dengan mengkonversi turunan pertama dari  $L(\beta)$  terhadap  $\beta$  dan disama dengankan 0, maka diperoleh nilai interpretasi koefisien regresi logistik ( $\hat{\beta}$ ):

$$\frac{dL(\beta)}{d\beta} = 0$$

### c. Pengujian Signifikansi Parameter Regresi Logistik

Uji model ini dilakukan agar menentukan pengaruh nyata variabel independen dalam model signifikansi terhadap variabel dependen secara bersamaan atau secara keseluruhan. Uji serentak disini dikenal dengan uji model *chi square* [10].

Hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_j = 0$   
 $H_1 : \text{minimal ada satu } \beta_j \neq 0 ; j = 1, 2, 3, \dots, k$

Statistika uji serentak atau *Likelihood Ratio Test* :

$$G = -2 \ln \left[ \frac{\binom{n-1}{n_1} \binom{n_0}{n}^{n_0}}{\prod_{i=1}^n \hat{\pi}_i^{y_i} (1-\hat{\pi}_i)^{1-y_i}} \right] \quad (6)$$

dimana

$n_1$  : banyaknya  $y_i$  yang bernilai 1  
 $n_0$  : banyaknya  $y_i$  yang bernilai 0

Statistika uji serentak berdistribusi *chi-square*, supaya bisa untuk mendapatkan keputusan dilakukan pada perbandingan menggunakan nilai  $\chi^2$  tabel, derajat bebas ( $db$ ) =  $k - 1$ ,  $k$  adalah jumlah variabel bebas. Tolak  $H_0$  jika  $G > \chi^2_{(\alpha, k)}$  atau ketika (P-value <  $\alpha$ ).

### d. Uji Hipotesis Parsial

Pengujian uji parsial dipakai agar mengetahui dampak masing-masing  $\beta_j$  (penduga parameter) secara individual dalam model yang didapatkan. Hasilnya akan membuktikan kelayakan satu variabel independen untuk masuk kedalam model [10].

Hipotesis

$H_0 : \beta_j = 0$



$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

Statistik uji Wald (W) :

$$W = \left( \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \right) \quad (7)$$

dan

$$SE(\hat{\beta}_j) = [var(\hat{\beta}_j)]^{1/2} \quad (8)$$

dengan

$\hat{\beta}_j$  : Penduga Parameter

$SE(\hat{\beta}_j)$  : Standar error dari penduga parameter

Berdasarkan hipotesis  $H_0$ , rasio yang didapatkan dari statistik uji akan sesuai dengan distribusi normal standar; karenanya, distribusi normal standar (Z) digunakan untuk perbandingan untuk sampai pada keputusan. Kriteria penolakan (tolak  $H_0$ ) jika nilai  $W > Z_{\alpha/2}$  atau  $p - value < \alpha$ .

#### e. Interpretasi Koefisien Parameter

Umumnya, rasio peluang (*odds ratio*) merupakan ukuran rasio atau disebut juga kecenderungan mengalami kejadian tertentu antar satu kategori menggunakan kategori yang lain. Nilai *odds ratio* adalah seperti yang dirumuskan berikut [6] :

$$\psi = \frac{\left[ \frac{\pi(1)}{[1-\pi(1)]} \right]}{\left[ \frac{\pi(0)}{[1-\pi(0)]} \right]} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{e^{\beta_0}} = e^{\beta_1} \quad (9)$$

dengan

$\psi$  : Nilai odds ratio

$\beta_0, \beta_1$  : Penduga parameter

$\pi_1$  : Peluang kejadian  $Y = 1$

$\pi_0$  : Peluang kejadian  $Y = 0$

$e$  : Kenaikan risiko

Tidak ada hubungan antara kedua variabel jika nilai  $\psi = 1$ . Jika  $\psi < 1$ , maka ada hubungan negatif antara kedua variabel dan perubahan kategori berdasarkan x, dan sebaliknya berlaku jika  $\psi > 1$ .

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1 Juni 2022 – 1 Juli 2022. Penelitian ini berlokasi di Nagari Paninjauan, Kecamatan Tanjung Raya, Kabupaten Agam. Data yang dipakai di penelitian ini merupakan data primer dengan membagikan kuisisioner kepada masyarakat Nagari Paninjauan. Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan masyarakat Nagari Paninjauan, berjumlah 500 responden. Teknik mengambil sampel pada penelitian ini yaitu *sampling probability* dengan metode *cluster random sampling*. Sampel yang didapat berjumlah 83 responden. Variabel digunakan terdiri atas variabel dependen (Y) yaitu kesediaan divaksinasi Covid-19 yang dinotasikan dengan 0 dan 1. Serta variabel bebas (X) yaitu pemahaman terhadap vaksin ( $X_1$ ), kekhawatiran ( $X_2$ ), informasi hoaks ( $X_3$ ), penerapan protokol kesehatan ( $X_4$ ), pekerjaan ( $X_5$ ), pemaksaan karena bekerja ( $X_6$ ), usia ( $X_7$ ), jenis kelamin ( $X_8$ ).

Teknik analisis data :

- Mengumpulkan data menggunakan kuesioner dan mengkategorikan skor dari jawaban responden.
- Melakukan analisis deskriptif terhadap data pengamatan.
- Melakukan estimasi parameter menggunakan MLE (*Maksimum Likelihood Estimator*).

- d. Membuat model dugaan regresi logistik antara variabel dependen (Y) dengan variabel independen (X) dan membentuk persamaan logitnya.
- e. Menguji signifikansi model regresi logistik dengan uji serentak.
- f. Menguji signifikansi parameter untuk mendeteksi variabel prediktor terhadap variabel respons dengan menggunakan uji W menggunakan Uji signifikansi ini dilakukan secara individu.
- g. Pemilihan model terbaik regresi logistik biner menggunakan metode *Backward Method*.
- h. Menghitung nilai *odd ratio* bagi setiap variabel signifikan.
- i. Menginterpretasikan model regresi logistik biner.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Penduga Parameter Model Regresi Logistik

Penduga parameter model diperoleh menggunakan MLE. Hasil dugaan parameter model yang diperoleh sebanyak 83 masyarakat, terdapat pada output yang dihasilkan pada software SPSS. Hasilnya ada pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Dugaan Parameter Regresi Logistik Biner**

Variabel Bebas (X)	B
Konstanta	-45,542
Pemahaman terhadap vaksin (X1)	5,587
Kekhawatiran (X2)	-0,266
Informasi Hoaks (X3)	-5,156
Penerapan Protokes (X4)	5,876
Pekerjaan (X5)	-0,281
Pemaksaan Saat Bekerja (X6)	6,912
Usia (X7)	3,212
Jenis Kelamin (X8)	2,831

Berdasarkan hasil pada Tabel 1 tersebut, maka didapatkan model regresi logistik seluruh variabel independen sebagai berikut :

$$\pi(x) = \frac{e^{(-45,542+5,587X_1-0,266X_2-5,156X_3+5,876X_4-0,281X_5+6,912X_6+3,212X_7+2,831X_8)}}{1 + e^{(-45,542+5,587X_1-0,266X_2-5,156X_3+5,876X_4-0,281X_5+6,912X_6+3,212X_7+2,831X_8)}}$$

Dimana :

$X_1$  : Pemahaman terhadap vaksin

$X_2$  : Kekhawatiran

$X_3$  : Informasi Hoaks

$X_4$  : Penerapan Protokes

$X_5$  : Pekerjaan

$X_6$  : Pemaksaan Saat Bekerja

$X_7$  : Usia

$X_8$  : Jenis Kelamin

Setelah mendapatkan hasil awal regresi logistik, langkah selanjutnya melakukan transformasi logit terhadap  $\pi(x)$  yang bertujuan agar sifat linear bisa dipenuhi dan memudahkan dalam menginterpretasi, sehingga model diatas menghasilkan logit seperti diatas :

$$\text{logit}(\pi(x)) = -45,542 + 5,587X_1 - 0,266X_2 - 5,156X_3 + 5,876X_4 - 0,281X_5 + 6,912X_6 + 3,212X_7 + 2,831X_8$$



Setelah mendapatkan model logit seperti diatas, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian signifikansi model regresi logistik.

### 3.2 Pengujian Signifikansi Model Regresi Logistik

Dengan aplikasi software SPSS, maka didapatkan model regresi logistik dari kesediaan masyarakat Nagari Paninjauan untuk divaksinasi Covid-19 sebagai berikut :

$$\pi(x) = \frac{e^{(-17,171+2,760x_1-2,813x_3+3,778x_7+3,546x_8)}}{1 + e^{(-17,171+2,760x_1-2,813x_3+3,778x_7+3,546x_8)}}$$

Dengan menggunakan software SPSS, pengujian dilakukan secara simultan untuk menguji pengaruh keseluruhan variabel terhadap variabel independen. Hasilnya pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji serentak (*chi-square*)

Chi-square	Df	Sig.
87,846	8	.000

Berdasarkan pada Tabel 2, terlihat bahwa nilai statistik uji *chi-square* yang didapat lebih besar dari  $\chi^2_{(0,05;7)} = 14,07$ . Dengan nilai signifikansi yang didapatkan lebih kecil dari nilai  $\alpha = 5\%$ . Maka tolak  $H_0$ , yang artinya terdapat paling sedikit ada satu parameter  $\beta_j \neq 0$ .

Setelah menguji signifikan model, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan uji signifikansi parameter regresi logistik menggunakan uji Wald, dengan cara mereduksi peubah bebas yang memiliki nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha(0,05)$ . Untuk melihat signifikansi tiap variabel dan menentukan variabel mana yang harus direduksi dari model dapat menggunakan Uji Wald.

Dengan menggunakan software SPSS, dilakukan uji parsial (Wald) yaitu uji pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Hasilnya disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Parsial (Wald) *Variables in the Equation*

Variabel Bebas (X)	B	Wald	Sig
Konstanta	-45,542	1,896	0,169
Pemahaman terhadap vaksin (X1)	5,587	1,860	0,173
Kekhawatiran (X2)	-0,266	0,006	0,936
Informasi Hoaks (X3)	-5,156	2,052	0,152
Penerapan Protokes (X4)	5,876	0,972	0,324
Pekerjaan (X5)	-0,281	0,016	0,899
Pemaksaan Saat Bekerja (X6)	6,912	0,746	0,388
Usia (X7)	3,212	0,873	0,350
Jenis Kelamin (X8)	2,831	5,631	0,018

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa tidak seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Diliat dari nilai signifikan pada tabel, ada satu variabel independen yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen dimana satu variabel independen ini yaitu variabel jenis kelamin ( $X_8$ ) yang memiliki nilai signifikansi 0,018 kurang dari  $\alpha$  sebesar (0,05). Tujuh variabel bebas lainnya nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha$  sebesar (0,05).

Berdasarkan uji Wald bisa disimpulkan bahwa terdapat beberapa variabel secara parsial memiliki nilai signifikan  $> \alpha(0,05)$  dan belum dapat ditentukan model terbaiknya, sehingga model regresi logistik dengan semua variabel independen harus direduksi agar memperoleh variabel yang mempunyai nilai signifikansi  $< \alpha(0,05)$ .

### 3.3 Pemilihan Model Terbaik Regresi Logistik

Model terbaik merupakan variabel bebas mana yang akan dimasukkan dalam model sehingga model tersebut bisa menjelaskan perilaku variabel terikat dengan baik. Hal ini ditandai dengan variabel bebas berpengaruh secara nyata terhadap variabel terikat atau nilai signifikan lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05). Untuk menganalisis pemilihan model terbaik digunakan *backward method*. *Backward method* merupakan penyederhanaan model dengan mengeliminasi variabel dependen satu persatu yang mempunyai nilai signifikansi  $>\alpha$  (0,05).

Tabel 4 menampilkan nilai signifikan untuk uji signifikansi variabel bebas secara parsial menggunakan uji Wald. Output yang dihasilkan pada software SPSS sebagai berikut :

**Tabel 4. Uji Signifikansi Variabel Yang Telah Direduksi**

Variabel Bebas	Sig. Semua model	Sig. Reduksi I	Sig. Reduksi II	Sig. Reduksi III	Sig. Reduksi IV
Pemahaman terhadap vaksin (X1)	0,173	0,131	0,126	0,043	0,037
Kekhawatiran (X2)	0,936				
Informasi Hoaks (X3)	0,152	0,131	0,129	0,177	0,043
Penerapan Protokes (X4)	0,324	0,229	0,207	0,416	
Pekerjaan (X5)	0,899	0,917			
Pemaksaan saat Bekerja (X6)	0,388	0,329	0,307		
Usia (X7)	0,350	0,259	0,261	0,035	0,003
Jenis Kelamin (X8)	0,018	0,018	0,018	0,011	0,007
Konstanta	0,169	0,127	0,112	0,005	0,005

Berdasarkan tabel 4. Dilihat bahwa sebelum direduksi variabel bebas memiliki nilai signifikan kurang dari  $\alpha(0,05)$  adalah variabel Pemahaman terhadap vaksin ( $X_1$ ), variabel informasi hoaks ( $X_3$ ), variabel usia ( $X_7$ ), dan variabel jenis kelamin ( $X_8$ ). Sedangkan variabel bebas lainnya memiliki nilai signifikansi  $> \alpha(0,05)$ . Selanjutnya dilakukan reduksi tahap I dengan mengeluarkan variabel bebas yang memiliki nilai signifikansi yang paling besar. Salah satu variabel dengan nilai signifikansi tertinggi yaitu variabel ( $X_2$ ). Oleh karena itu, variabel dengan nilai signifikansi tertinggi adalah variabel yang dikeluarkan terlebih dahulu, begitu seterusnya.

Prosedur dihentikan jika tidak ada lagi variabel bebas yang memiliki nilai signifikansi  $> \alpha(0,05)$ . Variabel bebas yang telah direduksi dengan nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha(0,05)$  akan menjadi variabel bebas untuk model terbaik. Dari tabel 4, didapatkan hasil bahwa variabel pemahaman terhadap vaksin ( $X_1$ ), variabel informasi hoaks ( $X_3$ ), variabel usia ( $X_7$ ), dan variabel jenis kelamin ( $X_8$ ) memiliki nilai signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha(0,05)$ . Sehingga keempat variabel bebas tersebut menjadi model terbaik dalam penelitian ini. Maka dilakukan pendugaan parameter dan bentuk model baru menggunakan MLE yang melibatkan keempat variabel yang berpengaruh secara nyata terhadap variabel terikat.

Estimasi parameter model terlihat pada Tabel 5 yang menampilkan output nilai statistik uji dan nilai signifikansi pada software SPSS sebagai berikut :

**Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Logistik Setelah di Reduksi**

Variabel Bebas (X)	B	Wald	Sig
Pemahaman terhadap vaksin (X1)	2,760	4,362	0,037
Informasi Hoaks (X3)	-2,813	3,464	0,043
Usia (X7)	3,778	8,908	0,003



Jenis Kelamin (X <sub>8</sub> )	3,546	7,404	0,007
Konstanta	-17,171	8,004	0,005

Berdasarkan tabel 5, diperoleh model terbaik regresi logistik dengan menggunakan persamaan (2) sebagai berikut :

$$\pi(x) = \frac{e^{(-17,171+2,760x_1-2,813x_3+3,778x_7+3,546x_8)}}{1 + e^{(-17,171+2,760x_1-2,813x_3+3,778x_7+3,546x_8)}}$$

Dimana :

$X_1$  : Pemahaman terhadap vaksin

$X_3$  : Informasi hoaks

$X_7$  : Usia

$X_8$  : Jenis Kelamin

Dengan nilai regresi logistik menggunakan persamaan (3), yaitu :

$$\text{logit} (\pi(x)) = -17,171 + 2,760x_1 - 2,813x_3 + 3,778x_7 + 3,546x_8$$

Dimana :

$X_1$  : Pemahaman terhadap vaksin

$X_3$  : Informasi hoaks

$X_7$  : Usia

$X_8$  : Jenis Kelamin

### 3.4 Interpretasi Nilai Odds Ratio

Berdasarkan nilai odds ratio pada setiap variabel yang terlihat dari exp ( $\beta$ ) output uji Wald, sebagai berikut :

1) Pemahaman terhadap vaksin ( $X_1$ )

Nilai odds ratio untuk variabel pemahaman terhadap vaksin adalah 15,793. Dapat diartikan bahwa perbandingan peluang masyarakat yang setuju untuk divaksinasi karena pemahaman terhadap vaksin sebanyak 15,793 kali dibandingkan dengan peluang masyarakat yang tidak setuju dengan pemahaman terhadap vaksin.

2) Informasi Hoaks ( $X_3$ )

Nilai odds ratio untuk variabel informasi hoaks adalah 0,060. Dapat diartikan bahwa perbandingan peluang masyarakat yang setuju untuk divaksinasi karena informasi hoaks sebanyak 0,060 kali dibandingkan dengan peluang masyarakat yang tidak setuju dengan informasi hoaks.

3) Usia ( $X_7$ )

Nilai odds ratio untuk variabel usia adalah 43,763. Dapat diartikan bahwa perbandingan peluang masyarakat yang setuju untuk divaksinasi karena usia sebanyak 43,763 kali dibandingkan dengan peluang masyarakat yang tidak setuju dengan usia.

4) Jenis Kelamin ( $X_8$ )

Nilai odds ratio untuk variabel jenis kelamin adalah 34,661. Dapat diartikan bahwa perbandingan peluang masyarakat yang setuju untuk divaksinasi karena jenis kelamin sebanyak 34,661 kali dibandingkan dengan peluang masyarakat yang tidak setuju dengan jenis kelamin.

## 4. KESIMPULAN

Dari pembahasan tersebut diperoleh model regresi logistik biner dari kesiapan masyarakat Nagari Paninjauan untuk vaksinasi adalah sebagai berikut :

$$\pi(x) = \frac{e^{(-17,171+2,760x_1-2,813x_3+3,778x_7+3,546x_8)}}{1 + e^{(-17,171+2,760x_1-2,813x_3+3,778x_7+3,546x_8)}}$$

Berdasarkan analisis uji parsial variabel pemahaman terhadap vaksin, informasi hoaks, usia, dan jenis kelamin berpeluang memiliki pengaruh terhadap kesediaan masyarakat untuk vaksinasi Covid-19. Peluang kesediaan masyarakat untuk divaksinasi covid-19 diperhatikan dari nilai odds ratio. Nilai odds ratio untuk variabel pemahaman terhadap vaksin adalah 15,793. Nilai odds ratio untuk variabel informasi hoaks adalah 0,060. Nilai odds ratio variabel usia ialah 43,763. Nilai odds ratio variabel jenis kelamin ialah 34,661.

#### REFERENSI

- [1] Sutaryo, & Dkk. (2020). *Buku Praktis Penyakit Corona 19 (COvid-19)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- [2] Pasaribu, T. A. (2021). Persepsi Masyarakat Tentang Covid 19.
- [3] Sari, I. P., & Sriwidodo. (2020). Perkembangan Teknologi Terkini dalam Mempercepat Produksi Vaksin Covid-19. *Majalah Farmasetika*, 204-217.
- [4] Dewi, R., & Apriliani, I. (2021). Studi Fenomenologi Persepsi Masyarakat Dalam Penerapan Protokol Covid-19. *REAL in Nursing Journal (RNJ)*, 44-49.
- [5] Hasmi. (2012). *Metode Penelitian Epidemiologi*. Jakarta: Trans Info Media.
- [6] Kleinbaum, D. G. (1994). *Logistic Regression*. Springer, New York.
- [7] Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- [8] Hosmer, D. W., & Lemeshow. (2000). *Applied Logistic Regression*. Canada: A Willey Interscience Publication.
- [9] Hosmer, D., & Lemeshow, S. (2013). *Applied Logistic Regression Edisi ke-3*. New Jersey, Canada: John Willey and Sons.
- [10] Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (1989). *Applied Logistic Regreesion*. New York: John Willey and Sons.