

ANALISIS DAMPAK PERUBAHAN OMSET PELAKU USAHA UMKM PADA MASA PANDEMI COVID-19 MELALUI PENDEKATAN REGRESI LOGISTIK MULTINOMIAL

Dwi Mahrani*¹ Nabilah Syafitri*²

¹Program Studi S1 Sains Aktuaria, Institut Teknologi Sumatera

¹Program Studi S1 Matematika, Institut Teknologi Sumatera

email: dwi.mahrani@at.itera.ac.id¹

ABSTRAK

Virus Corona atau yang lebih dikenal dengan Covid-19 pertama kali ditemukan di Wuhan, China pada bulan Desember 2019. Covid-19 pertama kali masuk ke Indonesia pada bulan Maret 2020. Untuk mengambil Tindakan pencegahan, pemerintah membuat kebijakan jaga jarak atau *social distancing* dan Pembatasan Sosial Skala Besar di sejumlah kota besar di Indonesia termasuk salah satunya adalah provinsi Jambi. Jambi merupakan salah satu provinsi yang memiliki banyak sektor lapangan usaha baik itu sektor alam maupun industri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak yang ditimbulkan terhadap omset para pelaku usaha di Provinsi Jambi. Variabel respon yang digunakan memiliki 4 kategori, yaitu kategori omset kurang dari 300 juta, kategori omset dari 300 juta sampai 2.5 miliar, kategori omset dari 2.5 miliar sampai 50 miliar dan kategori omset lebih dari 50 miliar. Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik multinomial. Setelah Analisis dilakukan, faktor-faktor yang mempengaruhi omset para pelaku usaha di tahun adalah perubahan pendapatan dengan kategori menurun, lapangan/sektor usaha dengan kategori pertanian, konstruksi, industry pengolahan, jasa keuangan dan asuransi, serta perdagangan besar dan eceran, profil usaha saat ini dengan kategori sektor yang sama dan terjadinya perekrutan sumber daya manusia selama masa Covid-19. Pengujian kesesuaian dari model yang telah dihasilkan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara hasil observasi dengan hasil prediksi. Maka dari itu, hasil dari analisis menunjukkan bahwa model memiliki ketepatan klasifikasi *Apparent Error Rate* sebesar 79,4 persen.

Kata Kunci : Pelaku Usaha, Covid-19, Omset, Regresi Logistik Multinomial

ABSTRACT

The Corona virus or better known as Covid-19 was first discovered in Wuhan, China in December 2019. Covid-19 first entered Indonesia in March 2020. To take preventive measures, the government made a policy of social distancing and restrictions. Large-Scale Social Services in a number of big cities in Indonesia, including Jambi province. Jambi is one of the provinces that has many business sectors, both natural and industrial sectors. This study aims to analyze the impact on the turnover of business actors in Jambi Province. The response variable used has 4 categories, namely the turnover category of less than 300 million, the turnover category from 300 million to 2.5 billion, the turnover category from 2.5 billion to 50 billion and the turnover category of more than 50 billion. Therefore, the method used in this study is multinomial logistic regression. After the analysis is carried out, the factors that affect the turnover of business actors in 2017 were changes in income with a declining category, business fields/sectors with the categories of agriculture, construction, processing industry, financial services and insurance, as well as wholesale and retail trade, current business profile with the same sector category and the recruitment of human resources during the Covid-19 period. The suitability test of the resulting model shows that there is no difference between the observed results and the predicted results. Therefore, the results of the analysis show that the model has an Apparent Error Rate classification accuracy of 79.4 percent.

Keywords: Business Actors, Covid-19, Turnover, Multinomial Logistic Regression

DOI: <https://doi.org/10.35904/premium.v9i1.31>

1. PENDAHULUAN

Virus Corona pertama kali ditemukan di Wuhan, China pada bulan Desember 2019. Berdasarkan *World Health Organization situation report -1* tahun 2020, virus corona mulai merebak dari 31 Desember 2019 hingga 3 Januari 2020. Pada saat itu terdapat laporan sebanyak 44 laporan kasus pasien mempunyai gejala Penumonia yang tidak diketahui penyebabnya. Virus ini kemudian lebih dikenal dengan nama virus Covid-19.

Semakin lama virus ini menjadi tidak terkendali sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama hingga virus ini menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia dan negara ASEAN lainnya. Mengutip data *World Health Organization situation report -42*, virus Covid-19 masuk ke Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 bersama dengan 5 negara lain, yaitu Armenia, Ceko, Republik Dominika, Luksemburg dan Islandia (WHO, 2020). Akibat dari semakin meningkatnya kasus Covid-19 di Indonesia, akhirnya pemerintah membuat kebijakan jaga jarak dan Pembatasan Sosial Skala Besar di sejumlah kota besar (Yasa, 2020). Pemerintah juga melakukan karantina wilayah terdampak Covid-19. Kebijakan tersebut membuat perekonomian Indonesia melemah, bahkan juga di sejumlah negara lain. Masyarakat kehilangan pekerjaan dikarenakan banyaknya perusahaan melakukan Pemutusan Hubungan Kerja (PHK). Dampak Covid-19 tidak hanya dirasakan oleh perusahaan besar, Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) juga menjadi korbannya (Bahtiar, 2021).

Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah kekayaan alam yang melimpah. Kondisi tersebut didukung oleh banyaknya sektor lapangan usaha atau UMKM yang bergerak di berbagai bidang degan total sebanyak 15 lapangan usaha. UMKM menjadi sektor yang sangat penting karena menjadi penyumbang terbesar terhadap Pendapatan Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan dapat dilakukan penyerapan tenaga kerja lebih banyak. Berdasarkan data Kemenkop-UKM tahun 2018, total pelaku usaha yang berasal dari UMKM yang dengan penyerapan tenaga kerja yang besar yang mencapai 117 juta orang sebesar 99,99% (Sasongko, 2020). Maka dari itu, dilakukan survei untuk menilai kinerja UMKM di Masa Pandemi Covid-19.

Menurut Ihza (2020), pandemi Covid-19 memberi dampak yang cukup signifikan pada sektor usahanya antara lain dapat menurunkan pendapatan serta penurunan tingkat daya beli masyarakat. Penurunan tersebut disebabkan tidak hanya dari satu faktor, namun bisa saja disebabkan oleh beberapa kategori dari faktor yang berbeda. Maka dari itu, Parlinggoman (2012) dalam penelitiannya berpendapat bahwa metode regresi logistik multinomial sebagai metode yang cukup dapat menyelesaikan permasalahan data dengan lebih dari 2 kategori dan dengan tingkat kesesuaian/ketepatan klasifikasi model sebesar 83,1 persen. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini untuk mengetahui berbagai faktor yang berdampak pada perubahan omset dari para pelaku usaha di masa pandemi Covid-19.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Regresi Logistik Multinomial

Regresi Logistik digambarkan sebagai sebuah hubungan antara variabel respon dengan variabel predictor yang memiliki dua atau lebih kategori maupun interval (Lemeshow, 2000). Pada dasarnya regresi logistik terdiri dari 2 jenis, yaitu regresi logistik biner dan regresi logistik multinomial. Regresi logistik biner menggambarkan relasi variabel bebas dengan beberapa variabel terikat, dimana variabel terikat tersebut terdiri dari 2 kategori atau bersifat dikotomis. Sebaliknya, regresi logistik multinomial menggambarkan relasi atau hubungan variabel bebas dengan variabel terikat, dimana variabel terikatnya terdiri dari dua atau lebih kategori. Variabel tersebut adalah nominal yang memiliki urutan dan ordinal yang tidak memiliki urutan. Model regresi logistik sebagai berikut.

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

Dengan $g(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p$. Regresi multinomial merupakan salah penyelesaian ketika variabel responnya bersifat multinomial, misalnya 0, 1, dan 2. Pada dasarnya variabel $Y = 0$ digunakan sebagai pembanding dengan variabel Y lainnya. Sehingga transformasi logit terhadap $\pi(x)$ dinyatakan fungsi logit sebagai berikut.

$$g_1(x) = \ln \left[\frac{P(Y = 1|x)}{P(Y = 0|x)} \right] = \ln \frac{\pi_1(x)}{\pi_0(x)} = x' \beta_1$$

$$g_2(x) = \ln \left[\frac{P(Y = 2|x)}{P(Y = 0|x)} \right] = \ln \frac{\pi_2(x)}{\pi_0(x)} = x' \beta_2$$

Persamaan diatas merupakan perbandingan antara cumulative logit models. Berdasarkan perbandingan tersebut, didapatkan peluang masing - masing kategori variabel Y adalah sebagai berikut.

$$p(Y = 0|X) = \pi_0(x) = \frac{e^{g_1(x)}}{1 + e^{g_0(x)}}$$

2.2 Estimasi Parameter *Maximum Likelihood*

Metode yang digunakan dalam mengestimasi parameter regresi logistik multinomial adalah metode Maximum Likelihood Estimation (MLE). Metode ini menghitung nilai estimasi β dengan memaksimumkan fungsi Likelihood (Agresti, 2002). Berikut fungsi Likelihood dengan n sampel random.

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n [\pi_0(x_i)^{y_{0i}} \pi_1(x_i)^{y_{1i}} \pi_2(x_i)^{y_{2i}}]$$

Dengan $\sum_{i=0}^2 y_{ij} = 1$. Untuk menentukan nilai maksimum, fungsi tersebut didiferensialkan terhadap β lalu disamadengankan nilai nol. Namun, pada nyatanya perolehan estimasi parameter dengan metode ini tidak mendapat hasil yang eksplisit. Maka dari itu, digunakan iterasi Newton Rhapsion dalam penyelesaiannya.

2.3 Uji dalam Regresi Logistik Multinomial

a. Pengujian Serentak

Pengujian secara serentak digunakan untuk menganalisa pengaruh variabel prediktor dalam model yang dilakukan secara bersama-sama dengan memakai nilai perbandingan Likelihood. hipotesis nol (H_0) dalam penelitian ini yaitu $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$ artinya tidak ada pengaruh variabel prediktor terhadap model sedangkan hipotesis alternatifnya (H_1) adalah minimal ada satu pengaruh variabel prediktor terhadap model ($\beta_k \neq 0, k = 1, 2, \dots, p$). Statistic uji dalam pengujian ini adalah sebagai berikut.

$$G = -2 \ln \left[\frac{L(\hat{\omega})}{L(\hat{\Omega})} \right]$$

Dengan $L(\hat{\omega}) = \prod_{i=1}^n f(y_i; \beta_0)$ dan $L(\hat{\Omega}) = \prod_{i=1}^n f(y_i; \beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$. Sedangkan Kriteria daerah penolakan H_0 apabila $G > \chi^2_{(df, \alpha)}$ atau nilai p-value kurang dari α .

b. Pengujian Parsial

Pengujian parsial merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah variabel prediktor berpengaruh terhadap variabel respon secara signifikan atau tidak. Uji ini digunakan untuk melihat apakah suatu variabel prediktor layak masuk dalam model (Agresti, 2002). Hipotesis nol yang digunakan adalah $\beta_k = 0$, artinya variabel prediktor tidak berpengaruh signifikan terhadap model). Sedangkan hipotesis alternatifnya $\beta_k \neq 0$, dimana variabel prediktor berpengaruh signifikan terhadap model). Statistic uji dari pengujian ini adalah sebagai berikut.

$$W_k = \frac{\beta_k}{SE(\beta_k)}$$

Rasio yang dihasilkan dari statistik uji dibawah hipotesis H_0 , akan mengikuti distribusi normal baku (Lemeshow, 2000). Sehingga untuk memperoleh keputusan dilakukan perbandingan dengan distribusi normal baku (Z). Kriteria penolakan (Tolak H_0) jika nilai $|Wk|$ lebih besar dari $\frac{Z\alpha}{2}$.

c. Pengujian Kesesuaian Model

Pengujian kesesuaian model dilakukan setelah dilakukan estimasi parameter dari model regresi logistic yang diperoleh. Statistik uji yang digunakan adalah *Goodness of Fit* dimana Hipotesis nol-nya adalah tidak ada perbedaan antara hasil observasi dengan hasil prediksi sedangkan hipotesis alternatifnya terdapat perbedaan antara model hasil observasi dengan model hasil prediksi. Persamaannya adalah sebagai berikut

$$\hat{C} = \sum_{j=1}^g \frac{(o_j - n'_j \bar{\pi}_j)^2}{n'_j \bar{\pi}_j (1 - \bar{\pi}_j)}$$

Dengan O_j merupakan data pada grup ke- j , $\bar{\pi}_j$ menyatakan rata-rata penaksiran peluang, n'_j menyatakan banyaknya data pada grup ke- j dan g menyatakan jumlah grup. Kriteria penolakan hipotesis nol-nya apabila $\chi^2 > \chi^2_{(g-2,\alpha)}$. Kriteria penolakan hipotesis nol pada uji ini jika \hat{C} lebih besar dari $\chi^2_{\alpha,db}$ derajat bebasnya $db = p - (k + 1)$ dengan k adalah jumlah variabel prediktor. Nilai odds ratio dalam interpretasi model regresi logistik multinomial menunjukkan perbandingan kenaikan atau penurunan angka kejadian Y sama dengan j terhadap Y sama dengan 1 sebagai kategori pembanding jika nilai variabel prediktor berubah sebesar nilai tertentu (Lemeshow, 2000).

d. Evaluasi Ketepatan Klasifikasi

Evaluasi ketepatan klasifikasi merupakan suatu pengujian untuk menganalisis suatu peluang kesalahan yang dilakukan oleh suatu fungsi klasifikasi. Nilai *APER* (*Apparent Error Rate*) menyatakan nilai proporsi sampel yang salah diklasifikasikan oleh fungsi klasifikasi (Winchern, 1992). Penentuan ketepatan pengklasifikasian dapat dilihat dari tabel berikut.

Actual membershi p	(Wichern, 1992) Predicted Membership		
	y = 1	y = 2	y = 3
y = 1	n_{11}	n_{12}	n_{13}
y = 2	n_{21}	n_{22}	n_{23}
y = 3	n_{31}	n_{32}	n_{33}

Persentase ketepatan model dapat dihitung dengan selisih antara 1 dengan hasil perhitungan APER.

$$APER (\%) = \frac{n_{12} + n_{13} + n_{21} + n_{23} + n_{31} + n_{32}}{n_{11} + n_{12} + n_{13} + \dots + n_{33}} \times 100 \%$$

3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2020/2021, yang dimulai pada bulan Januari 2022 sampai dengan Juni 2022.

3.2 Sumber Data Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer hasil kuisioner online yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi pada bulan September 2020 terhadap para pelaku usaha sebanyak 1193 orang.

Penelitian ini menggunakan variabel respon dan variabel prediktor dalam analisisnya. Variabel respon, yaitu Omset (Y) yang terdiri dari 4 kategori; Omset kurang dari 300 juta, omset lebih dari 300 juta namun tidak lebih dari 2,5 milyar, omset lebih dari 2,5 milyar namun tidak lebih dari 50 milyar dan omset lebih dari 50 milyar. Sedangkan variabel predictor yang digunakan dalam penelitian ini ada 5, yaitu Faktor Perubahan Pendapatan (X1), Lapangan Usaha (X2), Ketersediaan Bahan Baku (X3), Profit Saat ini (X4), Merekrut Tenaga Kerja (X5).

3.3 Teknik Analisis Data

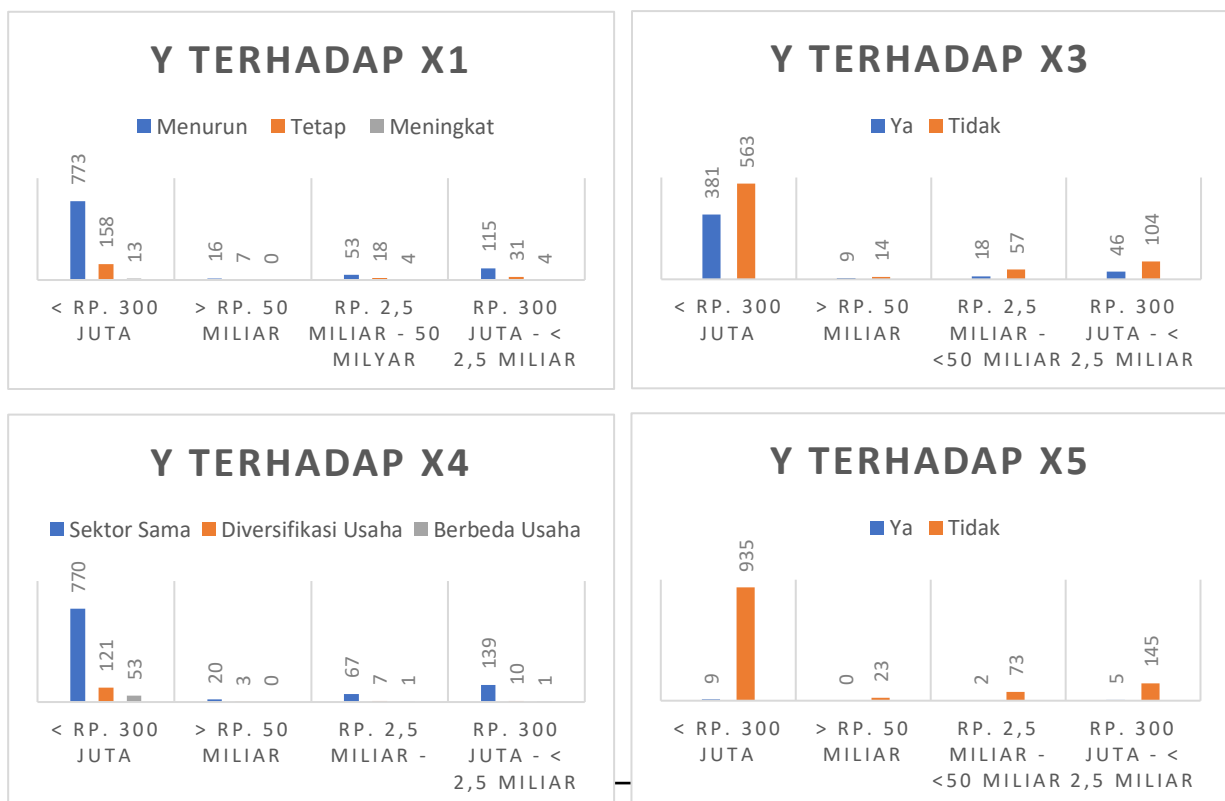
Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

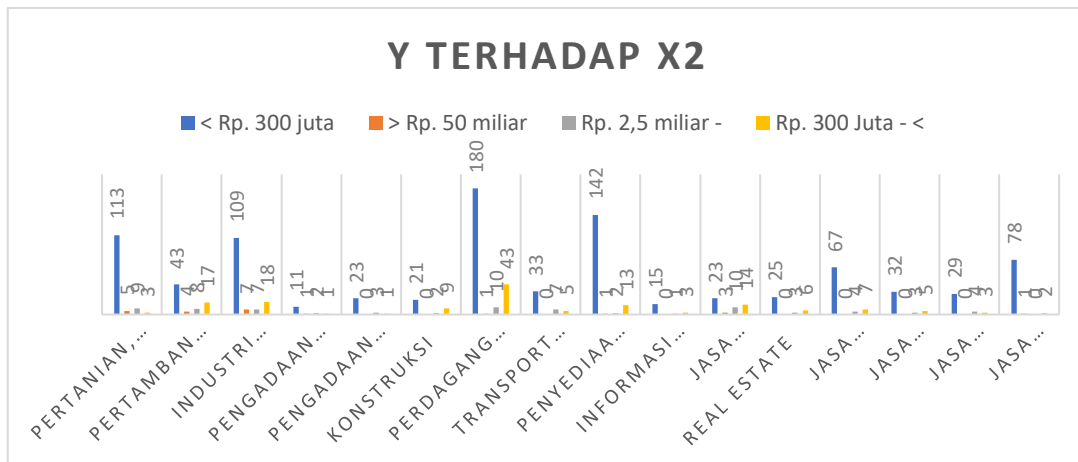
1. Analisis deskriptif untuk memberikan gambaran tentang penyebaran data hasil penelitian serta penyajian data dalam bentuk grafik batang atau histogram.
2. Analisis dampak yang diakibatkan Covid-19 terhadap para pelaku usaha.
 - a. Melakukan uji independensi antara semua variabel predictor terhadap variabel respon
 - b. Melakukan uji serentak secara keseluruhan terhadap variabel predictor.
 - c. Melakukan uji parsial terhadap variabel predictor
 - d. Membentuk fungsi model logit yang dihasilkan
 - e. Melakukan uji kesesuaian model dengan uji *Goodness of Fit*
 - f. Melakukan perhitungan ketepatan klasifikasi model yang telah dihasilkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian

Dalam menyajikan data dalam bentuk statistika deskriptif, variabel respon Omset (Y) dipasangkan dengan masing-masing variabel prediktornya (X). Berikut merupakan deksripsi pendapatan pelaku usaha tahun 2019 di Provinsi Jambi di masa pandemic Covid-19.





Gambar 4.1 Grafik Hubungan Omset (Y) dengan 5 Variabel Prediktor (X)

Grafik 4.1 menunjukkan bahwa hubungan antara Omset (Y) sangat dipengaruhi oleh variabel predictor lainnya. Hal ini akan mempengaruhi hasil dari analisis dampak Covid-19.

4.2 Uji Independensi Keterkaitan Variabel Prediktor terhadap Omset

Hipotesis yang digunakan dalam uji independensi dalam regresi logistic multinomial adalah hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1). H_0 yaitu tidak ada hubungan antara pendapatan pelaku usaha tahun 2019 dengan variabel prediktor sedangkan H_1 nya yaitu terdapat hubungan antara pendapatan pelaku usaha tahun 2019 dengan variabel prediktor. Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5%. Berdasarkan statistik uji, daerah penolakannya tolak H_0 jika nilai X_2 lebih besar dari X_2 atau dapat ditentukan juga dengan nilai p-value lebih kecil dari taraf signifikansi α .

Tabel 4.1 Hasil Uji Independensi

Variabel	Df	X^2 hitung	X^2 tabel	P-value	Keputusan
Perubahan Pendapatan	6	13.981	12.592	0.03	Tolak H_0
Lapangan Usaha	45	143.380	61.656	0.00	Tolak H_0
Bahan Baku	3	11.893	7.8147279	0.008	Tolak H_0
Profil Saat ini	6	16.775	12.592	0.01	Tolak H_0
Merekrut Tenaga Kerja	3	6.875	7.8147279	0.76	Gagal Tolak H_0

Diperoleh informasi bahwa variabel perubahan pendapatan, lapangan usaha, ketersediaan bahan baku, dan profil saat ini memiliki X_2 yang lebih besar dari X_2 serta nilai P-value lebih kecil dari 0.05 yang berarti tolak H_0 . Sehingga dengan kepercayaan 95% terdapat hubungan antara

pendapatan pelaku usaha tahun 2019 di Provinsi Jambi semenjak Covid-19 dengan perubahan pendapatan, lapangan usaha, ketersediaan bahan baku dan profil saat ini.

4.3 Uji Korelasi Spearman

Uji korelasi spearman digunakan untuk melihat hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Berikut ini hasil uji korelasi spearman.

Tabel 4.2 Hasil Uji Korelasi Hubungan Antar Variabel

Hubungan Antar Variabel	Hasil Korelasi	Hubungan
X1 - Y	0.07602846	Sangat Lemah
X2 - Y	-0.05285993	Sangat Lemah
X3 - Y	0.09000328	Sangat Lemah
X4 - Y	-0.1101768	Sangat Lemah
X5 - Y	-0.06901851	Sangat Lemah
X1 - X2	-0.001442911	Sangat Lemah
X1 - X3	0.1554873	Sangat Lemah
X1 - X4	-0.09347393	Sangat Lemah
X1 - X5	0.000367277	Sangat Lemah
X2 - X3	0.008492624	Sangat Lemah
X2 - X4	-0.03747288	Sangat Lemah
X2 - X5	-0.01973124	Sangat Lemah
X3 - X4	-0.1356303	Sangat Lemah
X3 - X5	0.04347277	Sangat Lemah
X4 - X5	-0.08580287	Sangat Lemah

Tabel 4.2 menunjukkan hubungan antara tiap variabel, dari tabel tersebut menghasilkan setiap hubungan antara variabel sangat lemah yang artinya tiap variabel tidak memiliki hubungan dengan variabel yang lainnya sehingga semua variabel dapat dimasukkan ke dalam pengujian selanjutnya.

4.4 Pengujian Serentak

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian serentak adalah hipotesis nol (H_0) nya yaitu β_1 sama dengan β_2 sampai sama dengan β_p sama dengan 0 (tidak ada pengaruh variabel prediktor terhadap model), p merupakan banyaknya kategori dari suatu variabel. Sedangkan hipotesis alternatifnya (H_1) yaitu minimal ada satu pengaruh variabel prediktor terhadap model. Taraf signifikan yang digunakan adalah 5%.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Serentak

Model	Uji Rasio Likelihood			
	G	df	X^2 tabel	P-value
Final	442.42	63	82.5287	0.00

4.5 Pengujian Parsial dan Estimasi Parameter

Hipotesis nol (H_0) yang digunakan pada pengujian parsial adalah variabel prediktor tidak berpengaruh secara signifikan terhadap model regresi sedangkan hipotesis alternatifnya (H_1) yaitu variabel prediktor berpengaruh signifikan terhadap model. Taraf signifikansi sebesar 5%. Berdasarkan statistik uji, daerah penolakannya tolak H_0 jika nilai $|Wk|$ lebih besar dari $\frac{Z_\alpha}{2}$ atau jika nilai p-value lebih kecil dari taraf signifikan (α) yang digunakan dalam penelitian. Pengujian serentak pada pendapatan pelaku usaha tahun 2019 di Provinsi Jambi menghasilkan keputusan tolak H_0 sehingga dapat dilanjutkan pada pengujian parsial. Pengujian parameter dapat menggunakan Uji Wald untuk mengetahui tingkat signifikansi parameter variabel prediktor terhadap pendapatan (omset) tahun 2019 secara individu.

4.6 Fungsi Logit Regresi Logistik Multinomial

Model yang dihasilkan memiliki kesesuaian dengan hasil korelasi yang menyatakan bahwa hubungan yang dimiliki sangat lemah, sehingga variabel yang berpengaruh signifikan hanya perubahan pendapatan dengan kategori menurun, lapangan/sector usaha dengan kategori pertanian, konstruksi, industry pengolahan, jasa keuangan dan asuransi, serta perdagangan besar dan eceran, profil usaha saat ini dengan kategori sektor yang sama dan terjadinya perekrutan sumber daya manusia selama masa Covid-19. Dari tiga fungsi logit tersebut dapat diperoleh fungsi probabilitas omset tahun 2019 untuk masing-masing kategori yaitu.

$$g_1(x) = -35.756 + 15.393 x_1(0) + 2.407x_2(10) + 0.426 x_3(0) + 15.695x_4(0) - 14.135x_5(0)$$

$$g_2(x) = -18.489 - 1.409x_1(0) + 17.725x_2(10) - 0.396x_3(0) + 1.274x_4(0) + 1.315x_5(0)$$

$$g_3(x) = -4.83 - 0.635x_1(0) + 2.972x_2(10) - 0.328x_3(0) + 2.044x_4(0) + 1.415x_5(0)$$

4.7 Pengujian Kesesuaian Model

Hipotesis nol (H_0) yang digunakan adalah model sesuai (tidak ada perbedaan antara hasil observasi dengan hasil prediksi) dan hipotesis alternatifnya (H_1) yaitu model tidak sesuai (terdapat perbedaan antara hasil observasi dengan hasil prediksi. Taraf signifikansi pada penelitian ini adalah 5%.

Tabel 4.4 Hasil Uji Kesesuaian Model

	Uji Rasio Likelihood			
	<i>Chi-square</i>	Df	<i>X² tabel</i>	<i>P-value</i>
<i>Pearson</i>	412.19	369	414.79216	0.06
<i>Devians</i>	235.555	369	414.79216	1.0000

Berdasarkan tabel di atas diperoleh informasi bahwa nilai *Pearson* yang diperoleh adalah 412.19 yang lebih kecil dari nilai X^2 sebesar 414.7921 dan nilai *p-value* sebesar 0.06 yang lebih besar dari 0.05 yang berarti terima H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat kepercayaan 95% model yang dihasilkan tidak ada perbedaan antara hasil prediksi dan observasi.

4.8 Ketepatan Klasifikasi Model

Berikut hasil dari pengujian ketepatan klasifikasi model

Tabel 4.5 Ketepatan Klasifikasi Model Hasil Prediksi

Observasi	Prediksi				Ketepatan (%)
	< Rp. 300 Juta	> Rp. 50 miliar	Rp. 2,5 miliar - <50 miliar	Rp. 300 juta - < 2,5 miliar	
< Rp. 300 Juta	941	0	1	2	99.7%
> Rp. 50 miliar	23	0	0	0	0.0%
Rp. 2,5 miliar - < 50 miliar	74	0	1	0	1.3%
Rp. 300 juta - < 2,5 miliar	146	0	1	3	2.0%
Ketepatan Keseluruhan	99.3%	0.0%	0.3%	0.4%	79.3%

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan dampak omset para pelaku usaha pada masa pandemic Covid-19 menggunakan regresi logistik multinomial diperoleh bahwa :

1. Adanya kasus Covid-19 menghasilkan dampak terhadap omset para pelaku usaha di Provinsi Jambi yaitu cenderung mengalami penurunan sebesar 80.3% dibandingkan dengan omset pada tahun 2019.
2. Faktor yang paling mempengaruhi omset tahun 2019 para pelaku usaha selama Covid-19 adalah perubahan pendapatan dengan kategori menurun, konstruksi; lapangan usaha kategori pertanian, peternakan, perkebunan, kehutanan dan perikanan; real estate, reparasi mobil dan sepeda motor; industri pengolahan; perdagangan besar dan eceran, jasa keuangan dan asuransi; profil saat ini yaitu bergerak di bidang/ sektor yang sama, dan terjadinya perekrutan tenaga kerja dalam masa pandemi Covid-19.
3. Penggunaan metode regresi logistik multinomial baik digunakan dalam penelitian ini yang menghasilkan ketepatan klasifikasi menggunakan APER (Apparent Error Rate) sebesar 79.4 persen. Keunggulan metode *Apparent Error Rate* tersebut yaitu mudah dalam perhitungan namun cenderung menaksir terlalu rendah kecuali jika ukuran sampel populasi-populasi yang dikelompokkan sangat besar. Model yang dihasilkan sudah sesuai yang artinya tidak terdapat perbedaan antara hasil observasi dengan hasil prediksi.

DAFTAR PUSTAKA

Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis*. New York : John Wiley and Sons.

- Bahtiar, R.A. (2021). *Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah serta Solusinya*. Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. Vol XIII, No. 10.
- Ihza, K.N. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) (Studi Kasus UMKM Ikhwa Comp Desa Watesprojo, Kemlagi, Mojokerto). *Jurnal Inovasi Penelitian, Vol 1 No. 7 Desember 2020*.
- Lemeshow, D. W. (2000). *Applied Logistic Regression*. New York : John Wiley and Sons.
- Sasongko, D. (2020). UMKM Bangkit, Ekonomi Indonesia Terjunkit. Dikutip dari <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/13317/UMKM-Bangkit-Ekonomi-Indonesia-Terjunkit.html>
- Parlinggoman, C & Wibowo, W. (2012). *Pemodelan Faktor-Faktor Pemilihan Fasilitas Kesehatan Untuk Berobat di Sulawesi Tenggara Tahun 2012 Menggunakan Regresi Logistik Multinomial*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Winchern, R. A. (1992). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New Jersey : Prentice Hall
- World Health Organization. (2020). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report -42*. Dikutip dari https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200302-sitrep-42-covid-19.pdf?sfvrsn=224c1add_2
- World Health Organization. (2020) *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Report -1*. Dikutip dari https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4
- Yasa, P. M. (2021, Agustus). *PSBB Until PPKM, Government Policy Suppresses Covid-19 Transmission Rate*. Dikutip dari <https://kompaspedia-kompas-id.translate.google.com/baca/paparan-topik/psbb-hingga-ppkm-kebijakan-pemerintah-menekan-laju-penularan-covid-19? x tr sl=id& x tr tl=en& x tr hl=en& x tr pto=sc>