



ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER UNTUK MENGETAHUI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LOYALITAS PELANGGAN DI BIMBINGAN BELAJAR PT. FADHIL KREATIF KOMUNIKA ATAU SNS

Kiki Alpiyah^{1*}, Nina Valentika²
Program Studi Matematika FMIPA Universitas Pamulang^{1,2}
Kiki.alpiyah00@gmail.com^{*}

Abstrak— Salah satu problematik yang sering dihadapi oleh lembaga bimbingan belajar adalah peserta didik yang berhenti studi. Hal merupakan masalah serius bagi suatu lembaga bimbingan belajar tidak terkecuali Lembaga Bimbingan Belajar PT. Fadhil Kreatif Komunika atau SNS, sebab bisa mengurangi banyaknya keuntungan yang didapatkan. Tentunya terdapat faktor yang mempengaruhi peserta didik lembaga bimbingan belajar tersebut untuk berhenti studi. Satu diantaranya adalah Loyalitas Pelanggan. Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh bagi loyalitas pelanggan di Lembaga Bimbingan Belajar PT. Fadhil Kreatif Komunika atau SNS. Metode penelitian yang digunakan adalah metode regresi logistik biner. Faktor-faktor yang diteliti pada penelitian ini adalah Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, Harga dan Kompetensi Tutor. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai *chi-square* sebesar 122,802. Berdasarkan hasil Uji Wald diperoleh nilai signifikan lebih besar dari 0,05 pada variabel Kualitas Pelayanan dan Kompetensi Tutor serta nilai signifikan kurang dari 0,05 pada variabel Kepuasan Pelanggan dan Harga. Artinya terdapat variabel yang berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan di Lembaga Bimbingan Belajar PT. Fadhil Kreatif Komunika atau SNS yaitu Kepuasan Pelanggan dan Harga.

Kata Kunci: *Logistik Biner, Loyalitas, Regresi.*

I. PENDAHULUAN

Bimbingan belajar adalah sekumpulan orang yang melakukan pembelajaran diluar sekolah yang memfasilitasi sifat keterampilan, pengetahuan, dan sikap [1]. Dalam mengikuti bimbingan belajar, seseorang akan

mendapatkan keterampilan dan sikap dari proses pembelajaran dalam waktu yang cukup singkat. Jenis bimbingan belajar yakni seperti matematika, bahasa jepang, bahasa inggris, sains atau kursus keterampilan seperti komputer, menari dan lain sebagainya.

Salah satu problematika yang sering dihadapi oleh lembaga bimbingan belajar adalah peserta didik yang berhenti studi. Hal merupakan masalah serius bagi suatu lembaga bimbingan belajar tidak terkecuali Lembaga Bimbingan Belajar PT. Fadhil Kreatif Komunika atau SNS, sebab bisa mengurangi banyaknya profit yang didapatkan. Berdasarkan data di lembaga PT. Fadhil Kreatif Komunika atau SNS, terjadi penurunan jumlah siswa dari tahun ke tahun semenjak 2019. Hal ini bertolak belakang dengan tahun-tahun sebelumnya, dimana jumlah siswa selalu mengalami kenaikan sebesar 25% pertahun. Pada tahun 2019 sampai 2021 mengalami penurunan pesat yakni dari jumlah peserta didik pada tahun 2019 adalah 935 namun memasuki tahun 2020

Bidang Penelitian :
Tanggal Masuk: dd-mm-yyyy; Revisi: dd-mm-yyyy
Diterima: dd-mm-yyyy

turun sebanyak 50% yakni jumlah peserta didik menjadi 460 siswa, sedangkan pada tahun 2021 mengalami penurunan kembali, jumlah peserta didik menjadi 181 siswa yang mengikuti bimbingan belajar di lembaga PT. Fadhil Kreatif Komunika atau SNS. Tentunya terdapat faktor yang mempengaruhi peserta didik lembaga bimbingan belajar tersebut untuk berhenti studi. Satu diantaranya adalah loyalitas pelanggan. Banyaknya siswa yang berhenti studi dapat dicegah dengan meningkatkan rasa loyalitas pelanggan. Penelitian dengan mengusung tema mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi loyalitas pelanggan dapat membantu pihak lembaga bimbingan belajar agar lebih memahami peserta didik dan meningkatkan performa untuk mencegah berkurangnya peserta didik.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari pengisian kuesioner. Kuesioner diisi oleh siswa lembaga bimbel SNS. Siswa sebagai sampel pada penelitian kali ini sebanyak 125 siswa dan berusia 12-15 tahun.

Langkah pertama dilakukan uji validitas. Uji validitas dilakukan dengan melihat besarnya nilai korelasi antar butir pertanyaan. Data yang di uji merupakan data hasil pengisian kuesioner oleh siswa lembaga bimbel SNS. Dari data tersebut dilakukan uji validitas untuk masing-masing variabel

prediktor/variabel independen. Hasil uji validitas variabel independen pertama yaitu Kualitas Pelayanan (X_1), disajikan pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 : Hasil Uji Validitas Kualitas Pelayanan (X_1)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	TOTAL
P1 Pearson Correlation	1	.854**	.674**	.844**	.822**	.886**	.910**
Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	125	125	125	125	125	125	125
P2 Pearson Correlation	.854**	1	.869**	.871**	.873**	.898**	.963**
Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000
N	125	125	125	125	125	125	125
P3 Pearson Correlation	.674**	.869**	1	.690**	.759**	.805**	.866**
Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000
N	125	125	125	125	125	125	125
P4 Pearson Correlation	.844**	.871**	.690**	1	.899**	.867**	.924**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000
N	125	125	125	125	125	125	125
P5 Pearson Correlation	.822**	.873**	.759**	.899**	1	.911**	.944**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000
N	125	125	125	125	125	125	125
P6 Pearson Correlation	.886**	.898**	.805**	.867**	.911**	1	.964**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000
N	125	125	125	125	125	125	125
TOTAL Pearson Correlation	.910**	.963**	.866**	.924**	.944**	.964**	1
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	125	125	125	125	125	125	125

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pada Tabel 1 menunjukkan nilai *pearson correlation* pada variabel Kualitas Pelayanan (X_1) dengan pertanyaan dilambangkan sebagai P. Untuk menentukan apakah setiap pertanyaan valid maka perlu membandingkan antara R_{hitung} dengan R_{tabel} . Nilai R_{tabel} dengan DF sebesar 123 dan probabilitas 0,05 adalah 0,1478. Pada Tabel 4.1 menunjukkan seluruh nilai *correlation* dari masing-masing pertanyaan tidak lebih kecil dari 0,1478 sehingga tiap butir pertanyaan yang mewakili variabel Kualitas Layanan (X_1) dikatakan valid. Selanjutnya untuk hasil uji validitas variabel Kepuasan Pelanggan (X_2) disajikan pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2 : Hasil Uji Validitas Kepuasan Pelanggan (X_2)

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	TOTAL
P1 Pearson Correlation		1	.895**	.808**	.793**	.838**	.786**	.926**
Sig. (2-tailed)			.000	.000	.000	.000	.000	.000
N		125	125	125	125	125	125	125
P2 Pearson Correlation		.895**	1	.890**	.882**	.836**	.856**	.963**
Sig. (2-tailed)		.000		.000	.000	.000	.000	.000
N		125	125	125	125	125	125	125
P3 Pearson Correlation		.808**	.890**	1	.783**	.808**	.828**	.919**
Sig. (2-tailed)		.000	.000		.000	.000	.000	.000
N		125	125	125	125	125	125	125
P4 Pearson Correlation		.793**	.882**	.783**	1	.748**	.739**	.887**
Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000		.000	.000	.000

	N	125	125	125	125	125	125	125
P5	Pearson Correlation	.838**	.836**	.808**	.748**	1	.851**	.926**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P6	Pearson Correlation	.786**	.856**	.828**	.739**	.851**	1	.916**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
TOTAL	Pearson Correlation	.926**	.963**	.919**	.887**	.926**	.916**	1
AL	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	125	125	125	125	125	125	125

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil uji validitas pada variabel Kepuasan Pelanggan (X₂) dengan P menunjukkan pertanyaan. Nilai R_{tabel} dengan DF sebesar 123 dan probabilitas 0,05 adalah 0,1478. Pada Tabel 4.2 menunjukkan setiap masing-masing pertanyaan bernilai *correlation* tidak lebih kecil dari 0,1478 yang menunjukkan tiap masing-masing pertanyaan yang mewakili variabel Kepuasan Pelanggan (X₂) dinyatakan valid. Selanjutnya disajikan hasil uji validitas variabel Harga (X₃) pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3 : Hasil Uji Validitas Harga (X₃)

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	TOTAL
P1	Pearson Correlation	1	.745**	.810**	.820**	.789**	.817**	.920**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P2	Pearson Correlation	.745**	1	.798**	.722**	.752**	.769**	.881**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P3	Pearson Correlation	.810**	.798**	1	.762**	.789**	.817**	.915**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P4	Pearson Correlation	.820**	.722**	.762**	1	.760**	.800**	.893**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P5	Pearson Correlation	.789**	.752**	.789**	.760**	1	.782**	.899**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P6	Pearson Correlation	.817**	.769**	.817**	.800**	.782**	1	.921**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
TOTAL	Pearson Correlation	.920**	.881**	.915**	.893**	.899**	.921**	1
AL	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	125	125	125	125	125	125	125

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dari penyajian Tabel 3 menunjukkan nilai korelasi pada variabel Harga (X₃) dengan P menunjukkan pertanyaan. Nilai R_{tabel} dengan DF sebesar 123 dan probabilitas 0,05 adalah 0,1478. Pada Tabel 3 menunjukkan setiap masing-masing pertanyaan mempunyai nilai *correlation* tidak lebih kecil dari 0,1478 sehingga tiap butir pertanyaan yang mewakili variabel Harga (X₃) dinyatakan valid. Hasil uji

validitas variabel Kompetensi Tutor (X₄) disajikan pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4 : Hasil Uji Validitas Kompetensi Tutor (X₄)

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	TOTAL
P1	Pearson Correlation	1	.793**	.729**	.741**	.756**	.762**	.866**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P2	Pearson Correlation	.793**	1	.823**	.795**	.757**	.809**	.913**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P3	Pearson Correlation	.729**	.823**	1	.862**	.821**	.826**	.926**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P4	Pearson Correlation	.741**	.795**	.862**	1	.823**	.845**	.928**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P5	Pearson Correlation	.756**	.757**	.821**	.823**	1	.837**	.915**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P6	Pearson Correlation	.762**	.809**	.826**	.845**	.837**	1	.932**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
TOTAL	Pearson Correlation	.866**	.913**	.926**	.928**	.915**	.932**	1
AL	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	125	125	125	125	125	125	125

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pada Tabel 4 menunjukkan hasil uji validitas pada variabel Kompetensi Tutor (X₄) dengan P menunjukkan pertanyaan. Nilai R_{tabel} dengan DF sebesar 123 dan probabilitas 0,05 adalah 0,1478. Pada Tabel 4.3 menunjukkan setiap masing-masing pertanyaan mempunyai *correlation* tidak lebih kecil dari 0,1478 sehingga tiap butir pertanyaan yang mewakili variabel Kompetensi Tutor (X₄) dikatakan valid. Selanjutnya disajikan hasil uji validitas variabel Loyalitas Pelanggan (Y) ditampilkan pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5 : Hasil Uji Validitas Loyalitas Pelanggan (Y)

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	TOTAL
P1	Pearson Correlation	1	.728**	.866**	.907**	.685**	.900**	.931**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P2	Pearson Correlation	.728**	1	.701**	.707**	.678**	.789**	.840**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P3	Pearson Correlation	.866**	.701**	1	.844**	.607**	.846**	.884**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P4	Pearson Correlation	.907**	.707**	.844**	1	.826**	.917**	.960**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P5	Pearson Correlation	.685**	.678**	.607**	.826**	1	.808**	.855**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
P6	Pearson Correlation	.900**	.789**	.846**	.917**	.808**	1	.969**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	125	125	125	125	125	125	125
TOTAL	Pearson Correlation	.931**	.840**	.884**	.960**	.855**	.969**	1
AL	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	125	125	125	125	125	125	125

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pada Tabel 5 menunjukkan hasil uji validitas pada variabel Loyalitas Pelanggan (Y) dengan P menunjukkan pertanyaan. Nilai R_{tabel} dengan DF sebesar 123 dan probabilitas 0,05 adalah 0,1478. Pada Tabel 5 menunjukkan setiap butir pertanyaan memiliki nilai *correlation* lebih besar dari 0,1478 sehingga tiap butir pertanyaan yang mewakili variabel Loyalitas Pelanggan (Y) dinyatakan valid.

Untuk mengetahui apakah kuesioner yang diajukan reliabel maka perlu dilakukan uji reliabilitas. Uji ini perlu dilakukan untuk melihat besarnya *Cronbach's Alpha*, kemudian membandingkan dengan hasil nilai r tabel yaitu sebesar 0,1478. Hasil uji reliabilitas variabel Kualitas Pelayanan (X_1) disajikan pada tabel 6 berikut :

Tabel 6 : Hasil Uji Reliabilitas Kualitas Pelayanan (X_1)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.967	6

Pada Tabel 6 terlihat bahwa nilai dari *Cronbach's Alpha* tidak lebih kecil dari 0,116 sehingga semua pertanyaan dari variabel Kualitas Pelayanan (X_1) dikatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas variabel Kepuasan Pelanggan (X_2) disajikan pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7 : Hasil Uji Reliabilitas Kepuasan Pelanggan (X_2)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.961	6

Pada Tabel 7 terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* tidak lebih kecil dari 0,116 sehingga

seluruh pertanyaan dari variabel Kepuasan Pelanggan (X_2) dikatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas variabel Harga (X_3) disajikan pada Tabel 8 berikut :

Tabel 8 : Hasil Uji Reliabilitas Harga (X_3)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.955	6

Pada Tabel 8 terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* tidak lebih kecil dari 0,116 sehingga seluruh pertanyaan dari variabel Harga (X_3) dikatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas variabel Kompetensi Tutor (X_4) disajikan pada Tabel 9 berikut :

Tabel 9 : Hasil Uji Reliabilitas Kompetensi Tutor (X_4)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.959	6

Pada Tabel 9 terlihat nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,116 sehingga seluruh pertanyaan dari variabel Kompetensi Tutor (X_4) dikatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas variabel Loyalitas Pelanggan (Y) disajikan pada Tabel 10 berikut:

Tabel 4.10 : Hasil Uji Reliabilitas Loyalitas Pelanggan (Y)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.953	6

Pada Tabel 10 terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* tidak lebih besar dari 0,116 sehingga seluruh pertanyaan dari variabel Loyalitas Pelanggan (Y) dikatakan reliabel.

Untuk melihat apakah terdapat penyimpangan pada asumsi multikolinearitas digunakan uji multikolinearitas. Uji multikolinearitas dilakukan dengan menentukan seberapa besarkah kolerasi antar variabel bebas. Untuk melihat ada tidaknya gejala multikolinearitas maka perlu melihat dari nilai *Variance Inflation Factor (VIF)*. Apabila hasil VIF lebih kecil dari nilai 10 bisa disimpulkan dalam model regresi. Hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 11 berikut :

Tabel 11 : Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics
		B	Std. Error	Beta			Tolerance
1	(Constant)	.781	1.256		.622	.535	
	X ₁	.247	.115	.226	2.150	.034	.204
	X ₂	.558	.084	.576	6.654	.000	.301
	X ₃	.080	.116	.076	.694	.489	.187
	X ₄	.035	.081	.034	.433	.666	.365

a. Dependent Variable: y

Dari Tabel 11 terlihat bahwa nilai VIF dari tiap-tiap variabel kurang dari 10 sehingga data dari masing-masing variabel tidak mengalami gejala multikolinearitas yang serius sehingga penelitian dapat dilanjutkan.

Untuk mengetahui apakah taksiran parameter berpengaruh terhadap model secara serentak maka dilakukan uji simultan. Uji simultan dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$ (tidak ada pengaruh antar variabel *independen* terhadap variabel *dependen*)

$H_1 : \text{Minimal terdapat satu } \beta_j \neq 0$. Dengan $j = 1, 2, \dots, p$ (ada pengaruh antar variabel *independen* terhadap variabel *dependen*)

H_0 diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{(a,v)}$ dan H_0 ditolak jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{(a,v)}$.

Hasil perhitungan X^2_{hitung} ditampilkan pada tabel 12 berikut :

Tabel 12 : Hasil Uji Simultan

Omnibus Tests of Model Coefficients			
		Chi-square	Sig.
Step 1	Step	122.802	.000
	Block	122.802	.000
	Model	122.802	.000

Pada tabel 12 terlihat bahwa nilai $X^2_{hitung} = 122,802 > X^2_{(0,05;4)}$ yaitu 9,488. Maka H_0 ditolak sehingga penambahan variabel *independen* dapat memberikan pengaruh terhadap model.

Nilai *Nagelkerke R Square* yang menunjukkan kemampuan variabel *independen* dalam menjelaskan variabel *dependen*. Nilai *Nagelkerke R Square* disajikan pada Tabel 13 berikut :

Tabel 13 : Nilai Nagelkerke R Square

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	40.810 ^a	.632	.859

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than .001.

Nilai *Nagelkerke R Square* pada Tabel 13 adalah sebesar 0,859 atau sebesar 85,9%. Hal ini menjelaskan bahwa variabel *independen* dapat menjelaskan 85,9% variabel *dependen*. Sedangkan 14,1% lainnya merupakan faktor lain di luar model yang menjelaskan variabel *dependen*.

Untuk mengetahui apakah tiap variabel *independen* berpengaruh signifikan terhadap variabel *dependen* didalam model maka dilakukan uji parsial. Hipotesis uji parsial adalah sebagai berikut :

$H_0 : \beta_j = 0$. Dengan $j = 1, 2, \dots, p$ (tidak ada pengaruh antar masing-masing variabel *independen* terhadap variabel *dependen*)

$H_1 : \beta_j \neq 0$. Dengan $j = 1, 2, \dots, p$ (ada pengaruh antar masing-masing variabel *independen* terhadap variabel *dependen*)

Uji parsial dilakukan dengan melihat nilai *Wald*. Nilai *Wald* yang diperoleh disajikan dalam tabel 14 berikut :

Tabel 4.14 : Hasil Uji Parsial

Variables in the Equation						
Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.
1 ^a	X ₁	1.979	1.156	2.930	1	.087
	X ₂	4.203	1.004	17.532	1	.000
	X ₃	2.290	1.009	5.152	1	.023
	X ₄	-.170	1.157	.022	1	.883
	Constant	-4.225	1.035	16.675	1	.000

a. Variable(s) entered on step 1: X₁, X₂, X₃, X₄

Dari uji *wald* diatas, nilai uji statistik pada variabel X₁ (Kualitas Pelayanan) serta X₄ (Kompetensi Tutor) memiliki nilai signifikan lebih besar dari 0,05 dan variabel X₂ (Kepuasan Pelanggan) serta variabel X₃ (Harga) lebih kecil dari 0,05 sehingga H₀ tolak. Artinya terdapat variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan di Bimbingan Belajar SNS yaitu Kepuasan Pelanggan dan Harga.

Untuk mengetahui apakah model cocok dengan data dan memenuhi *Goodness of Fit* maka dilakukan uji kecocokan model. Uji kecocokan model dilakukan dengan uji statistik *Hosmer and Lemeshow* dengan hipotesis :

H₀ : Data sesuai dengan model (tidak terdapat perbedaan antara model dengan data dan data dikatakan *fit*)

H₁ : Data tidak sesuai dengan model (terdapat perbedaan antara model dengan data dan data dikatakan tidak *fit*)

H₀ diterima jika $\hat{C} < X^2_{(a,g-2)}$ dan H₀ ditolak jika $\hat{C} \geq X^2_{(a,g-2)}$. Nilai $X^2_{(0,05;3)}$ sebesar 7,815.

Hasil uji *Hosmer and Lemeshow* disajikan pada tabel 15 berikut :

Tabel 15 : Hasil Uji Kecocokan Model

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	3.893	3	.273

Dari hasil pengujian pada Tabel 15 terlihat nilai *Chi square* = 3,893 < $X^2_{(0,05;8)} = 7,815$ dengan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 sehingga H₀ diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan antara model dengan data. Data dikatakan *fit* dan layak digunakan.

Berdasarkan analisis data menggunakan regresi logistik biner diperoleh koefisien dari masing-masing variabel yang disajikan pada Tabel 16 berikut :

Tabel 16 : Koefisien Variabel

Variabel	B
X ₁	1,979
X ₂	4,203
X ₃	2,290
X ₄	-0,170

Constant	-4,225
----------	--------

Dari Tabel 16 diperoleh koefisien dari masing-masing variabel yaitu sebagai berikut :

$$\beta_0 = -4,225$$

$$\beta_1 = 1,979$$

$$\beta_2 = 4,203$$

$$\beta_3 = 2,290$$

$$\beta_4 = -0,170$$

Maka taksiran model awal regresi logistik biner yang terbentuk adalah sebagai berikut :

$$\pi(x) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}$$

$$\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p) = \pi(x)(1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p))$$

$$\pi(x) = \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p) - \pi(x)(\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p))$$

$$\pi(x) = (1 - \pi(x)) \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)$$

Selanjutnya substitusi nilai koefisien ke dalam persamaan, sehingga diperoleh model sebagai berikut :

$$\pi(x) = (1 - \pi(x)) \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)$$

$$\pi(x) = (1 - \pi(x)) e^{(-4,225 + 1,979x_1 + 4,203x_2 + 2,290x_3 - 0,170x_4)}$$

$$\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} = e^{(-4,225 + 1,979x_1 + 4,203x_2 + 2,290x_3 - 0,170x_4)}$$

$$\ln \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} = -4,225 + 1,979x_1 + 4,203x_2 + 2,290x_3 - 0,170x_4$$

Interpretasi model menggunakan *Odss*

Ratio dapat dilakukan dengan melihat nilai $\text{Exp}(B)$ seperti yang ditunjukkan pada tabel 17 berikut :

Tabel 17 : Nilai *Odss* Ratio

Variabel	Exp(B)
X ₁	7,235
X ₂	66,892
X ₃	9,877
X ₄	0,844
Constant	0,015

Pada tabel 17 diatas dapat dilihat bahwa besarnya kecenderungan dari tiap variabel independen adalah sebagai berikut :

a. Kualitas Pelayanan (X₁)

Peluang Kualitas Pelayanan yang baik di Bimbingan Belajar SNS akan mempengaruhi

Loyalitas Pelanggan sebesar 7,235 kali lebih besar dibanding Kualitas Pelayanan yang buruk.

b. Kepuasan Pelanggan (X₂)

Peluang Kepuasan Pelanggan yang baik di Bimbingan Belajar SNS akan mempengaruhi Loyalitas Pelanggan sebesar 66,892 kali lebih besar dibanding Kepuasan Pelanggan yang buruk.

c. Harga (X₃)

Peluang Harga yang layak dan terjangkau di Bimbingan Belajar SNS akan mempengaruhi Loyalitas Pelanggan sebesar 9,877 kali lebih besar dibanding harga yang tidak layak dan tidak terjangkau.

d. Kompetensi Tutor (X₄)

Peluang Kompetensi Tutor yang baik di Bimbingan Belajar SNS akan mempengaruhi Loyalitas Pelanggan sebesar 0,844 kali lebih besar dibanding Kompetensi Tutor yang buruk.

III. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

a. Model persamaan Logistik Biner Loyalitas Pelanggan di Bimbingan Belajar SNS yang dipengaruhi oleh Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, Harga, dan Kompetensi Tutor adalah sebagai berikut :

$$\ln \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} = -4,225 + 1,979x_1 + 4,203x_2 + 2,290x_3 - 0,170x_4$$

dengan :

- Nilai koefisien regresi dari variabel Kualitas Pelayanan (X_1) sebesar 1,979.
 - Nilai koefisien regresi dari variabel Kepuasan Pelanggan (X_2) sebesar 4,203.
 - Nilai koefisien regresi dari variabel Harga (X_3) sebesar 2,290.
 - Nilai koefisien regresi dari variabel Kompetensi Tutor (X_4) sebesar -0,170.
 - Konstanta dari model yang terbentuk adalah -4,225.
- b. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan, faktor yang berpengaruh positif secara signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan di Bimbingan Belajar SNS adalah Kepuasan Pelanggan dan Harga.

REFERENSI

- [1] Aden. & Jauzi. A. L. (2019). Prediksi Jumlah Siswa Baru Yang Mendaftar Menggunakan Eksponensial Ganda Satu-Parameter Dari Brown. *Jurnal Statistik dan Matematika*. 17-27.
- [2] Azizah. S. M., & Chandra. N. E. (2017, November). Model Regresi Logistik Pada Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Imunisasi Lengkap pada Balita. *Ilmiah Teknosains*. III(24769436). 73-76.
- [3] Basuki. T. A., & Prawoto. N. (2015). *Analisis Regresis Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Depok: Rajawali Peres.
- [4] Dewi. j. r. (2011). *Pemodelan daya tahan belajar mahasiswa pendidikan tinggi jarak jauh dengan pendekatan regresi logistik biner*. Jakarta: Jurnal matematika sains dan teknologi.
- [5] Eriany. P., Hernawati, L., & Goeritno. H. (2014). Studi Deskriptif Mengenai Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Mengikuti Kegiatan Bimbingan Belajar Pada Siswa SMP di Semarang. *Jurnal Psikodimensia*. 115-130.
- [6] Fakhri. E. S. (2016). *Hubungan bimbingan belajar dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika kelas IV SDN segugus ahmad yani Boja Kendal*. Semarang: Jurnal Matematika. sains dan teknologi.
- [7] Kotimah. M. K., & Wulandari. S. P. (2014). Model Regresi Logistik Biner Stratifikasi Pada Partisipasi Ekonomi Perempuan DI Provisnis Jawa Timur. *Sains Dan Seni Pots. III*. 2337-3520.
- [8] Kriswandari. S. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Konsumen jasa Pendidikan Pada STIE Lampung . *Manajemen dan Bisnis*. 1-15.
- [9] Minabari. F., Tiale. J., & Nainggolan. N. (2019, September). Pengaruh Pelayanan Di Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. *Matematika dan Aplikasi*. VIII. 153-160.
- [10] Ningtias. A. A., & Budiarti. A. (2017, Januari). Pengaruh Kualitas Pelayanan. Harga. Kepuasan Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Bimbingan Belajar Alfagamma Surabaya. *Ilmu dan Riset Manajemen*. VI. 1-16.
- [11] Noitasari. D. A., & Mohammad. Y. (2019, Februari). Analisis Regresi Logistik Ordinal Pada Kepuasan Pelanggan Mebel Lamongan. *Sains dan Seni ITS*. IV(2621881). 841-848.
- [12] Sirait. E. D. (2016). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif* . 35-43.
- [13] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta. cv Holtline: 081.1213.9484 Jl. GegerHilir No.84 Bandung.
- [14] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.

Bandung: Alfabet. cv
Hotline:08112139484.