Analisis Regresi Logistik untuk Menentukan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Mahasiswa Departemen Matematika FMIPA UI di Masa Pandemi COVID-19

Nurul Shabrina[1, a)], Eka Fita Yanti[2, b)] and Carisa Putri Salsabila Purnamasari[3,c)]

[1] Department Matematika, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia
[2] Department Matematika, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia
[3] Department Matematika, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

E-mail: [a)]nurul.shabrina@sci.ui.ac.id, [b)]eka.fita@sci.ui.ac.id [c)]carisa.putri@sci.ui.ac.id

Received xxxxxx
Accepted for publication xxxxxx
Published xxxxxx

Abstract

Terhitung sejak Maret 2020, sudah lebih kurang setahun mahasiswa Universitas Indonesia melakukan pembelajaran secara daring (*online*) yang disebabkan oleh pandemi COVID-19. Hal ini erat kaitannya dengan minat belajar mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat menjelaskan minat belajar mahasiswa aktif Departemen Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia angkatan 2017, 2018, dan 2019 di masa pandemi COVID-19 menggunakan analisis regresi logistik biner. Data didapat melalui penyebaran kuesioner secara online. Dari hasil analisis, diperoleh bahwa rata-rata lama belajar, kesehatan, dan ketertarikan terhadap kuliah online berpengaruh signifikan terhadap minat belajar.

Kata kunci: kesehatan, ketertarikan terhadap kuliah online, pembelajaran online, rata-rata lama belajar, regresi logistik biner,

1. Pendahuluan

Minat adalah kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu; gairah; keinginan (KBBI). Sedangkan belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu (KBBI). Menurut Hurlock (2006) dalam (Simbolon, 2014), minat belajar adalah kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu yang ingin dicapai. Adapun menurut Edy Syahputra (2020) dalam (Sarahutu, 2020), minat belajar adalah keadaan psikologis seseorang yang menunjukkan gejala seperti gairah, keinginan, semangat, perasaan suka untuk melakukan proses perubahan perilaku melalui berbagai kegiatan meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman. Sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah kecenderungan hati yang tinggi dalam berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu sehingga menyebabkan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan tingkah laku.

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020), COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis *coronavirus* yang baru ditemukan dan menjadi sebuah pandemi yang terjadi di banyak negara di seluruh dunia. Penyebarannya yang cepat membuat beberapa negara menerapkan kebijakan untuk memberlakukan *lockdown* untuk mencegah penyebaran virus ini. Hal ini menyebabkan kelumpuhan di berbagai sektor kehidupan, salah satunya bidang pendidikan.

 © xxxx IOP Publishing Ltd

Terhitung sejak Maret 2020, sudah lebih kurang setahun mahasiswa Universitas Indonesia melakukan pembelajaran secara daring (*online*) disebabkan oleh pandemi COVID-19. Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa kendala seperti jaringan internet dan perbedaan kemampuan mahasiswa dalam memahami materi. Hal ini tentu akan berakibat pada minat dan keefektifan belajar mahasiswa yang akan berdampak pada nilai yang diperoleh.

Menurut Sumadi Suryabrata dalam Kahar Ihsan (2018) (Sarahutu, 2020), faktor yang mempengaruhi minat belajar dibagi menjadi dua, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal merupakan sesuatu yang membuat siswa berminat yang datangnya dari luar diri, seperti dorongan dari orang tua, pendidik, serta tersedianya sarana dan prasarana atau fasilitas dan keadaan lingkungan. Sedangkan faktor internal adalah sesuatu yang membuat pelajar berminat dan berasal dari dalam diri sendiri yang mencakup pemusatan perhatian, keingintahuan, dan motivasi.

Dari hasil penelitiannya, Cahyani et al., 2020 menemukan bahwa adanya penurunan motivasi belajar pada siswa dalam mengikuti pembelajaran daring di tengah situasi pandemi COVID-19. Faktor-faktor yang berpengaruh yaitu kondisi lingkungan belajar, sulitnya menemukan waktu yang tepat untuk belajar, serta lingkungan keluarga yang kurang kondusif.

Minat belajar mahasiswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Selama perkuliahan online, mahasiswa merasa lebih dekat dengan keluarga yang selama ini menjadi motivasi penyemangat belajar mereka. Kondisi kesehatan pada mahasiswa dapat berdampak pada ketertarikan mereka dalam pembelajaran online. Rasa ingin tahu yang didukung oleh motivasi dapat menekan mahasiswa untuk bisa belajar lebih giat. Waktu yang dihabiskan untuk belajar lebih banyak karena metodenya yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun. Namun, pembelajaran online juga memiliki beberapa kendala, seperti lingkungan yang kurang kondusif untuk belajar, sinyal internet yang kurang memadai di beberapa waktu, dan mahasiswa terkadang menjadi lebih malas karena memiliki banyak waktu luang. Adapun Indeks Prestasi (IP) semester terakhir sebelum pandemi juga bisa dijadikan salah satu alasan penyemangat mahasiswa dalam belajar.

Regresi logistik merupakan suatu metode analisis regresi dengan variabel responnya berupa variabel biner atau kategorik. Analisis data dengan metode ini telah banyak diterapkan dalam penelitian di berbagai bidang dan mampu memberikan hasil yang baik. Sebagai contoh, pada penelitian I Gusti Bagus Ngurah Diksa dan Kartika Fithriasari (Diksa & Fithriasari, 2020) mengenai resiko penyebab diabetes melitus dapat diidentifikasi faktor-faktor yang menjelaskan kategori penderita penyakit diabetes melitus atau bukan, dengan akurasi prediksi mencapai 61.9 persen. Pada penelitian lain, pengaruh lokasi dan karakteristik konsumen dalam memilih minimarket untuk melihat tingkat minat berbelanja di minimarket indomaret (Bekti et al., 2017) dan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi jenis perceraian untuk melihat kaitan antara cerai gugat dan cerai talak (Nisva & Ratnasari, 2020) menunjukkan hasil dengan akurasi prediksi yang memuaskan. Regresi logistik juga dapat menghitung besaran peluang suatu pengamatan untuk masuk ke dalam kelompok tertentu berdasarkan informasi dari karakteristiknya. Dengan pertimbangan tersebut, maka pada penelitian ini akan digunakan analisis regresi logistik untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar mahasiswa Departemen Matematika FMIPA UI di masa pandemi COVID-19.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer karena data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa aktif Departemen Matematika FMIPA UI angkatan 2017, 2018, dan 2019 selama lebih kurang dua minggu, yakni pada tanggal 22 Mei 2021 hingga 6 Juni 2021. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif Departemen Matematika FMIPA UI angkatan 2017, 2018, dan 2019 yang berjumlah 556 mahasiswa. Teknik sampling yang digunakan adalah Teknik Sampling Acak Stratifikasi, dimana angkatan dibagi menjadi tiga strata dan dari masing-masing strata dipilih acak sampel menggunakan Teknik Sampling Acak Sederhana. Diperoleh sebanyak 58 responden yang terdiri dari 14 mahasiswa angkatan 2017, 20 mahasiswa angkatan 2018, dan 24 mahasiswa angkatan 2019.

Variabel respon yang digunakan dalam penelitian ini adalah Minat Belajar (Y) (Y) yang diukur dengan menjumlahkan lima item skala likert. Setelah menjumlahkan seluruh item Minat Belajar, dilakukan *two step clustering* untuk mengkategorikan variabel ini. Dengan menggunakan program SPSS, diperoleh jumlah *cluster* yang optimal sebanyak 2 (dua) *cluster* dan kemudian diberi nama kategori "Minat Belajar Tinggi" yang dinotasikan dengan 1 dan kategori "Minat Belajar Rendah" yang dinotasikan dengan 0. Adapun variabel prediktor yang digunakan adalah:

1. Jenis kelamin (terdiri dari dua kategori, yaitu laki-laki dan perempuan)
2. Indeks Prestasi Semester Ganjil TA 2019/2020
3. Rata-Rata Lama Belajar (jam/hari)
4. Tempat Tinggal Selama Pandemi (terdiri dari dua kategori, yaitu bersama orang tua dan kos/asrama)
5. Metode Pembelajaran yang Disukai (terdiri dari tiga kategori, yaitu sinkronus, asinkronus, dan kombinasi dengan sinkronus sebagai *baseline*)
6. Kondisi Lingkungan Belajar (terdiri dari dua kategori, yaitu kondusif dan tidak kondusif)

7. Rasa Ingin Tahu (terdiri dari tiga kategori, yaitu meningkat, menurun, dan biasa saja dengan meningkat sebagai *baseline*)
8. Kesehatan (terdiri dari tiga kategori, yaitu berpengaruh, tidak berpengaruh, dan biasa saja dengan berpengaruh sebagai *baseline*)
9. Ketertarikan terhadap Kuliah Online
10. Motivasi Belajar
11. Fasilitas Pembelajaran Online

Langkah-langkah analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan uji validitas dan uji reliabilitas
2. Menentukan model awal regresi logistic
3. Melakukan uji simultan (*Omnibus Test*)
4. Melakukan uji parsial
5. Melakukan uji kesesuaian model dengan menggunakan *Hosmer and Lemeshow Test* untuk melihat apakah data empiris cocok dengan model atau disebut juga *Goodness of fit*
6. Menentukan model akhir
7. Melakukan interpretasi keseluruhan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Statistika Deskriptif

Dari hasil pengolahan survei mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar mahasiswa aktif departemen matematika Universitas Indonesia, untuk profil responden terbanyak berasal dari angkatan 2019 yaitu sebanyak 24 orang (41%). Dari angkatan 2018 sebanyak 20 orang (34%) dan angkatan 2017 sebanyak 14 orang (24%). Untuk variabel pengolahan data, statistika deskriptifnya tercantum pada beberapa tabel sebagai berikut

Tabel 1. Statistika deskripsi pada variabel dependen faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar mahasiswa aktif Departemen Matematika Universitas Indonesia

Variabel Y	Mean	Std. Deviasi	Max	Min	Jumlah	Persentase
Minat Belajar						
Tinggi	17.56	2.04	25	5	27	47%
Rendah	10.61	2.87	14	5	31	53%

Berdasarkan Tabel 1, Minat Belajar responden dibagi menjadi dua kategori, yaitu Minat Belajar Tinggi dan Rendah. Dari 58 responden, 31 orang (53%) merasa minat belajarnya rendah di masa Pandemi COVID-19 ini. Sedangkan 27 orang (47%) merasa minat belajarnya tinggi di masa pandemi COVID-19.

Tabel 2. Statistika deskripsi pada variabel independen kategorik faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar mahasiswa aktif Departemen Matematika Universitas Indonesia

Variabel Kategorik	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	26	45%
Perempuan	32	55%
Tempat Tinggal		
Bersama orang tua/keluarga	56	97%
Kos/Asrama	2	3%
Metode Belajar		
Sinkronus	13	22%
Asinkronus	4	7%
Kombinasi	41	71%
Lingkungan Kondusif		
Ya	41	71%
Tidak	17	29%
Rasa Ingin Tahu		
Ya	6	10%
Biasa saja	37	64%
Tidak	15	26%
Pengaruh Kesehatan		
Ya	45	78%
Biasa saja	12	21%
Tidak	1	1%

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 32 orang (55%). Berdasarkan tempat tinggal, mayoritas responden tinggal bersama orang tua ataupun keluarga dengan jumlah 56 orang (97%). Berdasarkan metode belajar, mayoritas responden lebih menyukai metode kombinasi dengan jumlah 41 orang (71%). Selama perkuliahan daring 71% responden memiliki kondisi lingkungan yang kondusif untuk belajar dibanding yang tidak. Untuk peningkatan rasa ingin tahu terhadap materi yang telah diberikan dosen selama pembelajaran daring, 64% responden mengatakan biasa saja yang berarti responden kebanyakan tidak memiliki perubahan dalam peningkatan rasa ingin tahu dibandingkan perkuliahan secara tatap muka. Untuk pengaruh kesehatan, 78% responden setuju bahwa kesehatan memiliki dampak pada semangat belajar.

Tabel 3. Statistika deskripsi pada variabel independen kontinu faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar mahasiswa aktif Departemen Matematika Universitas Indonesia

Variabel Kontinu	Mean	Std. Deviasi	Max	Min
IP pada satu semester terakhir sebelum Pandemi	3.17	0.60	4	0.42
Lama Belajar	3.43	1.74	8	0.5
Ketertarikan terhadap perkuliahan online (*likert*)	17.05	2.99	24	9
Motivasi Belajar (*likert*)	19.5	2.82	24	11
Fasilitas selama pembelajaran online (*likert*)	21	2.45	25	14

Berdasarkan Tabel 3, didapat informasi bahwa rata-rata IP responden pada satu semester terakhir sebelum pandemi COVID-19 adalah 3.17 dengan IP semester tertinggi adalah 4 dan IP semester terendah adalah 0.42. Rata-rata lama belajar responden diluar jam kuliah adalah 3.14 atau sekitar 3 jam per hari nya. Untuk fasilitas selama pembelajaran online, ketertarikan perkuliahan online, dan motivasi belajar dihitung dengan menjumlahkan nilai dari pertanyaan-pertanyaan terkait dengan masing-masing dimensi. Rata-rata untuk dimensi Fasilitas selama pembelajaran online adalah 21, sedangkan untuk Ketertarikan terhadap perkuliahan online memiliki rata-rata sebanyak 17.05, dan Motivasi Belajar memiliki rata-rata 19.5.

3.2 Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam mengukur data. Pada survey penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar selama masa pandemi COVID-19, terdapat empat dimensi dengan total jumlah itemnya adalah 20 pertanyaan. Pengujian validitas menggunakan korelasi bivariate pearson. Item pada kuesioner dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada nilai signifikan 5%. Sebaliknya, item dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ $r_{hitung} < r_{tabel}$. Berikut analisis untuk pengujian validitas pada masing-masing item kuesioner.

Tabel 4. Hasil pengujian validitas pada item kuesioner survei faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar mahasiswa departemen matematika Universitas Indonesia

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel} 1%(58)	Keterangan
1	0.406	0.330	Valid
2	0.579	0.330	Valid
3	0.441	0.330	Valid
4	0.640	0.330	Valid
5	0.683	0.330	Valid
6	0.714	0.330	Valid
7	0.549	0.330	Valid
8	0.653	0.330	Valid
9	0.609	0.330	Valid
10	0.692	0.330	Valid
11	0.629	0.330	Valid
12	0.441	0.330	Valid
13	0.672	0.330	Valid
14	0.703	0.330	Valid
15	0.572	0.330	Valid
16	0.778	0.330	Valid
17	0.808	0.330	Valid
18	0.869	0.330	Valid
19	0.667	0.330	Valid
20	0.667	0.330	Valid

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh informasi bahwa semua item pada kuesioner valid. Sehingga dapat dikatakan bahwa item pada data tepat dan cermat untuk mengukur data.

3.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji untuk memastikan apakah kuesioner penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data variabel penelitian dapat dipercaya (reliabel) atau tidak. Pada survey penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar selama masa pandemi COVID-19, terdapat empat dimensi yang akan diukur reliabilitasnya. Pengujian reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha. Jika nilai Cronbach's Alpha $> 0.6 > 0.6$ maka dapat dikatakan bahwa data telah reliabel. Berikut Berikut analisis untuk pengujian reliabilitas pada dimensi fasilitas selama pembelajaran online, ketertarikan terhadap perkuliahan online, motivasi belajar, dan minat belajar.

Tabel 5. Hasil pengujian reliabilitas pada dimensi kuesioner survei faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar mahasiswa departemen matematika Universitas Indonesia

Dimensi	Nilai *Cronbach's Alpha*	Keterangan
Ketertarikan terhadap perkuliahan online	0.659	Reliabel
Motivasi belajar	0.672	Reliabel
Minat Belajar	0.814	Reliabel
Fasilitas selama pembelajaran online	0.431	Tidak reliabel

Berdasarkan Tabel 5, didapat informasi bahwa semua dimensi reliabel kecuali fasilitas selama pembelajaran online. Sehingga dimensi ketertarikan terhadap perkuliahan online, motivasi belajar, dan minat belajar dapat dipercaya dalam mengumpulkan data variabel penelitian.

3.4 Analisis Regresi Logistik

3.4.1 Model Regresi Logistik

Dengan menggunakan bantuan *software* SPSS, maka diperoleh taksiran model regresi logistik dari respon minat belajar mahasiswa aktif S1 Departemen Matematika FMIPA UI di masa pandemi Covid-19 sebagai berikut

:

$$\hat{\pi}(x) = \frac{\exp\left(\begin{matrix}33.725-0.665x_1+0.379x_2+0.568x_3-23.981x_4-0.34x_{51}+1.41x_{52}+0.593x_6- \\ 23.866x_{71}-21.112\beta_{11}x_{72}+24.97x_{81}-2.303x_{82}+0.425x_9+0.127x_{10}\end{matrix}\right)}{1+\exp\left(\begin{matrix}33.725-0.665x_1+0.379x_2+0.568x_3-23.981x_4-0.34x_{51}+1.41x_{52}+0.593x_6- \\ 23.866x_{71}-21.112\beta_{11}x_{72}+24.97x_{81}-2.303x_{82}+0.425x_9+0.127x_{10}\end{matrix}\right)}$$

(1)

Dimana

X_1: X_1: Jenis Kelamin (1 = Perempuan, 0 = Laki-laki)

X_2: X_2: Indeks Prestasi Semester Ganjil TA 2019/2020

X_3: X_3: Rata-Rata Lama Belajar (jam/hari)

X_4: X_4: Tempat Tinggal Selama Pandemi (1 = Bersama Orang Tua, 0 = Kos/Asrama)

X_{51}: X_{51}: Metode Belajar Asinkronus (1 = Ya, 0 = Tidak)

X_{52}: X_{52}: Metode Belajar Kombinasi (1 = Ya, 0 = Tidak)

X_6: X_6: Kondisi Lingkungan Belajar (1 = Kondusif, 0 = Tidak Kondusif)

X_{71}: X_{71}: Rasa Ingin Tahu Menurun (1 = Ya, 0 = Tidak)

X_{72}: X_{72}: Rasa Ingin Tahu Biasa Saja (1 = Ya, 0 = Tidak)

X_{81}: X_{81}: Kesehatan Tidak Berpengaruh (1 = Ya, 0 = Tidak)

X_{82}: X_{82}: Kesehatan Biasa Saja (1 = Ya, 0 = Tidak)

X_9: X_9: Ketertarikan Terhadap Kuliah Online

X_{10}: X_{10}: Motivasi Belajar

3.4.2 Uji Simultan

Uji simultan *omnibus* dilakukan untuk melihat pengaruh variabel prediktor secara keseluruhan terhadap variabel respon. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 H_0: Tidak terdapat variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap model

H_1 H_1: Minimal terdapat satu variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap model

Dengan menggunakan *software* SPSS, maka diperoleh hasil *omnibus test* yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Simultan (*Omnibus Test*)

	Chi-square	**df**	**Sig.**
Step	42.085	13	0.000
Block	42.085	13	0.000
Model	42.085	13	0.000

Dengan tingkat signifikansi α = 0.1, diperoleh Sig. = 0.000 < α, sehingga keputusan H_0 H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa minimal terdapat satu variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap model.

3.4.3.Uji Parsial

Uji parsial *wald* dilakukan untuk melihat pengaruh setiap variabel prediktor terhadap variabel respon. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0: \beta_j = 0; j = 1,2,\dots,13$ $H_0: \beta_j = 0; j = 1,2,\dots,13$

$H_1: \beta_j \neq 0; j = 1,2,\dots,13$ $H_1: \beta_j \neq 0; j = 1,2,\dots,13$

Statistik Uji:

$$W = \frac{\hat{\beta}_i}{SE\left(\hat{\beta}_i\right)} \text{ dan} \qquad (2)$$

$$SE(\hat{\beta}_i) = \sqrt{\left(\sigma^2\left(\hat{\beta}_i\right)\right)} \qquad (3)$$

dimana

$SE(\hat{\beta}_i)$: dugaan galat baku untuk koefisien β_i

$\hat{\beta}_i$: nilai dugaan untuk parameter (β_i)

Daerah penolakan : Tolak H_0 jika $W > Z_{\alpha/2}$

Dengan menggunakan *software* SPSS, maka diperoleh hasil *wald test* yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Parsial (*Wald Test*)

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.
X_1	-0.665	1.185	0.315	1	0.575
X_2	0.379	0.723	0.275	1	0.600
X_3	0.568	0.34	2.792	1	0.095
X_4	-23.981	24677.08	0.000	1	0.999
X_{51}	-0.34	1.718	0.039	1	0.843
X_{52}	1.41	1.162	1.471	1	0.225
X_6	0.593	1.174	0.255	1	0.613
X_{71}	-23.866	15267.469	0.000	1	0.999
X_{72}	-21.112	15267.469	0.000	1	0.999
X_{81}	24.97	40192.97	0.000	1	1.000
X_{82}	-2.303	1.38	2.787	1	0.095
X_9	0.425	0.247	2.962	1	0.085
X_{10}	0.127	0.254	0.251	1	0.616
Intercept	33.725	29018.168	0.000	1	0.999

Dengan tingkat signifikansi α = 0.1, diperoleh variabel-variabel prediktor yang signifikan mempengaruhi respon minat belajar adalah rata-rata lama belajar, kesehatan (biasa saja), dan ketertarikan kuliah *online*.

Selanjutnya akan ditentukan taksiran model regresi logistik yang baru berdasarkan variabel-variabel prediktor yang signifikan. Dengan menggunakan bantuan *software* SPSS, maka diperoleh taksiran model regresi logistik dari respon minat belajar mahasiswa aktif S1 Departemen Matematika FMIPA UI di masa pandemi Covid-19 berdasarkan variabel-variabel prediktor yang signifikan, yaitu rata-rata lama belajar, kesehatan (biasa saja), dan ketertarikan kuliah online sebagai berikut:

$$\hat{\pi}(x) = \frac{\exp(-7.553 + 0.568x_3 + 22.395x_{81} - 1.146x_{82} + 0.414x_9)}{1 - \exp(-7.553 + 0.568x_3 + 22.395x_{81} - 1.146x_{82} + 0.414x_9)} \quad (4)$$

3.4.4. Uji Kesesuaian Model

Akan dilakukan uji kesesuaian model untuk model akhir dengan menggunakan *Hosmer and Lemeshow test*. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0: Model akhir sesuai dengan data

H_1: Model akhir tidak sesuai dengan data

Statistik Uji:

$$C = \sum_{k=1}^{g} \frac{(O_k - n_k \overline{\pi}_k)^2}{n_k \overline{\pi}_k (1 - \overline{\pi}_k)} \quad (5)$$

dimana

O_k : observasi pada grup ke-k

$\overline{\pi}_k$: rata-rata taksiran peluang $\left(\sum_{j=1}^{c_k} \frac{m_j \pi_j}{n_k} \right)$

g : jumlah grup (kombinasi kategori dalam serentak)

n_k : banyaknya observasi pada grup ke-k

Daerah penolakan: Tolak H_0 jika $C > \chi^2_{(g-2,\alpha)}$

Dengan menggunakan *software* SPSS, maka diperoleh hasil *hosmer and lemeshow test* yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Kesesuaian Model (*Hosmer and Lemeshow Test*)

Chi-square	df	Sig.
10.678	8	0.221

Dengan tingkat signifikansi α = 0.1, diperoleh Sig. = 0.221 > α, sehingga keputusan H_0 gagal ditolak dan dapat disimpulkan bahwa model akhir sesuai dengan data, artinya tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model.

3.4.5 Nagelkerke R-square

Nagelkerke R-*squared* digunakan untuk melihat kemampuan variabel prediktor dalam menjelaskan variabel respon. Dengan menggunakan *software* SPSS, maka diperoleh nilai Nagelkerke R-*squared* untuk model akhir yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 9. Nilai Nagelkerke R-*squared* untuk Model Akhir

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
57.908	0.318	0.425

Nilai Nagelkerke R-*squared* sebesar 0.425 menunjukkan bahwa kemampuan variabel prediktor dalam menjelaskan variabel respon adalah sebesar 0.425 atau 42.5% dan terdapat

100% - 42.5% = 57.5% faktor lain di luar model yang menjelaskan variabel respon.

3.5 Interpretasi Hasil

1. Jenis Kelamin
   Peluang seorang mahasiswa dengan jenis kelamin perempuan memiliki kecenderungan minat belajar yang tinggi adalah sebesar $e^{-0.665} = 0.514$ $e^{-0.665} = 0.514$ kali dibandingkan mahasiswa dengan jenis kelamin laki-laki, dengan variabel lain tetap.
2. Indeks Prestasi Semester Ganjil TA 2019/2020
   Untuk setiap peningkatan IP sebesar satu satuan, maka estimasi probabilitas seorang mahasiswa memiliki minat belajar yang tinggi akan meningkat sebesar $e^{0.379} = 1.765$ $e^{0.379} = 1.765$ kali, dengan variabel lain tetap.
3. Tempat Tinggal
   Peluang seorang mahasiswa yang tinggal bersama orang tua/keluarga memiliki minat belajar yang tinggi tidak berbeda dengan mahasiswa yang tinggal di kos/asrama $(e^{-23.981} = 0)$ $(e^{-23.981} = 0)$, dengan variabel lain tetap.
4. Rata-Rata Lama Belajar
   Untuk setiap peningkatan rata-rata lama belajar sebesar satu satuan, maka estimasi probabilitas seorang mahasiswa memiliki minat belajar yang tinggi akan meningkat sebesar $e^{0.379} = 1.461$ $e^{0.379} = 1.461$ kali, dengan variabel lain tetap.
5. Metode Belajar: Asinkronus
   Peluang seorang mahasiswa yang menyukai metode pembelajaran asinkronus memiliki kecenderungan minat belajar yang tinggi adalah sebesar $e^{-0.340} = 0.711$ $e^{-0.340} = 0.711$ kali dibandingkan mahasiswa yang menyukai metode pembelajaran sinkronus, dengan variabel lain tetap.
6. Metode belajar: Kombinasi Sinkronus dengan Asinkronus
   Peluang seorang mahasiswa yang menyukai metode pembelajaran kombinasi memiliki kecenderungan minat belajar yang tinggi adalah sebesar $e^{1.410} = 4.094$ $e^{1.410} = 4.094$ kali dibandingkan mahasiswa yang menyukai metode pembelajaran sinkronus, dengan variabel lain tetap.
7. Kondisi Lingkungan Belajar
   Peluang seorang mahasiswa dengan kondisi lingkungan belajar yang kondusif memiliki kecenderungan minat belajar yang tinggi adalah sebesar $e^{-0.593} = 1.810$ $e^{-0.593} = 1.810$ kali dibandingkan mahasiswa dengan kondisi lingkungan belajar yang tidak kondusif, dengan variabel lain tetap.
8. Rasa Ingin Tahu
   Peluang seorang mahasiswa dengan rasa ingin tahu tidak meningkat memiliki minat belajar yang tinggi tidak berbeda dengan mahasiswa dengan rasa ingin tahu meningkat maupun biasa saja.
9. Kesehatan: Tidak Berpengaruh
   Peluang seorang mahasiswa dengan kesehatan yang tidak berpengaruh memiliki kecenderungan minat belajar yang tinggi adalah sebesar $e^{24.970} = 6.984E + 10$ $e^{24.970} = 6.984E + 10$ kali dibandingkan mahasiswa dengan kesehatan yang berpengaruh, dengan variabel lain tetap.
10. Kesehatan: Biasa saja
    Peluang seorang mahasiswa dengan pengaruh kesehatan yang biasa saja memiliki kecenderungan minat belajar yang tinggi adalah sebesar $e^{-2.303} = 0.100$ $e^{-2.303} = 0.100$ kali dibandingkan mahasiswa dengan kesehatan yang berpengaruh, dengan variabel lain tetap.
11. Ketertarikan Terhadap Kuliah Online
    Untuk setiap peningkatan skor ketertarikan terhadap kuliah online sebesar satu satuan, maka estimasi probabilitas seorang mahasiswa memiliki minat belajar yang tinggi akan meningkat sebesar $e^{0.425} = 1.530$ $e^{0.425} = 1.530$, dengan variabel lain tetap.
12. Motivasi Belajar
    Untuk setiap peningkatan skor motivasi belajar sebesar satu satuan, maka estimasi probabilitas seorang mahasiswa memiliki minat belajar yang tinggi akan meningkat sebesar $e^{0.425} = 1.530$ $e^{0.425} = 1.530$, dengan variabel lain tetap.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar mahasiswa aktif Departemen Matematika FMIPA UI angkatan 2017, 2018, dan 2019 di masa pandemi COVID-19 adalah rata-rata lama belajar, kesehatan, dan ketertarikan terhadap kuliah online

4.2. Saran

Berdasarkan *Nagelkerke R Square*, kemampuan variabel prediktor tergolong rendah dalam menjelaskan variabel respon, yaitu sebesar 42.5%. Hal ini terjadi karena kemungkinan adanya variabel lain yang memiliki kontribusi terhadap minat belajar namun tidak digunakan dalam penelitian ini. Oleh sebab itu, untuk penelitian selanjutnya alangkah lebih baiknya jika variabel prediktornya ditambah ataupun jumlah sampel dalam pengolahan data diperbanyak.

Referensi

[1] Bekti, R. D., Pratiwi, N., Jatipaningrum, M. T., & Auliana, D. (2017). Analisis Pengaruh Lokasi Dan Karakteristik Konsumen Dalam Memilih Minimarket Dengan Metode Regresi Logistik Dan Cart. Media Statistika, 10(2), 119. https://doi.org/10.14710/medstat.10.2.119-130

[2] Cahyani, A., Listiana, I. D., & Larasati, S. P. D. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam, 3(01), 123–140. https://doi.org/10.37542/iq.v3i01.57

[3] Depdikbud. (1995). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Balai Pustaka. https://kbbi.web.id/minat

[4] Diksa, I. G. B. N., & Fithriasari, K. (2020). Analisis Faktor Resiko Penyebab Diabetes Mellitus dengan Regresi Logistik Biner. Inferensi, 4(1), 69. https://doi.org/10.12962/j27213862.v4i1.8480

[5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pertanyaan dan Jawaban Terkait Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). World Health Organization. https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa-for-public

[6] Naim, N. (2007). Kamus Besar Bahasa Indonesia," in Kamus Besar Bahasa Indonesia. https://kbbi.web.id/belajar

[7] Nisva, T. M. T., & Ratnasari, V. (2020). Analisis Regresi Logistik Biner pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jenis Perceraian di Kabupaten Lumajang. Inferensi, 3(1), 29. https://doi.org/10.12962/j27213862.v3i1.6879

[8] Sarahutu, M. G. (2020). Pembelajaran Online, Minat Belajar, Dan Kehidupan Sehari-Hari Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Sanata Dharma Di Tengah Covid-19. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, 1 of 140. https://doi.org/http://repository.usd.ac.id/id/eprint/37602

[9] Simbolon, N. (2014). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Peserta Didik. Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed, 1(2), 14–19. https://www.academia.edu/37960362/FAKTOR_FAKTOR_YANG_MEMPENGARUHI_MINAT_BELAJAR_MAHASISWA