

PENERAPAN METODE ANALISIS FAKTOR UNTUK MENGETAHUI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERHAMBATNYA PENYELESAIAN SKRIPSI MAHASISWA PRODI MATEMATIKA FAKULTAS PERTANIAN, SAINS DAN KESEHATAN

Dina Meriana Feka

Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan, Universitas Timor
e-mail: dinafeka20@gmail.com*

Eva Binsasi

Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan, Universitas Timor
e-mail: evabinsasi08@gmail.com

Debora Chrisinta

Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan, Universitas Timor
e-mail: deborachrisint@gmail.com

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian skripsi mahasiswa Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian Skripsi Mahasiswa Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Metode Analisis Faktor. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang bersumber dari hasil kuesioner terhadap responden yaitu mahasiswa Program Studi Matematika yang sudah melakukan ujian skripsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 12 variabel yang memenuhi syarat sehingga diperoleh faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian skripsi mahasiswa Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan. Kedua belas variabel tersebut dikelompokkan menjadi 3 faktor dimana dari segi penamaan faktor, terdapat 2 faktor yaitu faktor pertama dan faktor kedua merupakan Faktor Internal dan Eksternal Mahasiswa, dan faktor ketiga yaitu Faktor Pendukung

Kata Kunci : Analisis Faktor, Penyelesaian Skripsi

ABSTRACT

The problem in this study is what factors influence the delay in completing the thesis of students in the Mathematics Study Program, Faculty of Agriculture, Science and Health. This study aims to determine the factors that influence the delay in completing the Thesis of Students in the Mathematics Study Program, Faculty of Agriculture, Science and Health. The method used in this study is the Factor Analysis Method. The data used in this study are primary data sourced from the results of a questionnaire to respondents, namely students in the Mathematics Study Program who have taken the thesis exam. The results of the study showed that there were 12 variables that met the requirements so that factors were obtained that influenced the delay in completing the thesis of students in the Mathematics Study Program, Faculty of Agriculture, Science and Health. The twelve variables are grouped into 3 factors where in terms of naming factors, there are 2 factors, namely the first factor and the second factor are Internal and External Factors of Students, and the third factor is Supporting Factors

Keywords: Factor Analysis, Thesis Completion

PENDAHULUAN

Analisis faktor adalah salah satu metode multivariat yang digunakan untuk menemukan faktor-faktor yang menjelaskan hubungan atau korelasi antara berbagai indikator independen dengan menganalisis variabel-variabel yang diduga

memiliki keterkaitan satu sama lain (Gulo, 2023). Analisis faktor dapat digunakan dalam penelitian apabila dalam penelitian peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi adanya hubungan antar variabel, hal ini dilakukan dengan cara uji korelasi.

Dalam melakukan analisis faktor terdapat dua pendekatan, yaitu analisis faktor eksploratoris

(Exploratory Factor Analysis atau EFA) dan analisis faktor konfirmatori (Confirmatory Factor Analysis atau CFA). EFA biasa digunakan jika teori atau dugaan mengenai jumlah faktor serta variabel mana saja yang terkait dengan faktor tertentu secara apriori belum ada atau tidak diketahui (Gudono, 2011), dengan kata lain peneliti bebas melakukan pengembangan atau eksplorasi data. Sedangkan pada CFA peneliti biasanya telah memiliki teori atau dugaan secara apriori terlebih dahulu, variabel-variabel mana saja yang berhubungan dengan faktor mana saja (Gudono, 2011). Apriori dalam pengertian ini adalah suatu anggapan sebelum peneliti mengetahui, melihat, atau meneliti keadaan yang sebenarnya.

Metode analisis faktor digunakan peneliti untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penghambat dalam menyelesaikan skripsi pada mahasiswa Program Studi Matematika Universitas Timor. Penyelesaian skripsi adalah suatu proses penyelesaian sebuah hasil karya tulis ilmiah sesuai prosedur yang benar berdasarkan ilmu yang telah dipelajari dalam waktu yang telah ditentukan. Lamanya penyelesaian skripsi lebih dari 1 tahun yang dialami oleh mahasiswa Program Studi Matematika Universitas Timor, menjadi salah satu permasalahan dalam menyelesaikan skripsi, sehingga perlu dikaji lebih dalam terkait dengan faktor penghambat yang terjadi dalam proses penyelesaian skripsi mahasiswa tersebut.

Mahasiswa di suatu perguruan tinggi didorong untuk dapat menyelesaikan masa studinya apabila mahasiswa mampu menyelesaikan tugas akhir atau yang di sebut dengan skripsi. Skripsi merupakan suatu karya ilmiah yang diwajibkan sebagai bagian dari persyaratan pendidikan akademis di perguruan tinggi. Skripsi yang dibuat oleh mahasiswa merupakan laporan penelitian yang dilakukan terhadap suatu permasalahan dalam bidang ilmu tertentu. Pada umumnya, proses bimbingan mahasiswa dibimbing oleh dua orang pembimbing. Kemudian dilanjutkan dengan ujian proposal, ujian hasil dan ujian skripsi oleh seorang penguji bersama dua pembimbing sebelumnya. Seorang mahasiswa dapat menyelesaikan skripsinya dalam waktu yang cepat maupun lambat tergantung kepada mahasiswa apakah rajin konsultasi atau tidak.

Pada Program Studi Matematika Universitas Timor, masih banyak mahasiswa yang sering

terhambat dalam menyelesaikan tugas akhir yaitu skripsi. Terhambatnya penyelesaian skripsi mahasiswa Program Studi Matematika dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, diantaranya menunggak mata kuliah karena kurangnya keaktifan mahasiswa tersebut dalam perkuliahan, seperti tidak mengikuti perkuliahan lebih dari 3 kali, tidak mengumpulkan tugas yang diberikan dari dosen pengampuh mata kuliah. Selain itu juga salah satu faktor penghambat penyelesaian skripsi dikarenakan mahasiswa merasa ragu atau kurang percaya diri untuk bertemu dengan dosen pembimbing untuk konsultasi tugas akhir, serta kurangnya fasilitas pendukung seperti laptop yang harus dimiliki oleh setiap mahasiswa agar dapat di gunakan dalam mengerjakan tugas akhir. Hal ini disebabkan karena faktor ekonomi keluarga yang rendah dan lain sebagainya.

Proses penyelesaian skripsi yang efektif adalah 6 bulan atau 1 semester. Dalam proses belajar hingga penyelesaian skripsi, tentu tidak akan selamanya berjalan dengan mulus, pasti ada saatnya mahasiswa mengalami hambatan dalam penyelesaiannya. Hambatan yang di alami mahasiswa seperti masalah kesehatan, kurangnya pengetahuan cara menulis karya ilmiah, kurangnya motivasi dalam diri maupun dari orang lain, cara bergaul yang salah serta kendala saat konsultasi dengan dosen.

Penelitian tentang masalah penyelesaian skripsi telah dilakukan oleh peneliti terdahulu diantaranya (Adelia, 2018) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa faktor penyebab lamanya mahasiswa menyelesaikan di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang tersiri dari faktor pribadi, faktor lingkungan kampus, faktor keluarga, faktor interaksi teman sebaya, dan faktor perhatian. (Annisa, 2012) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan dalam menemukan masalah/ide yang akan diteliti dalam menulis skripsi; Kesulitan mahasiswa dalam menuangkan ide dan gagasan pada latar belakang masalah, Kesulitan dalam mengumpulkan informasi data dan kesulitan mahasiswa dalam melakukan konsultasi terkait dalam berkomunikasi dengan dosen pembimbing. (Wangge, 2021) menemukan bahwa faktor-faktor yang mempegaruhi terhambatnya penyelesaian skripsi mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nusa Cendana terdiri dari 4 faktor dimana faktor 1 berkaitan dengan kualitas bimbingan

skripsi, ketersediaan sumber belajar, gaya bimbingan dosen, faktor yang 2 berkaitan dengan motivasi lulus tepat waktu, faktor 3 yaitu membagi waktu, serta faktor 4 terkait kegiatan kemahasiswaan dan kemampuan menulis karya ilmiah.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini akan dilaksanakan di Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor. Sampel dalam penelitian ini merupakan bagian dari populasi yaitu sebanyak 32 mahasiswa Program Studi Matematika Universitas Timor yang sudah melakukan ujian skripsi. Data dikumpulkan melalui identifikasi masalah, pembuatan kuesioner, uji validitas dan reliabilitas kuesioner dan pembagian kuesioner.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Instrumen (Kuesioner)

Terdapat dua teknik pengujian instrument (kuesioner) penelitian, yaitu uji validitas dan reliabilitas.

1. Uji Validitas

Uji Validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu instrumen (kuesioner). Untuk menentukan suatu item layak digunakan atau tidak maka batas nilai minimal korelasi sebesar 0,30. Semua item pertanyaan yang mencapai koefisien korelasi minimal 0,30 daya pembedanya dianggap memuaskan. Jadi item yang memiliki nilai koefisien korelasi dibawah 0,30 dianggap tidak valid (Priyatno, 2013). Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

Variabel	Butir Person Corelation	Corrected Item-Total Correlation	Keterangan
Kualitas bimbingan skripsi (X_1)	$X_{1.1}$	0,902	Valid
	$X_{1.2}$	0,946	Valid
	$X_{1.3}$	0,728	Valid
Ketersediaan sumber belajar terhadap skripsi (X_2)	$X_{2.1}$	0,968	Valid
	$X_{2.2}$	0,966	Valid
Motivasi lulus tepat waktu (X_3)	$X_{3.1}$	0,859	Valid
	$X_{3.2}$	0,778	Valid
	$X_{3.3}$	0,835	Valid
Gaya bimbingan dosen (X_4)	$X_{4.1}$	0,823	Valid
	$X_{4.2}$	0,804	Valid
	$X_{4.3}$	0,804	Valid
	$X_{4.4}$	0,842	Valid
	$X_{4.5}$	0,366	Valid
Sikap dan Interaksi dengan dosen pembimbing (X_5)	$X_{5.1}$	0,692	Valid
	$X_{5.2}$	0,765	Valid
	$X_{5.3}$	0,878	Valid
	$X_{5.4}$	0,874	Valid
Kegiatan kemahasiswaan (X_6)	$X_{6.1}$	0,968	Valid
	$X_{6.2}$	0,966	Valid
Suasana tempat tinggal (X_7)	$X_{7.1}$	0,968	Valid
	$X_{7.2}$	0,966	Valid
Lingkungan teman sebaya (X_8)	$X_{8.1}$	0,902	Valid
	$X_{8.2}$	0,946	Valid
	$X_{8.3}$	0,728	Valid
Membagi waktu (X_9)	$X_{9.1}$	0,968	Valid
	$X_{9.2}$	0,966	Valid
Perhatian orang tua (X_{10})	$X_{10.1}$	0,898	Valid
	$X_{10.2}$	0,892	Valid
Kecerdasan emosional (X_{11})	$X_{11.1}$	0,976	Valid

	$X_{11.2}$	0,973	Valid
Kemampuan menulis karya ilmiah (X_{12})	$X_{12.1}$	0,968	Valid
	$X_{12.2}$	0,966	Valid
Menunggak mata kuliah (X_{13})	$X_{13.1}$	0,926	Valid
	$X_{13.2}$	0,926	Valid
Tidak tersedianya peralatan elektronik seperti laptop (X_{14})	$X_{14.1}$	0,859	Valid
	$X_{14.2}$	0,778	Valid
	$X_{14.3}$	0,835	Valid

Sumber : Olahan data primer dengan bantuan SPSS 20

Berdasarkan hasil pengujian validitas data seperti pada tabel 1 maka dapat diketahui bahwa dari 37 item pertanyaan yang diuji, semuanya terbukti valid dikarenakan nilai korelasi pearson pada kolom Total Correlation lebih besar dari 0,30 sehingga dapat disimpulkan bahwa uji validitas untuk setiap variabel ini valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana konsistensi dari suatu instrumen penelitian. Hasil uji ini akan dinyatakan dalam koefisien alpha, yang berkisar antara angka 0 sampai dengan 1. Semakin mendekati 1 sebuah alat ukur dikatakan semakin reliabel dan sebaliknya. Menurut Sekaran, (2000) membagi tingkatan reliabilitas dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 2 Tingkatan Reliabilitas

No	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
1	0,8 – 1,0	Reliabilitas baik
2	0,6 – 0,799	Reliabilitas diterima
3	< 0,6	Reliabilitas kurang baik

Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap kuesioner penelitian, maka diperoleh hasil uji reliabilitas seperti pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Item	Cronbach's Alpha if Item Deleted
	$X_{1.1}$	0.688
	$X_{1.2}$	0.665

Kualitas bimbingan skripsi (X_1)	$X_{1.3}$	0.946
Ketersediaan sumber belajar terhadap skripsi (X_2)	$X_{2.1}$	0.870
	$X_{2.2}$	0.870
Motivasi lulus tepat waktu (X_3)	$X_{3.1}$	0.652
	$X_{3.2}$	0.811
	$X_{3.3}$	0.642
Gaya bimbingan dosen (X_4)	$X_{4.1}$	0.716
	$X_{4.2}$	0.730
	$X_{4.3}$	0.728
	$X_{4.4}$	0.706
	$X_{4.5}$	0.857
Sikap dan Interaksi dengan dosen pembimbing (X_5)	$X_{5.1}$	0.854
	$X_{5.2}$	0.777
	$X_{5.3}$	0.698
	$X_{5.4}$	0.707
Kegiatan kemahasiswaan (X_6)	$X_{6.1}$	0.870
	$X_{6.2}$	0.870
Suasana tempat tinggal (X_7)	$X_{7.1}$	0.870
	$X_{7.2}$	0.870
Lingkungan teman sebaya (X_8)	$X_{8.1}$	0.688
	$X_{8.2}$	0.656
	$X_{8.3}$	0.946
Membagi waktu (X_9)	$X_{9.1}$	0.870
	$X_{9.2}$	0.870
Perhatian orang tua (X_{10})	$X_{10.1}$	0.604
	$X_{10.2}$	0.604
Kecerdasan emosional (X_{11})	$X_{11.1}$	0.899
	$X_{11.2}$	0.899
Kemampuan menulis karya ilmiah (X_{12})	$X_{12.1}$	0.870
	$X_{12.2}$	0.870
Menunggak mata kuliah (X_{13})	$X_{13.1}$	0.714
	$X_{13.2}$	0.714
Tidak tersedianya peralatan elektronik seperti laptop (X_{14})	$X_{14.1}$	0.625
	$X_{14.2}$	0.811
	$X_{14.3}$	0.642

Sumber : Olahan data primer dengan bantuan SPSS 20

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa indikator pada semua variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha if Item Deleted lebih besar dari 0,60 sehingga kuesioner yang digunakan dapat dinyatakan reliabel.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas yang menunjukkan bahwa instrument (kuesioner) tersebut valid dan reliabel maka kuesioner ini dapat digunakan pada penelitian selanjutnya.

Penerapan Analisis Faktor

1. Uji The Kaiser Meyer Olkin (KMO) dan Bartlett Test of Sphericity.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) digunakan untuk meneliti ketepatan analisis faktor. Angka yang dihasilkan oleh KMO harus lebih besar dari 0,5 agar analisis faktor dapat diproses lebih lanjut. Bartlett's Test of Sphericity digunakan untuk menguji interdependensi antara variabel-variabel yang menjadi indikator suatu faktor. Analisis ini bermaksud untuk menyatakan bahwa variabel-variabel yang dimaksud tidak saling berkorelasi satu dengan lainnya dalam populasi. Signifikansi dalam uji Bartlett's ini harus juga menunjukkan angka $< 0,05$ agar analisis faktor dapat dilakukan (Santoso, 2012).

KMO dan Bartlett's Test of Sphericity merupakan dua uji kesesuaian data yang harus dilakukan sebelum menginterpretasikan hasil analisis faktor. Hasil uji KMO dan Bartlett's Test of Sphericity dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4 Hasil Uji KMO dan Bartlett's Test of Sphericity

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.746
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	546.597
	Df	66
	Sig.	.000

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil analisis KMO dan Bartlett's Test of Sphericity pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa nilai KMO yang diperoleh sebesar $0,746 > 0,50$ dan nilai Bartlett's Test of Sphericity yang diperoleh sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa faktor penghambat penyelesaian skripsi mahasiswa bisa dianalisis lebih lanjut.

2. Uji Measure Sampling Adequency (MSA)

Uji MSA bertujuan untuk melakukan penyaringan antar variabel sehingga variabel yang memenuhi syarat yang dapat diproses lebih lanjut. Syarat diterimanya uji MSA yaitu apabila nilai MSA lebih besar dari 0,5, maka variabel tersebut dapat dianalisis lebih lanjut. Sedangkan apabila nilai MSA yang diperoleh kurang dari 0,5, maka variabel tersebut tidak dianalisis lebih lanjut sehingga variabel tersebut harus dieliminasi atau dikeluarkan. Hasil uji Measure Sampling Adequency dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 5 Hasil Uji MSA

Variabel	Nilai MSA	Nilai Standar Minimum
Kualitas bimbingan skripsi (X_1)	0,602	0.50
Ketersediaan sumber belajar terhadap skripsi (X_2)	0,695	0.50
Motivasi lulus tepat waktu (X_3)	0,617	0.50
Sikap dan Interaksi dengan dosen pembimbing (X_5)	0,935	0.50
Kegiatan kemahasiswaan (X_6)	0,709	0.50
Suasana tempat tinggal (X_7)	0,881	0.50
Lingkungan teman sebaya (X_8)	0,620	0.50
Membagi waktu (X_9)	0,883	0.50
Kecerdasan emosional (X_{11})	0,833	0.50
Kemampuan menulis karya ilmiah (X_{12})	0,791	0.50
Menunggak mata kuliah (X_{13})	0,794	0.50
Tidak tersedianya peralatan elektronik seperti laptop (X_{14})	0,609	0.50

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil analisis seperti pada tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 14 variabel yang diteliti terdapat 2 variabel yakni variabel Gaya bimbingan dosen(X_4) dan variabel Perhatian orang tua(X_{10}) yang tidak memenuhi syarat yakni nilai MSA kurang dari 0,50, sementara terdapat 12 variabel yang memiliki nilai MSA lebih besar dari 0,50 sehingga 12 variabel tersebut dapat dimasukkan dalam model analisis serta dapat dianalisis lebih lanjut.

3. Proses Faktoring

Proses faktoring atau ekstraksi merupakan proses pemisahan variabel-variabel yang memenuhi korelasi dari nilai MSA, dimana suatu variabel

dikatakan berkorelasi jika nilai MSA lebih besar dari 0,5. Berikut beberapa langkah dalam melakukan proses faktoring :

Communalities

Communalities (komunalitas) menunjukkan seberapa besar keragaman variabel asal, dan dapat menjelaskan minimal 50% keragaman data variabel asal. Semakin besar communalities maka semakin erat hubungan antara indikator-indikator yang diteliti dengan faktor yang terbentuk (Santoso, 2012:13). Hasil analisis communalities dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6 Hasil Analisis Communalities

Variabel	Initial	Extraction
Kualitas bimbingan skripsi (X_1)	1.000	0.951
Ketersediaan sumber belajar terhadap skripsi (X_2)	1.000	0.964
Motivasi lulus tepat waktu (X_3)	1.000	0.948
Sikap dan Interaksi dengan dosen pembimbing (X_5)	1.000	0.840
Kegiatan kemahasiswaan (X_6)	1.000	0.927
Suasana tempat tinggal (X_7)	1.000	0.852
Lingkungan teman sebaya (X_8)	1.000	0.940
Membagi waktu (X_9)	1.000	0.782
Kecerdasan emosional (X_{11})	1.000	0.856
Kemampuan menulis karya ilmiah (X_{12})	1.000	0.953
Menunggu mata kuliah (X_{13})	1.000	0.895
Tidak tersedianya peralatan elektronik seperti laptop (X_{14})	1.000	0.949
Extraction Method: Principal Component Analysis.		

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil analisis seperti pada tabel 6, terlihat bahwa semua variabel memiliki nilai ekstraksi lebih besar dari 0,5, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel dapat dipakai untuk menjelaskan faktor. Dari hasil analisis tersebut dijelaskan bahwa semakin besar nilai communalities maka semakin erat hubungan dengan faktor yang terbentuk.

Total Variance Explained

Tabel 7 Total Variance Explained

Total Variance Explained			
Compo nent	Initial Eigen values	Extraction Sums of Squared Loadings	Rotation Sums of Squared Loadings

Total Variance Explained menggambarkan jumlah faktor yang terbentuk, yakni dapat dilihat dari nilai eigen valuenya. Untuk menentukan faktor yang terbentuk, nilai eigen value harus lebih dari 1, sedangkan apabila di bawah satu maka sudah tidak tepat. Eigen value menggambarkan kepentingan masing-masing faktor dalam menghitung varians dari total variabel yang ada. Hasil analisis total variance explained dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

	Total	% of Variance	Cumulativ e %	Total	% of Variance	Cumulati ve %	Total	% of Variance	Cumulati ve %
1	5.769	48.075	48.075	5.769	48.075	48.075	5.333	44.443	44.443
2	2.692	22.433	70.507	2.692	22.433	70.507	2.774	23.120	67.563
3	2.398	19.983	90.491	2.398	19.983	90.491	2.751	22.928	90.491
4	.346	2.887	93.377						
5	.261	2.171	95.549						
6	.186	1.553	97.102						
7	.140	1.170	98.272						
8	.102	.850	99.121						
9	.056	.471	99.592						
10	.026	.216	99.808						
11	.020	.165	99.973						
12	.003	.027	100.000						
Extraction Method: Principal Component Analysis.									

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 7 diketahui bahwa terdapat dua belas(12) komponen yang dapat mewakili variabel dalam analisis faktor yakni Kualitas Bimbingan Skripsi (X1), Ketersediaan Sumber Belajar Terhadap Skripsi (X2), Motivasi Lulus Tepat Waktu (X3), Sikap dan Interaksi Dengan Dosen Pembimbing (X5), Kegiatan Kemahasiswaan (X6), Suasana Tempat Tinggal (X7), Lingkungan Teman Sebaya (X8), Membagi Waktu (X9), Kecerdasan Emosional (X11), Kemampuan Menulis Karya Ilmiah (X12), Menunggak Mata Kuliah (X13) dan Tidak Tersedianya Peralatan Elektronik seperti Laptop (X14).

Berdasarkan tabel output Total Variance Explained pada bagian initial eigen values maka terdapat tiga (3) faktor yang dapat terbentuk dari dua belas (12) variabel yang dianalisis. Nilai initial eigen values yang pertama sebesar 5.769 >1 maka menjadi

Faktor Pertama yang mampu menjelaskan 48.075 % variansi, kemudian nilai initial eigen values kedua sebesar 2.692 >1 maka menjadi Faktor Kedua yang mampu menjelaskan 22.433 % variansi dan nilai initial eigen values ketiga sebesar 2.398 >1 maka menjadi Faktor Ketiga yang mampu menjelaskan 19.983 % variansi. Jika faktor 1,2 dan 3 dijumlahkan maka mampu menjelaskan 90,491% variansi. Untuk penentuan faktor 1, 2 dan 3 tersebut ditentukan berdasarkan urutan pada tabel hasil output total variance explained.

Matriks Komponen yang Diputar

Component Matrix menunjukkan nilai korelasi atau hubungan antara masing-masing variabel dengan faktor yang akan terbentuk. Untuk lebih detail dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 8 Hasil Uji Component Matrix

Variabel	Component		
	1	2	3
Kualitas bimbingan skripsi (X ₁)	-0.325	0.729	0.560
Ketersediaan sumber belajar terhadap skripsi (X ₂)	0.956	-0.002	0.226
Motivasi lulus tepat waktu (X ₃)	0.339	0.647	-0.643
Sikap dan Interaksi dengan dosen pembimbing (X ₅)	0.388	0.549	-0.623
Kegiatan kemahasiswaan (X ₆)	0.932	-0.007	0.242
Suasana tempat tinggal (X ₇)	0.891	0.052	0.233
Lingkungan teman sebaya (X ₈)	-0.343	0.706	0.569

Membagi waktu (X_9)	0.855	0.098	0.205
Kecerdasan emosional (X_{11})	-0.321	0.716	0.490
Kemampuan menulis karya ilmiah (X_{12})	0.952	-0.040	0.212
Menunggak mata kuliah (X_{13})	0.925	-0.018	0.197
Tidak tersedianya peralatan elektronik seperti laptop (X_{14})	0.328	0.643	-0.654
Extraction Method: Principal Component Analysis.			
a.3 components extracted.			

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil analisis seperti pada tabel 8 dapat diketahui bahwa variabel Kualitas Bimbingan Skripsi (X_1) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar -0.325, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar 0.729 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.560, variabel Ketersediaan Sumber Belajar Terhadap Skripsi (X_2) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.956, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar -0.002 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.226, variabel Motivasi Lulus Tepat Waktu (X_3) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.339, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar 0.647 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar -0.643.

Variabel Sikap dan Interaksi dengan Dosen Pembimbing (X_5) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.388, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar 0.549 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar -0.623, variabel Kegiatan Kemahasiswaan (X_6) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.932, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar -0.007 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.242, variabel Suasana Tempat Tinggal (X_7) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.891, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar 0.052 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.233, variabel Lingkungan Teman Sebaya (X_8) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar -0.343, nilai korelasi dengan faktor 2

sebesar 0.706 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.569.

Variabel Membagi Waktu (X_9) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.855, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar 0.098 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.205, variabel Kecerdasan Emosional (X_{11}) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar -0.321, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar 0.716 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.490, variabel Kemampuan Menulis Karya Ilmiah (X_{12}) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.952, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar -0.040 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.212, variabel Menunggak Mata Kuliah (X_{13}) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.952, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar -0.018 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.197 dan variabel Tidak Tersedia Peralatan Elektronik Seperti Laptop (X_{14}) memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.328, nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar 0.643 dan nilai korelasi dengan faktor 3 sebesar -0.654.

Rotasi Faktor

Untuk memastikan suatu variabel masuk dalam kelompok faktor mana, maka dapat ditentukan dengan melihat nilai korelasi terbesar antara variabel dengan faktor (component) yang terbentuk. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9 Hasil Uji Component Transformation Matrix

Variabel	Component		
	1	2	3
Kualitas bimbingan skripsi (X_1)	-0.087	0.971	-0.012
Ketersediaan sumber belajar terhadap skripsi (X_2)	0.973	-0.102	0.087
Motivasi lulus tepat waktu (X_3)	0.098	0.022	0.968
Sikap dan Interaksi dengan dosen pembimbing (X_5)	0.150	-0.053	0.903

Kegiatan kemahasiswaan (X_6)	0.956	-0.091	0.066
Suasana tempat tinggal (X_7)	0.916	-0.041	0.100
Lingkungan teman sebaya (X_8)	-0.102	0.964	-0.038
Membagi waktu (X_9)	0.873	-0.014	0.140
Kecerdasan emosional (X_{11})	-0.109	0.918	0.031
Kemampuan menulis karya ilmiah (X_{12})	0.964	-0.139	0.071
Menunggak mata kuliah (X_{13})	0.934	-0.124	0.088
Tidak tersedianya peralatan elektronik seperti laptop (X_{14})	0.084	0.015	0.971
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.			
a. Rotation converged in 4 iterations.			

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil analisis seperti Tabel 9 dapat dijelaskan bahwa variabel-variabel yang telah diekstraksi akan dilakukan proses rotasi karena biasanya dalam penempatan variabel belum tepat atau masih ada variabel yang tidak sesuai dengan faktor. Proses rotasi dilakukan pada variabel yang lolos dalam uji MSA. Faktor yang terbentuk berdasarkan hasil rotasi yaitu sebagai berikut.

$$F1 = 0.973X_2 + 0.956X_6 + 0.916X_7 + 0.873X_9 + 0.964X_{12} + 0.934X_{13}$$

$$F2 = 0.971X_1 + 0.964X_8 + 0.918X_{11}$$

$$F3 = 0.968X_3 + 0.903X_5 + 0.971X_{14}$$

Berdasarkan hasil rotasi yang terbentuk diperoleh F1, F2 dan F3 atau yang disebut dengan faktor 1, faktor 2, dan faktor 3.

Variabel-variabel yang telah dikelompokkan akan diberi nama, dimana pemberian nama faktor tergantung dari variabel yang membentuknya. Pemberian nama tersebut bersifat subjektif serta tidak ada ketentuan yang pasti mengenai pemberian nama tersebut. Pemberian ketiga nama faktor dijelaskan sebagai berikut.

Faktor 1

Berdasarkan hasil analisis faktor yang telah dilakukan, diperoleh variabel-variabel yang membentuk satu faktor yaitu Faktor 1. Faktor 1 ini mampu menjelaskan keragaman variansi sebesar 48,075%. Variabel-variabel yang terbentuk pada faktor 1 yaitu Ketersediaan Sumber Belajar Terhadap Skripsi (X_2), Kegiatan Kemahasiswaan (X_6), Suasana Tempat Tinggal (X_7), Membagi Waktu (X_9), Kemampuan Menulis Karya Ilmiah (X_{12}), dan Menunggak Mata Kuliah (X_{13}). Dari keenam variabel

tersebut, variabel yang paling berpengaruh pada faktor 1 yaitu variabel Ketersediaan Sumber Belajar Terhadap Skripsi (X_2) karena memiliki nilai korelasi tertinggi.

Dari variabel yang telah terbentuk pada faktor 1, dapat dilihat bahwa variabel-variabel tersebut menunjukkan pengaruh yang berasal dari dalam maupun luar diri mahasiswa, yaitu pengaruh internal maupun eksternal terhadap mahasiswa. Variabel yang menunjukkan pengaruh internal terhadap mahasiswa yaitu variabel Membagi Waktu (X_9), Kemampuan Menulis Karya Ilmiah (X_{12}), dan Menunggak Mata Kuliah (X_{13}). Sedangkan variabel yang menunjukkan pengaruh eksternal terhadap mahasiswa yaitu Ketersediaan Sumber Belajar Terhadap Skripsi (X_2), Kegiatan Kemahasiswaan (X_6), dan Suasana Tempat Tinggal (X_7), sehingga dari penjelasan di atas, maka faktor 1 diberi nama Faktor Internal dan Eksternal Mahasiswa.

Faktor 2

Berdasarkan hasil analisis faktor yang telah dilakukan, diperoleh variabel-variabel yang membentuk satu faktor yaitu Faktor 2. Faktor 2 mampu menjelaskan keragaman variansi sebesar 22,433%. Variabel-variabel yang terbentuk pada faktor 2 yaitu Kualitas Bimbingan Skripsi (X_1), Lingkungan Teman Sebaya (X_8) dan Kecerdasan Emosional (X_{11}). Dari ketiga variabel tersebut, variabel yang paling berpengaruh pada faktor 2 yaitu variabel Kualitas Bimbingan Skripsi (X_1) karena memiliki nilai korelasi tertinggi.

Menurut Slameto (2003: 54) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa terdiri dari faktor internal dan eksternal. Salah satu faktor internal yaitu intelegensi/kecerdasan

sedangkan yang termasuk dalam faktor eksternal yaitu lingkungan keluarga, lingkungan sekolah/kampus dan lingkungan teman sebaya. Menurut Aslinawati dan Minarti, keterlambatan penyelesaian skripsi dikarenakan terdapat faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian skripsi mahasiswa yaitu relasi antara dosen dengan mahasiswa dan teman sebaya.

Jadwal mengajar dosen dan tugas yang banyak membuat dosen kesulitan dalam membagi waktu akibatnya dosen kurang optimal dalam membimbing mahasiswa. Peran dosen pembimbing dalam terselesaikannya skripsi sangat besar. Mahasiswa membutuhkan arahan dan bimbingan untuk mengatasi kesulitan dalam Menyusun skripsi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Wangid dan Sugiyanto (2014) terkait pentingnya kehadiran dosen dalam proses pengerjaan skripsi, sehingga semakin sedikit waktu yang diluangkan dosen untuk membimbing skripsi mahasiswa, maka semakin rendah pula kualitas dari intensitas bimbingan skripsi tersebut. Rendahnya intensitas bimbingan akan menghambat proses pengerjaan skripsi dan menjadi faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian skripsi mahasiswa.

Berdasarkan penjelasan/uraian di atas, maka dapat diketahui bahwa pengaruh terhambatnya penyelesaian skripsi mahasiswa dapat berasal dari luar (eksternal) dan dari dalam diri mahasiswa (internal). Variabel yang menunjukkan pengaruh eksternal terhadap mahasiswa yaitu variabel Kualitas Bimbingan Skripsi (X1) dan variabel Lingkungan Teman Sebaaya (X8), sedangkan variabel yang menunjukkan pengaruh dari dalam diri mahasiswa (internal) yaitu variabel Kecerdasan Emosional (X11), sehingga faktor 2 ini diberi nama Faktor Internal dan Eksternal Mahasiswa.

Faktor 3

Berdasarkan hasil analisis faktor yang telah dilakukan, diperoleh variabel-variabel yang membentuk satu faktor yaitu Faktor 3. Faktor 3 ini mampu menjelaskan keragaman variansi sebesar 19,983%. Variabel-variabel yang terbentuk pada faktor 3 yaitu Motivasi Lulus Tepat Waktu (X3), Sikap dan Interaksi Dengan Dosen Pembimbing (X5) dan Tidak Tersedianya Peralatan Elektronik Seperti Laptop (X14). Dari ketiga variabel tersebut, variabel yang paling berpengaruh pada faktor 3 yaitu variabel

Tidak Tersedianya Peralatan Elektronik Seperti Laptop (X14) karena memiliki nilai korelasi tertinggi.

Dari ketiga variabel yang terbentuk pada faktor 3, dapat disimpulkan bahwa salah satu penyebab terhambatnya mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi yaitu berupa dukungan, baik itu dukungan dari orang tua, teman, dan dosen, terutama dukungan dari orang tua berupa motivasi maupun berupa ketersediaan peralatan elektronik yang dapat digunakan oleh mahasiswa dalam mengerjakan skripsinya. Sehingga dari penjelasan di atas maka faktor 3 ini diberi nama Faktor Pendukung.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 12 variabel yang memenuhi syarat sehingga diperoleh faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian skripsi mahasiswa Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan. Kedua belas variabel tersebut dikelompokkan menjadi 3 faktor dimana dari segi penamaan faktor, terdapat 2 faktor yaitu faktor pertama dan faktor kedua merupakan Faktor Internal dan Eksternal Mahasiswa, dan faktor ketiga yaitu Faktor Pendukung.

Saran

Berdasarkan penelitian mengenai penerapan metode analisis faktor untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian skripsi mahasiswa Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan maka saran yang perlu diperhatikan yaitu sebagai berikut.

Saran untuk Mahasiswa Program Studi Matematika

Bagi mahasiswa Program Studi Matematika Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan agar mahasiswa dapat memperhatikan faktor-faktor yang menghambat penyelesaian skripsi seperti Faktor internal dan Eksternal Mahasiswa, Faktor Lingkungan Mahasiswa dan Faktor Pendukung sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Saran untuk Program Studi Matematika

Diharapkan kepada Program Studi agar dapat menyediakan buku-buku di perpustakaan sehingga mahasiswa dapat menjadikannya sebagai rujukan dalam menyelesaikan skripsinya.

Saran untuk Peneliti selanjutnya

Pada peneliti selanjutnya di sarankan bagi yang meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian skripsi agar dapat menggunakan metode yang lebih beragam serta pengambilan data dengan wawancara atau observasi langsung agar dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi mengenai faktor-faktor yang menjadi penjadi penghambat mahasiswa dalam menyelesaikan skripsinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, S. W. (2012). Studi keterlambatan penyelesaian skripsi mahasiswa program studi pendidikan tata rias dan kecantikan jurusan tata rias dan kecantikan fakultas pariwisata dan perhotelan. 1-24.
- Alwi, W., & Elpira, F. (2015). Penerapan Analisis Faktor dalam Menentukan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Mahasiswa dalam Memilih Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. *Jurnal MSA (Matematika dan Statistika serta Aplikasinya)*, 3(1), 29-36.
- Adelina, S. (2018). Faktor Penyebab Lamanya Mahasiswa Menyelesaikan Skripsi Di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang. *Jurnal Ecogen*, 1(4), 184.
- Ar-razi, Fakhrol. (2014). Agar Kuliah tak Sekedar Status. Bandung
- Daely, K., Sinulingga, U., & Manurung, A. (2013). Analisis statistik faktor-faktor yang mempengaruhi indeks prestasi mahasiswa. *Saintia Matematika*, 1(5), 483-494.
- Aslinawati, Evi Nur dan Sri Umi Mintarti W. 2017. "Keterlambatan Penyelesaian Skripsi Mahasiswa Angkatan 2012 Studi Kasus di Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekono,I Universitas Negeri Malang". *E-Joernal Malang*: FE UNM.
- Gulo, E. J. (2022). *Analisis Statistik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Minat Masyarakat Kota Gunungsitoli Menggunakan Layanan PT Pos Indonesia (Persero)* (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Gudono, (2011). *Analisis Data Multivariat*. Yogyakarta: BPFE.
- Julita, J., Elida, E., & Syarif, W. (2015). Faktor-faktor Penghambat dalam Penyelesaian Skripsi Mahasiswa di Jurusan Kesejahteraan Keluarga. *Journal of Home Economics and Tourism*, 10(3).
- Kurniawan, W (2008). Aplikasi metode principal component dalam penentuan faktor penilaian kinerja pengajar: sudi kasus lembaga les privat dan kelompok belajar bintang pelajar cabang Bintaro tahun 2008
- Kurniati, D. (2010). Analisis Faktor Penyelesaian Skripsi Mahasiswa Prodi Pendidikan Ekonomi PPAPK.
- Prayego, Y. (2023). *PENGARUH LITERASI DIGITAL TERHADAP PENYELESAIAN SKRIPSI MAHASISWA TADRIS BAHASA INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO BENGKULU* (Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno).
- Peraturan akademik program sarjana Universitas Timor (2015)
- Priyatno, Duwi. 2013. Analisis korelasi, Regresi, dan Multivariate dengan SPSS. Yogyakarta : Gava Media
- Simamora, B. (2015). The Quest for Inauthenticity: How Indonesia Bikers Co-Produce Value through Brand Camouflage. *The Quest for Inauthenticity: How Indonesia Bikers Co-Produce Value through Brand Camouflage*.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta PT Rineka Cipta.
- Sartika, S., Sitepu, H. R., & Bangun, P. (2013). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Kentang. *Saintia Matematika*, 1(5), 445-457.
- Sukestiyarno. 2008. Workshop Olah Data Penelitian dengan SPSS. Diktat Mta Kuliah Model Linear.
- Sudjiman, (1991). *Petunjuk Penulisan Karya Ilmiah*. Jakarta : Kelompok 24 Pengajaran Bahasa Indonesia.
- Sekaran, U. (2003). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Santoso, S. (2012). *Analisis SPSS pada Statistik Parametrik*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

- Siang. (2003). Kiat Jitu Sukses Menyusun Skripsi. Yogyakarta
- Wangge, M. (2021). Penerapan Metode Principal Component Analysis (PCA) Terhadap Faktor-faktor yang Mempengaruhi Lamanya Penyelesaian Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP.
- Wangid, M.N dan Sugiyanto. 2013. Identifikasi hambatan structural dan Kultural Mahasiswa dalam Menyelesaikan Tugas Akhir. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 6(2): 19-28.