



Pengaruh Sosial Ekonomi dan Non-Akademik Terhadap Prestasi Akademik Menggunakan *Structural Equation Modeling*

Sintiya Risla Miftaql Nikmah¹, Krisjen Fraulein Hutagalung², Sofia Zahira Rohman³,
Ulfa Siti Nuraini⁴, Dinda Galuh Guminta⁵

^{1,2,3,4,5}Sains Data, Universitas Negeri Surabaya

¹sintiya.23204@mhs.unesa.ac.id

²krisjen.23232@mhs.unesa.ac.id

³sofia.23197@mhs.unesa.ac.id

⁴ulfanuraini@unesa.ac.id

⁵dindaguminta@unesa.ac.id

Corresponding author email: dindaguminta@unesa.ac.id

Abstract: Education plays a very important role in shaping competitive human resources, especially in the era of globalization. Academic achievement is often considered an indicator of educational success, yet its attainment is not solely determined by cognitive factors. External factors such as socioeconomic status and involvement in non-academic activities also influence student outcomes. This study employs Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Structural Equation Modeling (SEM) to evaluate the influence of socioeconomic status and non-academic activities on academic achievement. CFA results indicate the model has a good fit, while SEM results show that non-academic activities have a positive and significant impact on academic achievement, whereas socioeconomic status has a significant negative impact. The overall model demonstrates an adequate fit (CFI = 0.911, RMSEA = 0.067). These findings highlight the importance of supporting student engagement in non-academic activities as a means of improving academic performance than socioeconomic background.

Keywords: Academic Achievement, Socioeconomic, Non-Academic Activities, Structural Equation Modeling, Confirmatory Factor Analysis.

Abstrak: Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk sumber daya manusia yang kompetitif, khususnya dalam era globalisasi. Prestasi akademik sering dijadikan indikator keberhasilan pendidikan, namun pencapaiannya tidak hanya ditentukan oleh faktor kognitif. Faktor eksternal yaitu status sosial ekonomi dan keterlibatan aktivitas non-akademik turut memengaruhi capaian siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dan *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk mengevaluasi pengaruh sosial ekonomi dan aktivitas non-akademik terhadap prestasi akademik. Hasil CFA menunjukkan model memiliki tingkat kecocokan yang baik, sedangkan hasil SEM menunjukkan bahwa aktivitas non-akademik berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi akademik, sedangkan sosial ekonomi menunjukkan pengaruh negatif signifikan. Model secara keseluruhan menunjukkan kecocokan yang memadai (CFI = 0.911, RMSEA = 0.067). Penelitian ini menekankan pentingnya mendukung keterlibatan siswa dalam aktivitas non-akademik sebagai upaya peningkatan prestasi dibandingkan pengaruh latar belakang sosial ekonomi.

Kata kunci: Prestasi Akademik, Sosial Ekonomi, Aktivitas Non-Akademik, *Structural Equation Modeling*, *Confirmatory Factor Analysis*.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pondasi utama dalam membangun sumber daya manusia yang kompetitif, khususnya dalam era globalisasi [1]. Pendidikan secara luas diakui sebagai faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan sosial dan ekonomi seseorang, karena pendidikan menyediakan jalur menuju peluang yang lebih baik dan kualitas hidup yang lebih baik [2]. Prestasi akademik yang diukur berdasarkan faktor-faktor seperti nilai ujian, nilai rata-rata, dan pencapaian pendidikan, sering dianggap sebagai indikator penting dalam keberhasilan pendidikan [3]. Selama beberapa dekade, faktor kognitif seperti kecerdasan intelektual telah dianggap sebagai penentu utama prestasi akademik [4].

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor sosial ekonomi berperan penting dalam hasil belajar siswa, baik dari segi fasilitas belajar, dukungan orang tua, maupun motivasi belajar [5][6]. Siswa dengan latar belakang sosial ekonomi yang tinggi umumnya memiliki kesempatan lebih besar untuk mengakses pendidikan berkualitas dan lingkungan belajar yang mendukung [7]. Di sisi lain, partisipasi



yang seimbang dalam aktivitas non-akademik seperti olahraga, seni, dan organisasi dapat meningkatkan motivasi belajar dan kesehatan mental siswa sehingga berdampak positif terhadap prestasi akademik [8]. Namun, apabila keterlibatan dalam aktivitas tersebut tidak diimbangi dengan kemampuan manajemen waktu maka dapat mengganggu capaian akademik siswa [9].

Studi terkait hubungan faktor ekonomi atau aktivitas fisik terhadap prestasi akademik dengan telah dilakukan menggunakan regresi linier berganda dan regresi logistik [10][11]. Namun metode tersebut memiliki kelemahan dalam mengatasi data yang tidak teramati yaitu variabel laten. *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan metode analisis yang digunakan dalam penelitian dengan data multivariat dan konstruk yang kompleks untuk menguji hubungan kausal antara variabel laten dan indikatornya secara simultan [12]. Oleh karena itu, dilakukan pendekatan SEM untuk mengetahui pengaruh gabungan antara faktor sosial ekonomi dan aktivitas non-akademik terhadap prestasi akademik.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan menganalisis hubungan antar variabel melalui serangkaian prosedur eksploratori dan konfirmatori. Metode yang digunakan yaitu *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk memastikan validitas konstruk dari variabel-variabel laten, yaitu status sosial ekonomi [13], aktivitas non-akademik [14], dan prestasi belajar mahasiswa [15]. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator teoritis dari masing-masing variabel. Langkah-langkah penelitian dilakukan meliputi tahap pra-pemrosesan data, pengujian asumsi, pemodelan statistik, dan evaluasi hasil.

2.1. Data dan Variabel

Data penelitian merupakan data sekunder *Mendeley* yaitu hasil survei mahasiswa mengenai demografis, capaian akademik, dan kegiatan ekstrakurikuler. Sampel penelitian terdiri dari 493 mahasiswa dengan variabel penelitian pada Tabel 1.

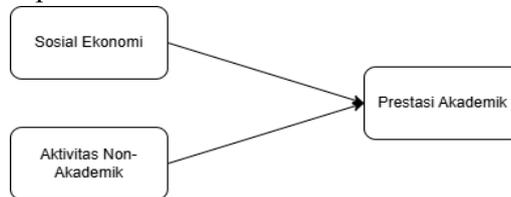
Tabel 1. Rincian Variabel Laten dan Indikator Penelitian

Variabel Laten	Indikator	Jenis Data	Keterangan
Sosial ekonomi	<i>Income</i>	Kategorik Ordinal	Pendapatan keluarga mahasiswa
	<i>Hometown</i>	Kategorik Nominal	Tempat tinggal mahasiswa
	<i>English</i>	Kategorik Ordinal	Kemampuan berbahasa Inggris
	<i>Computer</i>	Kategorik Ordinal	Kemampuan atau frekuensi penggunaan komputer
	<i>Job</i>	Kategorik Nominal	Status pekerjaan mahasiswa selama masa studi
Aktivitas non-akademik	<i>Extra</i>	Kategorik Nominal	Keterlibatan dalam kegiatan ekstrakurikuler
	<i>Attendance</i>	Kategorik Ordinal	Status pekerjaan mahasiswa selama masa studi
	<i>Gaming</i>	Kategorik Ordinal	Frekuensi atau durasi bermain game
	<i>Preparation</i>	Kategorik Ordinal	Tingkat persiapan mahasiswa dalam menghadapi ujian atau tugas
Prestasi akademik	<i>Overall</i>	Numerik Rasio	Penilaian keseluruhan kinerja akademik mahasiswa
	<i>Last</i>	Numerik Rasio	Nilai atau IPK terakhir yang diperoleh mahasiswa
	<i>Semester</i>	Kategorik Ordinal	Semester saat data dikumpulkan
	<i>HSC</i>	Numerik Rasio	Nilai atau peringkat yang diperoleh di SMA

Variabel laten adalah variabel yang tidak dapat diukur secara langsung karena bersifat abstrak atau konseptual dan untuk mengukurnya, dibutuhkan beberapa variabel manifest, yaitu variabel yang dapat diamati dan diukur secara langsung dari data [15]. Dalam penelitian ini, ada tiga variabel laten utama, yaitu Sosial Ekonomi, Aktivitas Non-Akademik, dan Prestasi Akademik. Masing-masing variabel laten



disusun oleh sejumlah variabel manifest (indikator). Kerangka konsep penelitian yang menunjukkan model antar variabel ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

2.2. Uji Normalitas Multivariat

Metode pengujian normalitas multivariat yang digunakan yaitu *Mardia's Test* [16]. Data dikatakan mengikuti distribusi normal multivariat apabila nilai skewness dan kurtosis berada dalam rentang normal, serta nilai signifikansi uji statistiknya lebih besar dari α (0,05) [17].

2.3. Uji Kecukupan Sampel

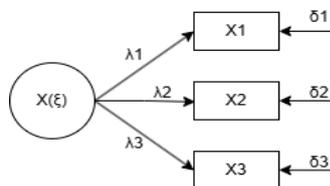
Uji *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kecukupan sampel berdasarkan proporsi varians di antara variabel-variabel yang mungkin disebabkan oleh faktor laten yang mendasarinya. Kriteria nilai *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) lebih dari 0.5 maka data dianggap layak untuk dianalisis lebih lanjut [18].

2.4. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

CFA digunakan untuk menguji validitas, reliabilitas, dan mengukur kekuatan hubungan indikator dalam merepresentasikan variabel laten [19]. Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap keterkaitan antara konstruk dan indikatornya. Faktor *loading* (λ) menunjukkan seberapa besar kontribusi indikator dalam mengukur variabel laten [20]. Indikator dengan faktor *loading* tertinggi menjadi representasi terkuat. Sebuah indikator dianggap signifikan jika memiliki *p-value* kurang dari α atau ditetapkan sebagai fix. Proses ini dilakukan dalam model pengukuran, yang umumnya terdiri dari satu variabel laten dan sejumlah indikator pengukurannya yang ditunjukkan pada Gambar 2 dengan model CFA berikut.

$$X = \Lambda \xi + \delta \tag{1}$$

dimana Λ adalah matriks *factor loading*, ξ konstruk laten eksogen, δ galat yang berhubungan dengan konstruk laten eksogen, dan X merupakan variabel manifest untuk membentuk konstruk laten eksogen.

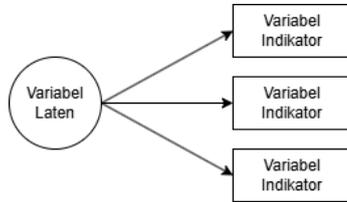


Gambar 2. Model Pengukuran

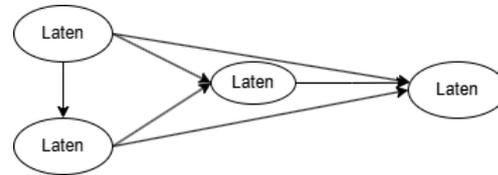
2.5. Structural Equation Modeling (SEM)

SEM merupakan metode statistik multivariat yang digunakan untuk menganalisis hubungan kompleks antara variabel yang dapat diukur langsung (*manifest*) dan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (laten) secara simultan [21]. SEM terdiri dari dua komponen, yaitu model pengukuran, yang menjelaskan hubungan antara variabel laten dan indikatornya, serta model struktural, yang menggambarkan hubungan antar variabel laten. Variabel laten dalam model dibedakan menjadi variabel eksogen (tidak dipengaruhi konstruk lain) dinotasikan dengan X dan endogen (dipengaruhi konstruk

lain) dinotasikan dengan Y [22]. Dalam penelitian ini, SEM digunakan untuk menganalisis pengaruh antara faktor sosial ekonomi dan aktivitas non-akademik terhadap prestasi akademik.

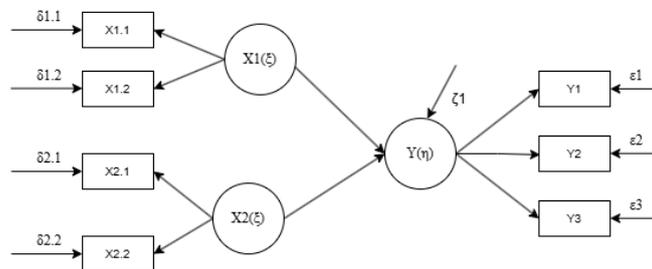


Gambar 3a. Kerangka Konsep Hubungan Variabel Laten dengan Variabel Indikator



Gambar 3b. Kerangka Konsep Hubungan Antar Variabel Laten

Hubungan dalam model SEM divisualisasikan melalui diagram jalur yang menunjukkan arah antar konstruk laten maupun antara konstruk dengan indikatornya sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Jalur

Secara matematis model struktural dalam SEM dinyatakan dengan persamaan berikut [20]:

$$\eta_{m \times 1} = B_{m \times m} \eta_{m \times 1} + \Gamma_{m \times n} \xi_{n \times 1} + \zeta_{m \times 1} \quad (2)$$

Dimana ξ merepresentasikan konstruk laten eksogen, sedangkan η merepresentasikan konstruk laten endogen. Notasi ζ adalah kesalahan struktural pada konstruk endogen, Γ matriks koefisien hubungan laten endogen dengan eksogen, dan B matriks koefisien hubungan antar konstruk laten endogen.

2.6. Evaluasi Model

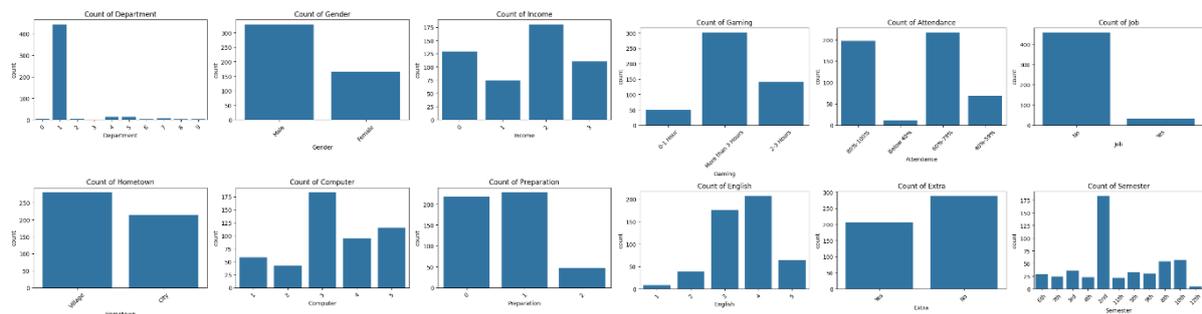
Evaluasi model bertujuan untuk mengukur tingkat kesesuaian (*goodness of fit*) antara model dengan data yang diamati. Penilaian kesesuaian model dilakukan menggunakan *Chi-square* (χ^2), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI), dan *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) [23]. Model dikatakan memiliki fit yang baik jika memenuhi sejumlah kriteria, di antaranya [24]:

- Signifikansi Chi-square $> \alpha$ (0.05), yaitu tidak terdapat perbedaan antara model dan data.
- RMSEA < 0.08 , berarti tingkat kesalahan model terhadap populasi cukup rendah.
- CFI dan TLI ≥ 0.90 , berarti model memiliki tingkat kecocokan yang tinggi daripada model dasar.
- SRMR < 0.08 , menandakan rata-rata residual standar antara kovarian model dan data cukup kecil sehingga model dianggap fit.

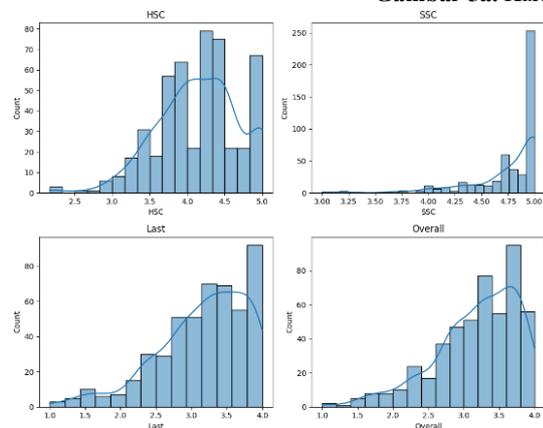
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Exploratory Data Analysis (EDA)

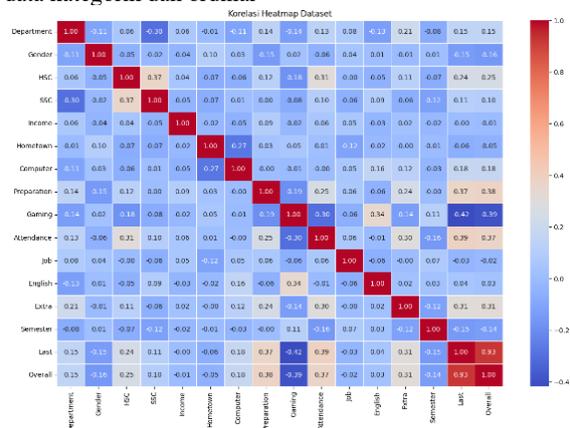
Eksplorasi data dilakukan untuk memahami karakteristik dan pola dari setiap variabel. Gambar 5a menunjukkan bahwa mayoritas data berasal dari *Department* kategori 1, berjenis kelamin laki-laki, dan memiliki pendapatan kategori 2. Sebagian besar bermain game >3 jam/hari, memiliki kehadiran 60–70%, belum bekerja, tinggal di desa, serta memiliki kemampuan komputer kategori 3. Persiapan akademik didominasi kategori 0 dan 1, kemampuan bahasa Inggris kategori 3 dan 4, tidak aktif



Gambar 5a. Karakteristik data kategorik dan ordinal



Gambar 5b. Histogram Data Kualitatif



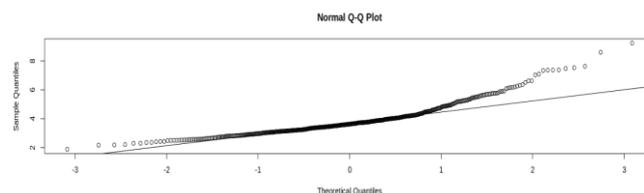
Gambar 5c. Korelasi antar Variabel

Gambar 5b menunjukkan bahwa sebagian besar nilai HSC dan *Last* terdistribusi secara relatif normal dengan puncak pada rentang nilai menengah (sekitar 3.5–4.5), menunjukkan siswa memiliki performa akademik yang baik. SSC memiliki distribusi yang sangat condong ke kanan, dengan mayoritas nilai mendekati angka maksimum (5.0). Sementara *Overall* memiliki distribusi mendekati normal namun agak sedikit miring ke kiri, dengan nilai terkonsentrasi di antara 3.0 hingga 4.0. Gambar 5c menunjukkan nilai semester terakhir sangat berpengaruh terhadap nilai keseluruhan (korelasi 0.93). Korelasi cukup kuat juga ditemukan antara *Attendance* dan *Last* (0.39), serta antara *Preparation* dan *Overall* (0.38), yang mengindikasikan bahwa tingkat kehadiran dan persiapan belajar berpengaruh positif terhadap performa akademik.

3.2. Uji Asumsi

3.2.1. Uji Normalitas Multivariat

Berdasarkan hasil uji normalitas multivariat menggunakan *Mardia's Test* dan visualisasi dengan Q-Q plot pada Gambar 6. Nilai *skewness* yang diperoleh adalah 5022.89 sedangkan nilai kurtosisnya mencapai 30.5, keduanya dengan *p-value* kurang dari atau sama dengan 0.



Gambar 6. Q-Q Plot untuk Uji Normalitas Multivariat

Hal ini menunjukkan bahwa data secara signifikan tidak memenuhi asumsi distribusi normal multivariat. Nilai $b1p$ (*skewness*) sebesar 61.13 dan $b2p$ (kurtosis) sebesar 353.94 mengindikasikan adanya kemiringan dan pencilan yang cukup ekstrim dalam struktur data sehingga data tidak mengikuti distribusi normal multivariat. Meskipun demikian, berdasarkan *central limit theorem*, semakin besar ukuran sampel, maka distribusi statistik cenderung mendekati normal [25]. Dengan jumlah sampel sebanyak 493, data dalam studi ini dianggap telah memenuhi syarat *central limit theorem* sehingga asumsi kenormalan data tidak menjadi hal yang krusial dan dapat diabaikan.

3.2.2. Uji Kecukupan Sampel

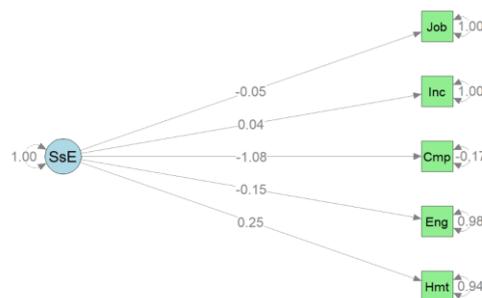
Uji kecukupan data melalui nilai *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) menunjukkan hasil sebesar 0.68, yang mengindikasikan bahwa jumlah data yang tersedia memadai untuk dianalisis lebih lanjut melalui analisis faktor, karena nilai KMO melebihi batas minimum 0.5.

3.3. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

Confirmatory Factor Analysis (CFA) dilakukan untuk menguji kesesuaian model konstruk laten dengan data, sekaligus menilai validitas dan reliabilitas hubungan antara konstruk dan indikatornya [27]. CFA digunakan dengan pendekatan *first-order* untuk memastikan bahwa indikator yang dipilih secara signifikan merepresentasikan konstruk masing-masing [26]. Selain itu, reliabilitas konstruk dievaluasi melalui *Construct Reliability* (CR), yang mengindikasikan konsistensi internal antar indikator dalam merepresentasi konstruk laten. Nilai CR yang melebihi 0.7, menunjukkan reliabilitas yang baik, sedangkan nilai CR yang berada pada rentang 0.6 hingga 0.7 dianggap dapat diterima dan menandakan bahwa indikator pada konstruk model sudah tergolong baik [27].

3.3.1. Sosial Ekonomi (X1)

Variabel laten Sosial Ekonomi dijelaskan oleh lima indikator, yang rinciannya dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil CFA *first-order* untuk variabel ini ditampilkan pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. First Order CFA Sosial Ekonomi

Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh indikator tidak signifikan secara statistik ($p > 0.05$) dan bahkan terdapat *Heywood case* (nilai loading di luar batas -1 hingga 1) pada indikator *Computer*, yang mengindikasikan adanya estimasi yang tidak valid.

Tabel 2. Uji Validitas Sosial Ekonomi

Indikator	Loading Faktor	p-value	Keterangan
<i>Hometown</i> ($X_{1.1}$)	0.254	0.068	Tidak signifikan (marginal)
<i>English</i> ($X_{1.2}$)	-0.146	0.096	Tidak signifikan
<i>Computer</i> ($X_{1.3}$)	-1.081	0.054	Tidak signifikan (<i>Heywood case</i>)
<i>Income</i> ($X_{1.4}$)	0.042	0.376	Tidak signifikan
<i>Job</i> ($X_{1.5}$)	-0.048	0.327	Tidak signifikan



Sementara itu, nilai CR untuk konstruk Sosial Ekonomi sebesar 0.204, jauh di bawah batas minimum. Hal ini dapat disebabkan oleh variasi indikator yang terlalu heterogen atau kurang mewakili konstruk secara konsisten. Untuk memberikan gambaran lebih lanjut mengenai kesesuaian model, berikut akan disajikan ringkasan nilai *goodness-of-fit* secara keseluruhan.

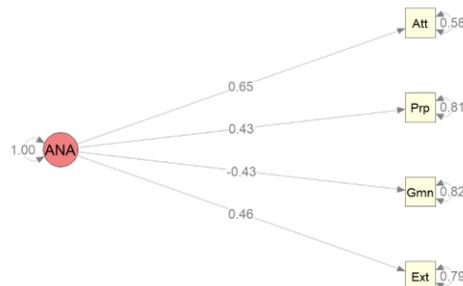
Tabel 3. Fit Indeks Sosial Ekonomi

Indeks	Nilai	Batas Ideal	Interpretasi
<i>Chi-Square Test</i>	10.198	Diharapkan kecil	Tidak signifikan, model sesuai dengan data
<i>P-value</i> (χ^2)	0.070	≥ 0.05	Fit baik
CFI	0.903	≥ 0.90	Fit baik
RMSEA	0.046	≤ 0.08	Fit baik
SRMR	0.037	≤ 0.08	Fit baik
TLI	0.805	≥ 0.90	<i>Marginal Fit</i>

Berdasarkan model CFA untuk konstruk Sosial Ekonomi pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa model menunjukkan kecocokan yang cukup baik dengan data. Nilai *Chi-Square* tidak signifikan pada $p = 0,070$, RMSEA (0,046), SRMR (0,037), dan CFI (0,903) yang menunjukkan semuanya berada dalam batas fit yang baik. Namun, TLI sebesar 0,805 masih berada di bawah batas ideal, sehingga hanya menunjukkan marginal fit. Secara keseluruhan, model dinilai memadai meskipun perlu perbaikan pada aspek tertentu.

3.3.2. Aktivitas Non-Akademik (X2)

Variabel laten Aktivitas Non-Akademik direpresentasikan oleh empat indikator, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 4. Hasil CFA *first-order* untuk variabel ini ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 8. First Order CFA Aktivitas Non-Akademik

Berdasarkan Tabel 4, seluruh indikator pada konstruk Aktivitas Non-Akademik telah valid atau signifikan dan dapat digunakan untuk membentuk variabel laten tersebut.

Tabel 4. Uji Validitas Aktivitas Non-Akademik

Indikator	Loading Faktor	p-value	Ket.
<i>Extra</i> ($X_{2.1}$)	0.456	0.000	Signifikan
<i>Gaming</i> ($X_{2.2}$)	-0.428	0.000	Signifikan
<i>Preparation</i> ($X_{2.3}$)	0.431	0.000	Signifikan
<i>Attendance</i> ($X_{2.4}$)	0.649	0.000	Signifikan

Kontribusi terbesar diberikan oleh indikator *Attendance* dengan nilai *loading factor* tertinggi sebesar 0.649. Nilai *Construct Reliability* (CR) konstruk ini sebesar 0.290, yang masih jauh di bawah batas ideal, menunjukkan bahwa konsistensi internal antar indikator masih rendah. Untuk selanjutnya akan disajikan ringkasan nilai *goodness-of-fit* secara keseluruhan.

Tabel 5. Fit Indeks Aktivitas Non-Akademik

Indeks	Nilai	Batas Ideal	Interpretasi
<i>Chi-Square Test</i>	5.698	Diharapkan kecil	Tidak signifikan, model sesuai dengan data

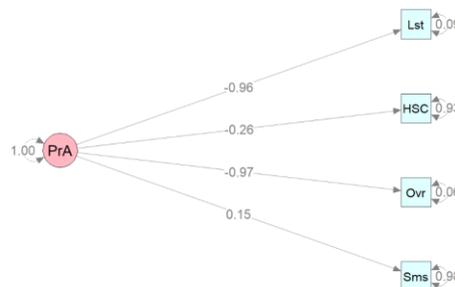


<i>P</i> -value (χ^2)	0.058	≥ 0.05	Fit baik
CFI	0.974	≥ 0.90	Fit baik
RMSEA	0.061	≤ 0.08	Fit baik
SRMR	0.026	≤ 0.08	Fit baik
TLI	0.923	≥ 0.90	Fit baik

Berdasarkan Tabel 5, model konstruk Aktivitas Non-Akademik menunjukkan kecocokan yang baik dengan data. Nilai *Chi-Square* sebesar 5.698 ($p = 0.058$) tidak signifikan, model tidak berbeda secara signifikan dari data. Indeks lainnya juga mendukung, dengan RMSEA (0.061), SRMR (0.026), CFI (0.974), dan TLI (0.923), yang seluruhnya memenuhi kriteria fit yang baik, sehingga mengindikasikan bahwa model memiliki tingkat kecocokan yang sangat baik secara keseluruhan.

3.3.3. Prestasi Akademik (Y)

Variabel laten Prestasi Akademik dijelaskan oleh empat indikator, yang dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil CFA *first-order* untuk variabel ini ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 9. First Order CFA Prestasi Akademik

Beberapa indikator memiliki loading negatif, yakni *Overall* (-0.967), *Last* (-0.957), dan *HSC* (-0.258). Loading negatif ini menunjukkan adanya hubungan terbalik antara indikator dan konstruk laten Prestasi Akademik, yang secara teori cukup janggal. Misalnya, indikator seperti *Overall* dan *Last* yang diinterpretasikan sebagai skor akademik, di mana semakin tinggi nilainya, seharusnya semakin baik pula prestasinya. Namun dalam model ini, loading negatif menunjukkan bahwa semakin tinggi skor *Overall* atau *Last*, maka skor Prestasi Akademik justru menurun. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh arah skala data yang terbalik, seperti saat skor rendah justru menunjukkan nilai akademik yang lebih tinggi.

Tabel 6. Uji Validitas Prestasi Akademik

Indikator	Loading Faktor	p-value	Ket.
Semester (Y_1)	0.149	0.001	Signifikan
<i>Overall</i> (Y_2)	-0.967	0.000	Signifikan
<i>HSC</i> (Y_3)	-0.258	0.000	Signifikan
<i>Last</i> (Y_4)	-0.957	0.000	Signifikan

Kontribusi terbesar diberikan oleh indikator *Overall* dengan nilai *loading factor* tertinggi sebesar -0.967. Nilai *Construct Reliability* (CR) konstruk ini sebesar 0.668, yang berada dalam rentang dapat diterima (0.6–0.7), sehingga konstruk masih dianggap memiliki konsistensi internal yang memadai meskipun belum optimal. Untuk selanjutnya akan disajikan ringkasan nilai *goodness-of-fit* secara keseluruhan.

Tabel 7. Fit Indeks Prestasi Akademik

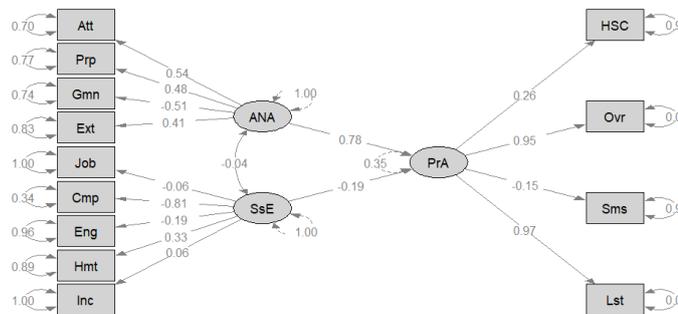
Indeks	Nilai	Batas Ideal	Interpretasi
<i>Chi-Square Test</i>	1.043	Diharapkan kecil	Tidak signifikan, model sesuai dengan data
<i>P</i> -value (χ^2)	0.594	≥ 0.05	Fit baik
CFI	1.000	≥ 0.90	Fit baik
RMSEA	0.000	≤ 0.08	Fit baik

SRMR	0.011	≤ 0.08	Fit baik
TLI	1.003	≥ 0.90	Fit baik

Berdasarkan Tabel 7, model Prestasi Akademik memiliki nilai Chi-Square = 1.043 (p -value < 0.594), menunjukkan kesesuaian model yang sangat baik terhadap data. Selain itu, nilai RMSEA = 0.000 dan juga SRMR = 0.011 menunjukkan bahwa tingkat error residual sangat rendah, dan mendukung kesesuaian model yang sangat baik. Hal ini juga didukung nilai CFI = 1.000 dan nilai TLI = 1.003 yang sangat baik karena keduanya melebihi ambang batas umum sebesar 0.90.

3.4. Structural Equation Model (SEM)

Pada penelitian ini, model *Structural Equation Modeling* (SEM) digunakan untuk menganalisis hubungan antara konstruk Sosial Ekonomi dan Aktivitas Non-Akademik terhadap Prestasi Akademik. Dengan pendekatan SEM ini dapat secara simultan menguji model pengukuran (CFA) dan model struktural yang menggambarkan pengaruh langsung antar konstruk laten. Gambar 10 merupakan hasil pemodelan Sosial Ekonomi dan Aktivitas Non-Akademik terhadap Prestasi Akademik mahasiswa.



Gambar 10. Model *Structural Equation Model* (SEM)

Berdasarkan Gambar 10, tidak ditemukan indikasi *Heywood Case*, yang ditandai dengan tidak adanya nilai *loading factor* yang melebihi 1. Dengan demikian, model dianggap stabil dan layak untuk dilanjutkan ke tahap pengujian kelayakan model secara menyeluruh. Secara struktural, setiap peningkatan satu satuan pada aktivitas non-akademik meningkatkan prestasi akademik sebesar 0.775 ($p < 0.001$), menunjukkan pengaruh positif dan signifikan. Sebaliknya, peningkatan satu satuan pada status sosial ekonomi justru menurunkan prestasi akademik sebesar 0.193 ($p = 0.003$), yang mengindikasikan adanya pengaruh negatif dan signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan latar sosial ekonomi lebih tinggi tidak selalu menunjukkan prestasi akademik lebih baik. Beberapa indikator menunjukkan faktor loading negatif, dan tidak ditemukan hubungan signifikan antara konstruk sosial ekonomi dan aktivitas non-akademik ($p = 0.592$), menandakan keduanya merupakan faktor yang berdiri independen.

3.5. Evaluasi Model

Evaluasi model bertujuan untuk memastikan bahwa struktur hubungan antar konstruk dan indikatornya memiliki kecocokan (fit) yang baik terhadap data. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan beberapa ukuran *goodness-of-fit*.

Tabel 8. Fit Evaluasi Model SEM

Indeks	Nilai	Batas Ideal	Interpretasi
<i>Chi-Square Test</i>	197.603	Diharapkan kecil	Tidak fit
<i>P-value</i> (χ^2)	<0.001	≥ 0.05	Tidak fit
CFI	0.911	≥ 0.90	Fit baik
RMSEA	0.067	≤ 0.08	Fit baik



SRMR	0.058	≤ 0.08	Fit baik
TLI	0.888	≥ 0.90	<i>Marginal fit</i>

Pada hasil evaluasi model diperoleh $\chi^2 = 197.603$, $p < 0.001$, menunjukkan perbedaan, namun indikator lainnya masih dapat mendukung kecocokan model secara keseluruhan. Nilai CFI = 0.911 (> 0.90) menunjukkan kecocokan yang cukup baik. Sementara itu, TLI sebesar 0.888 sedikit di bawah ambang batas 0.90, menandakan *marginal fit*. Nilai RMSEA sebesar 0.067 menunjukkan fit yang baik (*cut-off* < 0.08). Dan untuk SRMR = 0.058 berada di bawah 0.08, juga mendukung kecocokan model. Secara keseluruhan, model SEM dalam penelitian ini dapat dikatakan fit secara moderat hingga baik, meskipun terdapat beberapa indikator yang berkontribusi negatif atau rendah dan bisa menjadi perhatian dalam penelitian lanjutan.

3.6. Diskusi dan Pembahasan

Hasil pemodelan SEM menunjukkan bahwa Aktivitas Non-Akademik berpengaruh positif signifikan terhadap Prestasi Akademik dengan koefisien standar sebesar 0.78. Ini mengindikasikan bahwa setiap peningkatan keterlibatan siswa dalam aktivitas non-akademik, seperti kehadiran, persiapan belajar, dan kegiatan ekstrakurikuler, akan meningkatkan prestasi akademiknya. Sebaliknya, Sosial Ekonomi memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap (-0.19), yang mengindikasikan bahwa siswa dari latar belakang ekonomi lebih tinggi tidak secara otomatis menunjukkan prestasi akademik yang lebih baik. Korelasi antara Sosial Ekonomi dan Aktivitas Non-Akademik sebesar -0.04 dan tidak signifikan, menunjukkan bahwa keduanya memengaruhi prestasi secara independen.

Konstruk Aktivitas Non-Akademik terdiri dari empat indikator utama dan seluruh indikator menunjukkan nilai loading yang tinggi, berturut-turut sebesar 0.54, 0.48, -0.51, dan 0.41. Hal ini mengindikasikan bahwa keempat indikator tersebut merepresentasikan konstruk dengan baik. Variabel *Gaming* yang bernilai negatif (-0.51) menunjukkan bahwa aktivitas bermain game memiliki hubungan yang berlawanan arah dengan konstruk ini. Artinya, semakin tinggi frekuensi atau intensitas aktivitas *gaming*, maka kontribusinya terhadap pembentukan konstruk ini justru menurun.

Konstruk Sosial Ekonomi diukur melalui lima indikator dengan nilai loading berturut-turut sebesar -0.06, -0.81, -0.19, 0.33, dan 0.06. Di antara kelima indikator tersebut, hanya indikator *Hometown* yang menunjukkan kontribusi positif yang cukup terhadap konstruk. Sementara indikator lainnya, termasuk *Computer* yang memiliki loading negatif tertinggi (-0.81), menunjukkan hubungan yang lemah atau berlawanan arah dengan konstruk ini.

Konstruk Prestasi Akademik direpresentasikan oleh empat indikator dan di antara keempatnya, *Last* memiliki nilai loading tertinggi yaitu 0.97 dan *Overall* yakni 0.95, yang menjadikannya indikator utama dalam menggambarkan prestasi akademik siswa. Sebaliknya, HSC dan Semester memiliki nilai loading yang sangat rendah, yaitu masing-masing 0.26 dan -0.15. Nilai loading yang rendah bahkan negatif menunjukkan bahwa kedua variabel ini kurang mampu menggambarkan konstruk secara optimal.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil peerapan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dan *Structural Equation Modeling* (SEM), dapat disimpulkan bahwasanya keterlibatan siswa dalam aktivitas non-akademik memiliki peran penting dalam mempengaruhi prestasi akademik. Model CFA menunjukkan bahwa ketiga konstruk, yakni Sosial Ekonomi, Aktivitas Non-Akademik, dan Prestasi Akademik—memiliki kecocokan model yang cukup baik, meskipun konstruk Sosial Ekonomi menunjukkan indikator dengan nilai loading rendah. Analisis SEM menunjukkan bahwa Aktivitas Non-Akademik memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Prestasi Akademik (*Estimate* = 0.775, $p < 0.001$), yang berarti setiap peningkatan satu satuan dalam aktivitas non-akademik dapat meningkatkan prestasi akademik siswa



sebesar 0.78 satuan. Sebaliknya, konstruk Sosial Ekonomi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Prestasi Akademik ($Estimate = -0.193$, $p = 0.003$), menunjukkan bahwa peningkatan status sosial ekonomi justru menyebabkan penurunan prestasi sebesar 0.19 satuan. Korelasi antara Sosial Ekonomi dan Aktivitas Non-Akademik juga tidak signifikan ($Estimate = -0.039$, $p = 0.592$), yang menunjukkan bahwa keduanya berdiri cukup independen dalam memengaruhi prestasi akademik. Secara keseluruhan, model SEM yang digunakan memiliki kecocokan yang baik terhadap data ($CFI = 0.911$, $RMSEA = 0.067$, $SRMR = 0.058$). Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan dalam aktivitas non-akademik yang positif dan terarah dapat menjadi faktor penunjang penting bagi pencapaian akademik siswa, bahkan lebih signifikan dibandingkan pengaruh status sosial ekonomi.

REFERENSI

1. B. A. Habsy, D. D. Febriani, M. S. R. Yapono, dan N. A. Z. Yuliandhika, "Pendidikan Era Globalisasi Di Indonesia," *Jurnal BIMA: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa dan Sastra*, vol. 2, no. 4, pp. 324–333, 2024, doi: 10.61132/bima.v2i4.1395.
2. OECD, *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing, 2020.
3. T. T. York, C. Gibson, dan S. Rankin, "Defining and Measuring Academic Success," *Practical Assessment, Research & Evaluation*, vol. 20, no. 5, pp. 1–20, Mar. 2015.
4. R. Lozano-Blasco, A. Quílez-Robres, P. Usán, C. Salavera, and R. Casanovas-López, "Types of intelligence and academic performance: A systematic review and meta-analysis," *Journal of Intelligence*, vol. 10, no. 4, p. 123, 2022, doi: 10.3390/jintelligence10040123.
5. Siswantoro, "The relationship between students' internal and external factors and their academic achievement," *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, vol. 16, no. 1, 2023, doi: 10.24832/jpkp.v16i1.698.
6. N. K. Wardani, N. L. P. Ratnasari, N. W. S. Astuti, N. L. I. Rentiani, and P. S. Firmari, "Dampak Sosiologi Ekonomi Terhadap Kualitas Pendidikan di Era Globalisasi," in *Seminar Nasional PROSPEK IV*, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Dec. 11, 2024, vol. 4, no. 1. ISBN: 9786239946203, Online ISSN: 2828-3937.
7. F. Hamamy, "Hubungan Status Sosial Ekonomi Keluarga terhadap Prestasi Akademik Siswa di Sekolah," *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, vol. 8, no. 1, pp. 55–65, Apr. 2021, doi: 10.30997/dt.v8i1.3573.
8. C. V. Okechukwu, "The role of extracurricular activities in promoting mental health and psychological well-being among students in Africa," *Mental Health Psychology Wellness*, vol. 1, no. 2, 2025, doi: 10.9567/ISSN.2024/WSJ.92.
9. M. S. Hossen, P. Karmakar, A. Das, A. Rahman, and M. Chakma, "Association of sport and exercise with health condition and academic performance: a cross-sectional study among university students in Bangladesh," *Turkish Journal of Sports Medicine*, vol. 55, pp. 290–299, 2020, doi: 10.5152/tjism.2020.187
10. F. A. Kitole, J. E. Kihwele, P. J. Kalimasi, T. O. Ojo, K. M. Elhindi, and H. S. Kassem, "Exploring the influence of sports betting on academic performance among students in higher learning institutions in Tanzania," *Int J Educ Dev*, vol. 113, p. 103227, Mar. 2025, doi: 10.1016/J.IJEDUDEV.2025.103227.
11. Y. Luo, D. Liu, and Y. Qu, "Revisiting social reproduction theory: Exploring the influence of economic and cultural capital on students' achievement in China," *Int J Educ Res*, vol. 116, p. 102082, Jan. 2022, doi: 10.1016/J.IJER.2022.102082.
12. W. C. J. Tan and H. C. Koh, "Applying Structural Equation Modelling in Education Research," pp. 1–8, Nov. 2023, doi: 10.1109/tale56641.2023.10398315.
13. D. Qi, "The Relationship Between Socioeconomic Status and Academic Achievement," *Proceedings of the 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2022)*, vol. 664, Jun. 2022, doi: 10.2991/ASSEHR.K.220504.037.
14. E. Acar and M. F. Yigit, "Beyond the Classroom: Exploring the Relationship Between Extracurriculars, Social Capital, and Academic Achievement," *Journal of Education and Practice*, May 2023, doi: 10.7176/JEP/14-15-10.
15. C. M. P. X. Lumbanbatu, "Pemodelan Pengaruh Kepuasan Pegawai terhadap Keterikatan Pegawai PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk dengan Menggunakan Second Order Confirmatory Factor Analysis (CFA)," Skripsi Sarjana, Universitas [nama kampus], 2018.
16. R. Enomoto, Z. Hanusz, A. Hara, dan T. Seo, "Multivariate normality test using normalizing transformation for Mardia's multivariate kurtosis," *Communications in Statistics: Simulation and Computation*, vol. 49, no. 3, pp. 684–698, 2020, doi: [10.1080/03610918.2019.1661476](https://doi.org/10.1080/03610918.2019.1661476).



17. D. Wulandari, S. Sutrisno, and M. B. Nirwana, “Mardia’s Skewness and Kurtosis for Assessing Normality Assumption in Multivariate Regression,” *Enthusiastic : International Journal of Applied Statistics and Data Science*, pp. 1–6, Apr. 2021, doi: 10.20885/ENTHUSIASTIC.VOL1.ISS1.ART1.
18. W. W. Richard, A.J. and Dean, “Applied Multivariate Statistical Analysis, Sixth Edition, Pearson Education Beijing Office,” Tsinghua University Press, Beijing, China, 2007, Accessed: May 30, 2025. [Online]. Available: https://books.google.com/books/about/Applied_Multivariate_Statistical_Analysi.html?hl=id&id=gFWcOgAACAAJ
19. J. Umar and Y. F. Nisa, “Uji Validitas Konstruk dengan CFA dan Pelaporannya,” *Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia*, vol. 9, no. 2, pp. 1–11, 2020, doi: 10.15408/JP3I.V9I2.16964.
20. G. W. Cheung, H. D. Cooper-Thomas, R. S. Lau, dan L. C. Wang, “Reporting reliability, convergent and discriminant validity with structural equation modeling: A review and best-practice recommendations,” *Asia Pacific Journal of Management*, vol. 41, pp. 745–783, 2024, doi: 10.1007/s10490-023-09871-y.
21. C. M. Stein, N. J. Morris, N. B. Hall, and N. L. Nock, “Structural equation modeling,” *Methods in Molecular Biology*, vol. 1666, pp. 557–580, 2017. [Online]. Available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28980265/>
22. Y. Xia dan Y. Yang, “RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods,” *Behavior Research Methods*, vol. 51, no. 1, pp. 409–428, 2019, doi: 10.3758/s13428-018-1055-2.
23. S. Nurhalizah, G. Kholijah, and U. Jambi, “Analisis Structural Equation Modeling Partial Least Square pada Kinerja Pegawai PT. Bank Pembangunan Daerah Jambi,” *Indonesian Journal of Applied Statistics*, vol. 6, no. 2, pp. 125–139, Apr. 2024, doi: 10.13057/IJAS.V6I2.78921.
24. S. S and T. Mohanasundaram, “Fit Indices in Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis: Reporting Guidelines,” *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, vol. 24, no. 7, pp. 561–577, Jul. 2024, doi: 10.9734/AJEBA/2024/V24I71430.
25. R. Fathi et al., “TEOREMA LIMIT PUSAT MULTIVARIATE DAN APLIKASINYA PADA INFERENSI VEKTOR MEAN POPULASI MULTIVARIATE,” *Bakti Cendekia*, vol. 1, no. 2, pp. 93–108, Dec. 2024, doi: 10.30598/jnbcxxxxxxxxxxxxx.
26. J. P. Verma and P. Verma, “Confirmatory Factor Analysis with Structural Equation Modelling,” 2023, pp. 149–197. doi: 10.1007/978-3-031-32673-8_7
27. J. F. Hair, W. C. Black, W. J. Babin, and R. E. Anderson, *Multivariate Data Analysis*, 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education International, 2010.