



PENERAPAN SEM-PLS DALAM MENGANALISIS HUBUNGAN KARAKTER DENGAN HASIL LITERASI DAN NUMERASI SISWA SMA/SEDERAJAT TAHUN 2023

ANDI FATIHATUL FUADYAH AKBAR



**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA DAN SAINS DATA
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan SEM-PLS dalam Menganalisis Hubungan Karakter dengan Hasil Literasi dan Numerasi Siswa SMA/Sederajat Tahun 2023” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Andi Fatihatul Fuadiyah Akbar
G1401211041

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

ANDI FATIHATUL FUADIYAH AKBAR. Penerapan SEM-PLS dalam Menganalisis Hubungan Karakter dengan Hasil Literasi dan Numerasi Siswa SMA/Sederajat Tahun 2023. Dibimbing oleh BAGUS SARTONO dan LA ODE ABDUL RAHMAN.

Kemampuan literasi dan numerasi merupakan kompetensi dasar yang krusial dalam membentuk kesiapan siswa menghadapi tantangan abad ke-21. Namun, laporan internasional menunjukkan bahwa capaian siswa Indonesia dalam kedua aspek tersebut masih tergolong rendah. Kondisi ini mendorong pentingnya meneliti faktor-faktor nonkognitif seperti karakter siswa yang berpotensi memengaruhi hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dimensi karakter meliputi akhlak pada alam, akhlak pada bernegara, akhlak pada manusia, gotong royong, kreativitas, nalar kritis, kebinekaan global, dan kemandirian terhadap hasil literasi dan numerasi siswa SMA/ sederajat tahun 2023. Pendekatan *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS) digunakan dalam analisis data sekunder dari 33.147 peserta didik. Evaluasi *inner model* menunjukkan bahwa kemandirian, kreativitas, dan nalar kritis mampu menjelaskan 18,1% keragaman literasi dan 10,1% variasi numerasi. Nilai SRMR sebesar 0,061 menunjukkan bahwa model memiliki kecocokan yang baik. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa kemandirian dan nalar kritis berpengaruh positif dan signifikan terhadap literasi dan numerasi, sedangkan kreativitas menunjukkan pengaruh negatif signifikan terhadap literasi dan tidak berpengaruh signifikan terhadap numerasi.

Kata kunci: karakter, literasi, numerasi, sem-pls, sma/ sederajat.

ABSTRACT

ANDI FATIHATUL FUADIYAH AKBAR. Application of SEM-PLS in Analyzing the Relationship Between Character and Students' Literacy and Numeracy Outcomes at the Senior High School Level in 2023. Supervised by BAGUS SARTONO and LA ODE ABDUL RAHMAN.

Literacy and numeracy are essential foundational competencies for equipping students to meet the demands of the 21st century. Despite their importance, international assessments consistently report that student achievement in these domains in Indonesia remains relatively low. This underscores the urgency of investigating non-cognitive factors, such as student character, that may significantly contribute to academic performance. This study aims to examine the direct effects of character dimensions including moral character toward nature, the nation, and others; mutual cooperation; creativity; critical thinking; global citizenship; and independence on students' literacy and numeracy outcomes at the senior high school level in 2023. The analysis employs the Structural Equation Modeling Partial Least Squares (SEM-PLS) approach using secondary data from 33,147 students. Results of the inner model evaluation indicate that independence, creativity, and critical thinking collectively explain 18.1% of the variance in literacy and 10.1% in numeracy. The model demonstrates a good fit, as evidenced by a Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) value of 0.061. Hypothesis testing reveals that independence and critical thinking exert positive and statistically significant effects on both literacy and numeracy outcomes, while creativity shows a negative significant effect on literacy and no significant effect on numeracy.

Keywords: character, literacy, numeracy, sem-pls, senior high school.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENERAPAN SEM-PLS DALAM MENGANALISIS HUBUNGAN KARAKTER DENGAN HASIL LITERASI DAN NUMERASI SISWA SMA/SEDERAJAT TAHUN 2023

ANDI FATIHATUL FUADIAH AKBAR

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Statistika dan Sains Data

**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA DAN SAINS DATA
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Dr. Utami Dyah Syafitri, S.Si., M.Si.

Judul Skripsi : Penerapan SEM-PLS dalam Menganalisis Hubungan Karakter dengan Hasil Literasi dan Numerasi Siswa SMA/Sederajat Tahun 2023

Nama : Andi Fatihatul Fuadiyah Akbar

NIM : G1401211041

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Bagus Sartono, S.Si., M.Si.



Pembimbing 2:

La Ode Abdul Rahman, S.Si., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Bagus Sartono, S.Si., M.Si.

NIP 19780411 200501 1 002



Tanggal Ujian:
31 Juli 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini "Penerapan SEM-PLS dalam Menganalisis Hubungan Karakter dengan Hasil Literasi dan Numerasi Siswa SMA/Sederajat Tahun 2023". Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan sejak penulis menempuh studi sampai proses penulisan karya ilmiah ini berakhir, di antaranya:

1. Bapak Andi Akbar Yahya dan Ibu Andi Wulan Sari selaku orang tua dan seluruh keluarga besar yang telah memberi restu, doa, dukungan, dan motivasinya.
2. Bapak Dr. Bagus Sartono, S.Si., M.Si. dan Bapak La Ode Abdul Rahman, S.Si., M.Si. selaku komisi pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak arahan dan saran dalam penulisan karya ilmiah ini.
3. Ibu Dr. Yenni Angraini, S.Si., M.Si. selaku moderator kolokium, Ibu Aulia Rizki Firdawanti, S.Stat., M.Si. selaku moderator seminar, dan Ibu Dr. Utami Dyah Syafitri, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik serta masukan untuk perbaikan karya ilmiah ini.
4. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Statistika dan Sains Data IPB yang telah menyampaikan ilmunya dan membantu selama proses perkuliahan hingga menyelesaikan studi.
5. Teman-teman dari Statistika 58 khususnya Angel Martha Pradina Pangaribuan, Dhiya Khalishah Tsany Suwarso, Diva Nisfu Mustika, Kheni Hikmah Lestari, dan Reyza Siva Dewi yang telah menemani, membantu, memotivasi, dan memberi semangat selama masa kuliah ini.
6. Azizah Amalia Azra, Aisyah Nuruzzahra Tirtasuwanda, Arfiah Kania Sektiaruni, Azzahra Adelia, Davina Rachmadyanti, Fedora Ilahi, Lutfi Syahreza Lubis, dan Natasha Muti Hafiza yang telah memberikan doa, bantuan, dan dukungan yang tiada henti untuk penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Andi Fatihatul Fuadiyah Akbar



- 

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	3
2.2 Survei Karakter	4
2.3 <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM)	6
2.4 <i>Partial Least Squares – Structural Equation Modeling</i> (PLS-SEM)	8
2.5 Evaluasi Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>)	9
2.6 Evaluasi Model Struktural (<i>Inner Model</i>)	10
III METODE	11
3.1 Bahan dan Data	11
3.2 Prosedur Analisis	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Eksplorasi Data	15
4.2 Diagram Jalur	18
4.3 Evaluasi Model Pengukuran	18
4.4 Evaluasi Model Struktural	20
4.5 Uji Hipotesis	20
V SIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	33



DAFTAR TABEL

1	Ukuran kebaikan evaluasi outer model	14
2	Nilai AVE dan CR setiap peubah laten	18
3	Nilai R ² tiap peubah laten endogen	19
4	Hasil uji signifikansi pengaruh langsung terhadap literasi dan numerasi	20
5	Hasil uji signifikansi pengaruh spesifik tidak langsung terhadap literasi	21
6	Hasil uji signifikansi pengaruh spesifik tidak langsung terhadap numerasi	22

DAFTAR GAMBAR

1	Model umum SEM	7
2	Model awal SEM-PLS	12
3	Distribusi setiap indikator literasi berdasarkan jenis kelamin (a) KL1 (b) KL2 (c) KL3	15
4	Distribusi setiap indikator numerasi berdasarkan jenis kelamin (a) KN1 (b) KN2 (c) KN3	16
5	Distribusi setiap indikator literasi berdasarkan status sekolah (a) KL1 (b) KL2 (c) KL3	16
6	Distribusi setiap indikator numerasi berdasarkan status sekolah (a) KN1 (b) KN2 (c) KN3	17
7	Distribusi setiap indikator literasi berdasarkan status wilayah (a) KL1 (b) KL2 (c) KL3	17
8	Distribusi setiap indikator numerasi berdasarkan status wilayah (a) KN1 (b) KN2 (c) KN3	18
9	Model akhir SEM-PLS	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Indikator setiap peubah laten	30
2	Nilai <i>loading factor</i> dan <i>cross loading factor</i>	31
3	Hasil uji signifikansi pengaruh total tidak langsung terhadap literasi	32