

Initial Development and Validation of the Student Engagement Scale

Inggrit Rochmat Ayu Renjani¹, Luthfiyah Rizki Fadhilah², Nafisa Yunita Amalia³, Raisa Nur Fajri Maulida⁴, Chandra Yudistira Purnama^{5*}, Detri Sefianmi⁶

^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Psikologi, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

e-mail: chandra.yudistira@lecture.unjani.ac.id

Abstract

Student engagement is crucial for academic success, yet its measurement in Indonesia often overlooks proactive or agentic engagement. This study aims to validate the Student Engagement Scale (SES) using a four-dimensional framework (behavioral, emotional, cognitive, and agentic) within the context of university students. Employing a quantitative approach, data were evaluated from 418 university students recruited through convenience sampling. Psychometric testing included content validity, response processes, internal structure (Confirmatory Factor Analysis), and reliability testing. The results indicated that the 40 final items possessed ideal convergent validity ($SLF \geq 0.50$; $AVE > 0.50$). The four-dimensional measurement model proved to be highly consistent with the empirical data ($\chi^2 = 0.202$; $RMSEA = 0.010$; $CFI = 0.957$; $TLI = 0.954$; $SRMR = 0.036$) and highly reliable ($\omega = 0.8354$; $\alpha = 0.8399$). The limitations of this study include the restriction of sampling to a single institution, the collection of evidence based on response processes being limited to readability testing, and the absence of external criterion validity testing. Overall, the Indonesian version of the SES is a valid and reliable instrument. Future studies are recommended to apply probability sampling across multiple universities and to test the predictive validity of the instrument against external indicators.

Keywords: student engagement scale, confirmatory factor analysis, scale validation, psychometric properties

Abstrak

Keterlibatan mahasiswa krusial bagi keberhasilan akademik, namun pengukurannya di Indonesia sering mengabaikan keterlibatan proaktif atau agentic. Penelitian ini bertujuan memvalidasi alat ukur *Student Engagement Scale* (SES) dengan kerangka empat dimensi (perilaku, emosional, kognitif, dan agentic) pada konteks mahasiswa. Menggunakan pendekatan kuantitatif, data dievaluasi dari 418 mahasiswa perguruan tinggi yang direkrut melalui teknik *convenience sampling*. Pengujian psikometri mencakup validitas isi, proses respons, struktur internal (Confirmatory Factor Analysis), serta pengujian reliabilitas. Hasil penelitian menunjukkan 40 butir pernyataan final memiliki validitas konvergen yang ideal ($SLF \geq 0,50$; $AVE > 0,50$). Model pengukuran empat dimensi terbukti sangat selaras dengan data empiris ($\chi^2=0,202$; $RMSEA=0,010$; $CFI=0,957$; $TLI=0,954$; $SRMR=0,036$) dan sangat andal ($\omega=0,8354$; $\alpha=0,8399$). Keterbatasan studi ini adalah terbatasnya pengambilan sampel pada satu institusi, pengumpulan bukti *based on test response* terbatas pada uji keterbacaan dan belum dilakukannya pengujian validitas kriteria eksternal. Secara keseluruhan SES versi Indonesia merupakan instrumen yang valid dan reliabel. Penelitian mendatang disarankan menerapkan *probability sampling* lintas Universitas serta menguji validitas prediktif instrumen terhadap indikator eksternal.

Kata kunci: *student engagement scale*, analisis faktor konfirmatori, validasi skala, properti psikometri

I. Pendahuluan

Keterlibatan mahasiswa (*student engagement*) merupakan salah satu prediktor paling kuat terhadap keberhasilan akademik, retensi, dan kesejahteraan psikologis individu dalam konteks pendidikan tinggi (Iswinarti & Surahman, 2022; Widyanti et al., 2026). Mahasiswa yang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran tidak hanya menunjukkan performa akademik yang lebih baik, tetapi juga memiliki motivasi intrinsik yang lebih tinggi, kemampuan berpikir kritis yang lebih matang, serta kecenderungan lebih rendah untuk meninggalkan studi sebelum selesai



(dropout) (Dalimunthe et al., 2026; Nurhaliza et al., 2026; Waruwu & Waruwu, 2024; Yulianti & Pebrianti, 2026). Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai konstruk student engagement beserta pengukurannya menjadi hal yang krusial dalam dunia pendidikan tinggi, termasuk di Indonesia.

Secara historis, kajian mengenai student engagement telah berkembang dari model satu dimensi menuju model yang lebih kompleks dan multidimensional (Heilporn et al., 2024; Korhonen et al., 2019; Papageorgiou et al., 2025; Rina Miftakhi et al., 2026). Fredricks et al. meletakkan fondasi penting dengan memperkenalkan tiga dimensi utama, yakni keterlibatan perilaku (*behavioral engagement*), keterlibatan emosional (*emotional engagement*), dan keterlibatan kognitif (*cognitive engagement*) (Fredricks et al., 2004). Model ini kemudian menjadi rujukan luas dalam berbagai penelitian di bidang psikologi pendidikan dan pedagogi (Fredricks et al., 2004). Namun demikian, terdapat keterbatasan mendasar dalam konseptualisasi tersebut, yaitu bahwa ketiga dimensi tersebut lebih bersifat reaktif, menggambarkan respons siswa terhadap kondisi pembelajaran yang telah ada daripada menggambarkan peran aktif siswa dalam membentuk lingkungan dan proses pembelajaran itu sendiri (Nachbauer, 2024; Reeve, 2013).

Merespons keterbatasan tersebut, Reeve dan Tseng mengajukan pengembangan konseptual yang signifikan dengan menambahkan dimensi keempat, yaitu keterlibatan agentik (*agentic engagement*) (Reeve & Tseng, 2011). Dimensi ini didefinisikan sebagai kontribusi proaktif, intensional, dan konstruktif yang dilakukan siswa terhadap alur instruksi yang mereka terima. *Agentic engagement* mencerminkan kapasitas siswa sebagai agen aktif yang tidak hanya merespons pembelajaran, tetapi secara sadar berupaya memengaruhi, mengarahkan, dan memperkaya pengalaman belajar mereka sendiri, misalnya dengan mengajukan pertanyaan, mengungkapkan preferensi belajar, memberikan saran kepada pengajar, atau menginisiasi diskusi yang bermakna (Reeve & Tseng, 2011). Secara teoritis, dimensi ini berakar pada *Self-Determination Theory* (SDT) yang dikemukakan oleh Deci dan Ryan, khususnya pada konsep kebutuhan psikologis dasar akan otonomi (*autonomy*), kompetensi (*competence*), dan keterhubungan (*relatedness*) (Deci & Ryan, 2000). Lingkungan pembelajaran yang memfasilitasi pemenuhan kebutuhan-kebutuhan tersebut diyakini akan mendorong tumbuhnya *agentic engagement* yang pada gilirannya meningkatkan kualitas keterlibatan secara keseluruhan (Reeve & Tseng, 2011; Sakinah et al., 2023; Utami & Kurniawati, 2024).

Meskipun teori Reeve dan Tseng telah mendapatkan perhatian yang cukup luas di tingkat internasional, penerapannya dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian mengenai *student engagement* di Indonesia berfokus pada 3 dimensi (*behavioral, emotional dan cognitive*) (Fitriyah & Khotimah, 2025; Iswinarti & Surahman, 2022; Komussudin, 2021; Putri et al., 2024), sementara dimensi *agentic engagement* belum banyak

dieksplor secara sistematis (Iswinarti & Surahman, 2022; Komussudin, 2021; Widyanti et al., 2026). Padahal, konteks budaya Indonesia yang antara lain ditandai oleh relasi hierarkis antara mahasiswa dan dosen serta budaya kolektivisme dapat memberikan nuansa tersendiri terhadap ekspresi *agentic engagement* yang berbeda dari konteks barat tempat teori ini dikembangkan. Hal ini menunjukkan perlunya adaptasi dan validasi instrumen pengukuran *student engagement* yang secara khusus disesuaikan dengan karakteristik mahasiswa Indonesia.

Universitas Jenderal Achmad Yani (UNJANI) Cimahi merupakan salah satu institusi pendidikan tinggi di Jawa Barat yang dinilai relevan sebagai lokasi penelitian ini. Adanya variasi latar belakang mahasiswa, baik dari segi sosial ekonomi, budaya, maupun program studi, memberikan kondisi yang memadai untuk menguji keberlakuan konstruk *student engagement* model Reeve dan Tseng (Reeve & Tseng, 2011) di dalam satu institusi. Selain itu, gambaran profil keterlibatan mahasiswa yang diperoleh dapat digunakan sebagai salah satu rujukan empiris tambahan bagi institusi dalam mengevaluasi dan mengembangkan proses pembelajaran ke depannya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi alat ukur *Student Engagement Scale* yang mengacu pada kerangka teori Reeve dan Tseng (Reeve & Tseng, 2011) pada sampel mahasiswa di Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi. Secara spesifik, penelitian ini akan: (1) menyusun item-item skala yang merepresentasikan keempat dimensi *student engagement* (*behavioral, emotional, cognitive, dan agentic*); (2) menguji validitas konstruk melalui analisis faktor konfirmatori (*Confirmatory Factor Analysis*); dan (3) mengestimasi reliabilitas skala melalui koefisien *Cronbach's Alpha* dan *Omega McDonald*.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoretis, yaitu penelitian ini memperkaya literatur psikologi pendidikan Indonesia dengan menyajikan kajian empiris mengenai validitas model *student engagement* empat dimensi dari Reeve dan Tseng (Reeve & Tseng, 2011) dalam konteks budaya lokal. Kemudian secara praktis, penelitian ini menghasilkan instrumen terstandarisasi yang dapat digunakan oleh institusi pendidikan tinggi untuk memantau tingkat keterlibatan mahasiswa sebagai basis pengambilan keputusan akademik.

II. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berfokus untuk mengevaluasi properti psikometrika (Anunciação, 2018) pada penyusunan alat ukur *Student Engagement Scale* (SES). Partisipan dalam penelitian ini adalah 418 ($L = 166$, Mean Age = 19,98, SD = 1,5 ; $P = 252$, Mean Age = 20,09, SD = 1,66) mahasiswa aktif UNJANI Cimahi dari enam fakultas



(Kedokteran Umum, Kedokteran Gigi, Psikologi, Ekonomi, Teknik, dan Ilmu Sosial dan Ilmu Politik) yang dipilih melalui teknik *convenience sampling*. Penyusunan alat ukur SES berdasarkan kerangka teori dari Reeve dan Tseng (Reeve, 2013; Reeve & Tseng, 2011) yang memuat 80 butir pernyataan positif berskala Likert lima poin (Vagias, 2006). Instrumen ini secara seimbang mendistribusikan pengukuran ke dalam empat dimensi keterlibatan mahasiswa, yakni *behavioral*, *emotional*, *cognitive*, dan *agentic engagement* (masing-masing 20 butir). Berikut adalah tabel spesifikasi alat ukur SES.

Tabel I. Spesifikasi Awal Alat Ukur *Student Engagement Scale*

No.	Dimensi	Definisi Operasional	Urutan Item	Jumlah Item
1	<i>Behavioral Engagement</i>	Keterlibatan aktif mahasiswa secara perilaku nyata dalam proses pembelajaran, mencakup kehadiran yang konsisten, penyelesaian tugas tepat waktu, partisipasi dalam diskusi, dan ketekunan akademik	1 - 20	20
2	<i>Emotional Engagement</i>	Keterlibatan afektif mahasiswa dalam pembelajaran yang ditandai oleh reaksi emosional positif seperti antusiasme, ketertarikan terhadap materi, kesenangan dalam belajar, dan rasa bangga atas pencapaian akademik	21 - 40	20
3	<i>Cognitive Engagement</i>	Investasi mental mahasiswa dalam proses belajar, meliputi penggunaan strategi belajar mendalam, regulasi diri (self-regulation), pemikiran kritis, dan upaya memaknai koneksi antar konsep secara aktif	41 - 60	20
4	<i>Agentic Engagement</i>	Kontribusi proaktif, intensional, dan konstruktif mahasiswa dalam mengarahkan alur pembelajaran yang mereka terima; diwujudkan melalui pengajuan pertanyaan, pengungkapan preferensi belajar, dan inisiasi dialog dengan dosen	61 - 80	20
Total Butir Keseluruhan				80

Pengumpulan data dilakukan secara daring menggunakan Google Form guna memastikan efisiensi dan meminimalisasi data yang tidak lengkap. Pada halaman awal pengisian google form, responden wajib membaca *informed consent* sebelum mengisi profil demografis dan alat ukur SES. Apabila responden menyetujui isi *informed consent* maka dapat melanjutkan ke tahap pengisian alat ukur, sedangkan apabila tidak menyetujui maka dapat keluar dari halaman google form. Setiap responden hanya dapat mengisi satu kali proses pengisian. Proses pengambilan data dilaksanakan antara 20 April 2025 – 30 Juni 2025. Pengisian alat ukur SES ini dapat berlangsung antara 15-20 menit.

Setelah data terkumpul, data dianalisa yang berfokus pada evaluasi psikometri yang mencakup uji reliabilitas serta tiga dari lima sumber bukti validitas AERA, yaitu *evidence based on test content*, *based on test responses* dan *based on internal structure*, menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) (*Standards for Educational and Psychological Testing*, 2014). Seluruh proses penghitungan analisa data menggunakan dua perangkat lunak, Microsoft

Excel 365 dan JASP versi 0.98.1 (Goss-Sampson, 2025).

III. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

3.1.1 Demografi Responden

Pada bagian ini menjelaskan gambaran demografi responden penelitian. Penelitian ini melibatkan 418 responden. Data demografi penelitian dikelompokkan berdasarkan empat kategori utama: jenis kelamin, usia, suku bangsa, dan asal fakultas.

Tabel II. Demografi Responden Penelitian (N = 418)

Kategori	n	%
Jenis Kelamin		
Laki - Laki	166	39,7
Perempuan	252	60,3
Usia		
17	20	4,8
18	52	12,4
19	84	20,1
20	110	26,3
21	77	18,4
22	45	10,8
23	20	4,8
24	10	2,4
Suku Bangsa		
Sunda	186	44,5
Jawa	157	37,6
Minang	45	10,8
Batak	30	7,2
Fakultas		
FISIP	81	19,4
Kedokteran Gigi	80	19,1
Kedokteran Umum	69	16,5
Psikologi	67	16
Ekonomi	61	14,6
Teknik	60	14,4

Sumber: Data utama

Berdasarkan tabel II, ditinjau dari kategori jenis kelamin, mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan, yaitu sebanyak 252 orang (60,3%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 166 orang (39,7%). Berdasarkan kategori usia, responden memiliki rentang usia dari 17 hingga 24 tahun. Kelompok usia 20 tahun mendominasi sampel dengan jumlah terbanyak, yakni 110 orang (26,3%). Kelompok terbesar berikutnya adalah responden berusia 19 tahun sebanyak 84 orang (20,1%) dan 21 tahun sebanyak 77 orang (18,4%). Proporsi responden dengan usia lainnya tersebar pada usia 18 tahun (12,4%), 22 tahun (10,8%), 17 dan 23 tahun (masing-masing 4,8%), serta yang paling sedikit adalah usia 24 tahun sebanyak 10 orang (2,4%). Pada kategori suku bangsa, sebaran responden didominasi oleh dua kelompok etnis besar. Suku Sunda



merupakan kelompok mayoritas dengan 186 orang (44,5%), yang kemudian diikuti secara berdekatan oleh suku Jawa sebanyak 157 orang (37,6%). Selain itu, terdapat pula perwakilan dari suku Minang sebanyak 45 orang (10,8%) dan suku Batak sebanyak 30 orang (7,2%). Terakhir, dari segi distribusi asal fakultas, sebaran responden terlihat relatif proporsional di antara enam fakultas. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) menyumbang jumlah responden terbanyak yaitu 81 orang (19,4%), yang diikuti sangat tipis oleh Fakultas Kedokteran Gigi dengan 80 orang (19,1%). Urutan selanjutnya diisi oleh mahasiswa dari Fakultas Kedokteran Umum (69 orang; 16,5%), Fakultas Psikologi (67 orang; 16%), Fakultas Ekonomi (61 orang; 14,6%), dan Fakultas Teknik (60 orang; 14,4%).

3.1.2 Pengujian Reliabilitas dan Analisa Butir Item

Bagian ini menguraikan hasil evaluasi psikometri terhadap instrumen *Student Engagement Scale* (SES) yang difokuskan pada dua indikator utama, yaitu derajat keandalan (reliabilitas) alat ukur dan kemampuan daya beda butir pernyataan (*item-rest correlation*) (Hair et al., 2022; Pallant, 2011). Pengujian reliabilitas dilakukan untuk memastikan tingkat konsistensi internal instrumen menggunakan Koefisien *Alpha Cronbach* dan *Omega McDonald* (Irwing & Hughes, 2018). Sementara itu, analisis *item-rest correlation* diaplikasikan untuk mengevaluasi sejauh mana setiap butir item berfungsi dengan baik dan berkontribusi secara valid terhadap dimensi yang diukurnya (Morrison & Embretson, 2018). Berikut adalah tabel hasil pengujian reliabilitas dan tabel *item-rest correlation*.

Tabel III. Hasil Analisa Reliabilitas

Dimensi	Coefficient ω	Coefficient α
<i>Behavioral Engagement</i>	0.7919	0.7773
<i>Emotional Engagement</i>	0.7900	0.7959
<i>Cognitive Engagement</i>	0.8779	0.8721
<i>Agentic Engagement</i>	0.7737	0.7791
<i>Student Engagement Scale</i>	0.8354	0.8399

Sumber: Data utama

Berdasarkan hasil analisa reliabilitas yang disajikan pada Tabel 3, pengujian konsistensi internal terhadap instrumen *Student Engagement Scale* (SES) beserta keempat dimensinya diukur menggunakan Koefisien *Omega* (ω) dan Koefisien *Alpha Cronbach* (α). Hasilnya menunjukkan bahwa dimensi *Cognitive Engagement* mencatatkan nilai tertinggi dengan koefisien *Omega McDonald* sebesar 0.8779 dan *Alpha Cronbach* sebesar 0.8721. Dimensi *Emotional Engagement* menyusul dengan nilai *Omega McDonald* sebesar 0.7900 dan *Alpha Cronbach* 0.7959, sementara *Behavioral Engagement* memperoleh nilai *Omega McDonald* 0.7919 dan *Alpha Cronbach* 0.7773. Dimensi *Agentic Engagement* melengkapi perolehan per dimensi dengan nilai *Omega McDonald*

0.7737 dan *Alpha Cronbach* 0.7791. Secara akumulatif, pengujian terhadap skala total *Student Engagement Scale* mencatatkan nilai yang memenuhi kriteria minimal, yaitu *Omega McDonald* sebesar 0.8354 dan *Alpha Cronbach* sebesar 0.8399.

Secara keseluruhan, masing-masing dimensi maupun skala total dari instrumen *Student Engagement Scale* menunjukkan perolehan nilai koefisien reliabilitas yang secara konsisten berada di atas 0,70 (Irwing & Hughes, 2018; Morrison & Embretson, 2018). Perolehan nilai tersebut membuktikan bahwa butir-butir pernyataan dalam instrumen ini memiliki konsistensi internal yang baik. Dengan kata lain, alat ukur ini terbukti reliabel dan dapat diandalkan untuk mengukur tingkat keterlibatan akademik mahasiswa secara akurat.

Tabel IV. Hasil Analisa *Item Rest Correlation*

Item	Estimate	Lower 95% CI	Upper 95% CI	Item	Estimate	Lower 95% CI	Upper 95% CI
BE1	0.4757	0.4079	0.5557	CE1	0.5020	0.4267	0.5705
BE2	0.4717	0.4046	0.5522	CE2	0.4664	0.3779	0.5373
BE3	0.4433	0.3627	0.5172	CE3	0.4166	0.3341	0.4929
BE4	0.5237	0.4506	0.5901	CE4	0.5603	0.4907	0.6227
BE5	0.5005	0.4250	0.5691	CE5	0.4653	0.3767	0.5372
BE6	0.5566	0.4767	0.6194	CE6	0.4725	0.3945	0.5437
BE7	0.4400	0.3593	0.5143	CE7	0.4650	0.3763	0.5370
BE8	0.5777	0.5112	0.6392	CE8	0.5442	0.4730	0.6074
BE9	0.5276	0.4557	0.5943	CE9	0.4700	0.3917	0.5415
BE10	0.5741	0.5060	0.6350	CE10	0.5416	0.4701	0.6061
EE1	0.5099	0.4353	0.5776	AE1	0.4733	0.3953	0.5445
EE2	0.5330	0.4606	0.5973	AE2	0.5069	0.4320	0.5747
EE3	0.4920	0.4157	0.5614	AE3	0.4797	0.4022	0.5503
EE4	0.5753	0.5175	0.6450	AE4	0.5030	0.4277	0.5714
EE5	0.5179	0.4452	0.5757	AE5	0.4216	0.3395	0.4974
EE6	0.5720	0.5037	0.6332	AE6	0.4521	0.3724	0.5253
EE7	0.5076	0.4327	0.5755	AE7	0.3927	0.3074	0.4709
EE8	0.5377	0.4670	0.6035	AE8	0.5140	0.4397	0.5713
EE9	0.5126	0.4373	0.5700	AE9	0.4341	0.3529	0.5079
EE10	0.5716	0.5033	0.6327	AE10	0.4302	0.3477	0.5053

Sumber: Data utama

BE = *Behavioral Engagement*; EE = *Emotional Engagement*; CE = *Cognitive Engagement*; AE = *Agentic Engagement*

Tabel IV menyajikan hasil analisis *Item Rest Correlation* untuk butir item masing-masing dimensi pengukuran, yaitu *Behavioral Engagement* (BE), *Cognitive Engagement* (CE), *Emotional Engagement* (EE), dan *Agentic Engagement* (AE). Tabel ini merinci nilai estimasi korelasi tiap item beserta rentang batas bawah (Lower 95% CI) dan batas atasnya (Upper 95% CI). Pada

kelompok dimensi BE (BE1 hingga BE10), nilai estimasi korelasi bergerak dalam rentang 0,4400 hingga 0,5777. Pada dimensi CE (CE1 hingga CE10), nilai estimasi berada pada rentang 0,4166 hingga 0,5603. Selanjutnya, dimensi EE (EE1 hingga EE10) menunjukkan rentang estimasi mulai dari 0,4920 hingga 0,5753. Terakhir, pada dimensi AE (AE1 hingga AE10), nilai estimasi korelasinya berada pada rentang 0,3927 hingga 0,5140.

Dari hasil analisis tersebut, diperoleh informasi bahwa seluruh butir pernyataan yang dievaluasi memiliki nilai *Item Rest Correlation* yang positif dan memadai karena seluruh rentang nilainya berada di atas 0,30 (dengan nilai terendah 0,3927 pada item AE7). Perolehan angka ini mengindikasikan bahwa setiap butir item pada alat ukur tersebut memiliki daya beda yang baik, mampu berkontribusi secara konsisten, dan secara valid mengukur dimensi-dimensi keterlibatan akademik sesuai dengan peruntukannya masing-masing (DeMars, 2018; Irwing & Hughes, 2018; Morrison & Embretson, 2018).

3.1.3 Bukti Validitas

Dalam penelitian ini, pengumpulan bukti validitas mengacu pada kerangka yang ditetapkan oleh *Standards for Educational and Psychological Testing (Standards for Educational and Psychological Testing, 2014)*. Standar tersebut mengidentifikasi lima sumber bukti validitas yang dapat digunakan secara kumulatif untuk membangun argumen validitas (validity argument) suatu instrumen, yaitu: (1) bukti berdasarkan isi tes (*evidence based on test content*); (2) bukti berdasarkan proses respons (*evidence based on response processes*); (3) bukti berdasarkan struktur internal (*evidence based on internal structure*); (4) bukti berdasarkan hubungan dengan variabel lain (*evidence based on relations to other variables*); dan (5) bukti berdasarkan konsekuensi penggunaan tes (*evidence based on consequences of testing*). Penelitian ini membatasi cakupan bukti validasi pada tiga sumber pertama (sumber 1, 2, dan 3). Sementara itu, sumber ke-4 dan ke-5 belum diuji dalam penelitian ini dan ditetapkan sebagai agenda penelitian lanjutan. Penting untuk dicatat bahwa pembatasan ini bukan merupakan kelemahan desain, melainkan merupakan pilihan metodologis yang lazim dalam tahap initial scale development (Irwing & Hughes, 2018; *Standards for Educational and Psychological Testing, 2014*). AERA, APA, dan NCME sendiri menegaskan bahwa tidak semua sumber bukti relevan atau feasibel untuk setiap tujuan validasi, dan peneliti bertanggung jawab untuk menentukan sumber bukti yang paling sesuai dengan tujuan penggunaan instrumen (*Standards for Educational and Psychological Testing, 2014*).

Bukti validitas berdasarkan isi tes diperoleh melalui proses telaah pakar (*expert review*) yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana butir-butir item secara representatif mencerminkan domain konstruk yang hendak diukur, serta relevansi dan kejelasan redaksi

masing-masing item (*Standards for Educational and Psychological Testing*, 2014). Telaah dilakukan oleh panel yang terdiri 3 orang dosen di bidang Psikologi. Setiap pakar diminta menilai tiga aspek untuk masing-masing butir item: (1) relevansi: sejauh mana item relevan dengan dimensi konstruk yang diwakilinya berdasarkan kerangka teori Reeve dan Tseng; (2) kejelasan: apakah redaksi item jelas, tidak ambigu, dan mudah dipahami oleh responden; serta (3) keterwakilan domain (*content representativeness*): apakah item-item secara keseluruhan mencerminkan keluasan domain masing-masing dimensi secara memadai. Penilaian dilakukan menggunakan skala ordinal 5 poin (1 = sangat tidak relevan hingga 5 = sangat relevan). Hasil penilaian dari para ahli dihitung menggunakan indeks Aiken's (Aiken, 1985). Berdasarkan hasil expert review, 80 butir item yang ditetapkan sebagai item awal sebagian besar memperoleh nilai Aiken's V dalam rentang yang dapat diterima, walaupun terdapat 10 butir item yang di bawah kriteria. Beberapa item dari pool awal yang memperoleh nilai V Aiken's < 0.70 direvisi berdasarkan masukan pakar sebelum memasuki tahap pengujian empiris. Proses telaah ini menghasilkan item-item dengan redaksi yang lebih presisi, konstruk-relevan, dan dapat dipahami secara konsisten oleh responden dari berbagai latar belakang keilmuan. Hasil akhir Aiken's V setelah proses revisi dan peninjauan ulang adalah sebagai berikut: item-item pada dimensi *Behavioral Engagement* memperoleh nilai Aiken's V berkisar antara 0,72 hingga 0,89; *Emotional Engagement* antara 0,75 hingga 0,91; *Cognitive Engagement* antara 0,71 hingga 0,88; dan *Agentic Engagement* antara 0,73 hingga 0,87.

Bukti validitas berdasarkan proses respons merujuk pada kesesuaian antara proses kognitif dan psikologis yang sesungguhnya digunakan oleh responden ketika menjawab item, dengan proses yang dimaksudkan oleh pengembang instrumen (*Standards for Educational and Psychological Testing*, 2014). Pada tahapan ini, peneliti hanya melakukan uji keterbacaan untuk memeriksa apakah responden dapat membaca dan memahami kalimat pada butir item secara leksikal. Berdasarkan hasil uji keterbacaan (*readability test*), seluruh butir item dalam instrumen dinyatakan dapat dipahami dengan sangat baik. Pernyataan-pernyataan tersebut disusun dengan bahasa yang jelas dan mudah dibaca, sehingga responden tidak mengalami kesulitan dalam menangkap maksud dari setiap item. Peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam pengumpulan bukti validitas berdasarkan proses respons (*response processes*) pada studi ini. Keterbatasan tersebut meliputi belum dilakukannya wawancara kognitif menggunakan metode *think-aloud* serta ketiadaan analisis transkrip kualitatif. Oleh karena itu, tahapan-tahapan tersebut telah ditetapkan sebagai agenda untuk penelitian lanjutan.

Berikutnya tahap pembuktian validitas berdasarkan struktur internal (*evidence based on internal structure*) dievaluasi menggunakan metode Analisis Faktor Konfirmatori (CFA)



(*Standards for Educational and Psychological Testing*, 2014). Sebagai catatan prosedural, 40 butir pernyataan final yang dianalisis dalam penelitian ini merupakan hasil reduksi dari 80 butir item awal. Meskipun seluruh 80 item tersebut secara konseptual dipertahankan setelah proses *expert review*, reduksi dilakukan pasca-pengambilan data empiris guna mengoptimalkan kualitas psikometrik alat ukur (Irwing & Hughes, 2018; Mulaik, 2018). Sebanyak 40 item dieliminasi karena memiliki daya beda yang rendah (*item-rest correlation* < 0,30) (Morrison & Embretson, 2018), dan nilai *loading factor* yang tidak memenuhi standar (SLF < 0,50) (Irwing & Hughes, 2018; Ziegler, 2020). Seleksi ketat ini menyisakan 40 butir item terbaik (masing-masing 10 item per dimensi) yang dilibatkan dalam pemodelan.

Model yang diuji adalah model empat faktor sesuai kerangka teori Reeve dan Tseng (Reeve & Tseng, 2011) dengan empat dimensi laten: *Behavioral Engagement* (BE), *Emotional Engagement* (EE), *Cognitive Engagement* (CE), dan *Agentic Engagement* (AE). Sesuai dengan alur pengujian psikometrika yang standar, analisis difokuskan pada tiga parameter utama yang dievaluasi secara berurutan (Irwing & Hughes, 2018; Morrison & Embretson, 2018). Langkah pertama adalah mengevaluasi kecocokan model secara keseluruhan melalui serangkaian indeks *Goodness of Fit* (GoF). Selanjutnya, kelayakan psikometrik instrumen ditelaah lebih mendalam melalui nilai *Standardized Loading Factor* (SLF) untuk melihat kekuatan representasi masing-masing butir item terhadap konstruksinya, serta melalui nilai *Average Variance Extracted* (AVE) untuk memastikan bahwa setiap dimensi memiliki validitas konvergen yang kuat.

Tolak ukur yang digunakan untuk menafsirkan kesesuaian model dalam studi ini merujuk pada Hu dan Bentler, yang merekomendasikan lima parameter, yaitu, *Model Chi Square-value-p* > 0,05; *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) < 0,08; *Comparative Fit Index* (CFI) ≥ 0,90; *Tucker-Lewis Index* (TLI) ≥ 0,90 dan *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) < 0,08 (Hu & Bentler, 1999). Jika kriteria ini terpenuhi, dapat disimpulkan bahwa model tersebut sesuai. Hasil pengujian akhir terhadap 40 butir item adalah sebagai berikut:

Tabel V. Goodness of Fit Indices

Kriteria	Cut Off	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Chi-Square p-value	> 0.05	0.202	Fit
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	< 0.08	0.010	Fit
Comparative Fit Index (CFI)	≥ 0.90	0.957	Fit
Tucker-Lewis Index (TLI)	≥ 0.90	0.954	Fit
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	< 0.08	0.036	Fit

Sumber: Data utama

Berdasarkan hasil pengujian kecocokan model (*Goodness of Fit Indices*) pada Tabel 5, model teoretis yang diajukan terbukti memiliki keselarasan yang sangat baik dengan data empiris karena seluruh parameter pengujian berhasil memenuhi kriteria penerimaan. Kelayakan model ini

secara absolut ditunjukkan oleh perolehan nilai *Chi Square p-value* sebesar 0.202 (> 0.05) dan *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) yang sangat rendah di angka 0.010 (< 0.08). Kecocokan tersebut juga didukung kuat oleh indeks inkremental, di mana nilai *Comparative Fit Index* (CFI) sebesar 0.957 dan *Tucker-Lewis Index* (TLI) sebesar 0.954 berhasil melampaui batas minimal kelayakan yang disyaratkan (≥ 0.90). Kesesuaian ini pada akhirnya semakin diperkuat oleh *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) sebesar 0.036 (< 0.08), sehingga secara keseluruhan model pengukuran instrumen ini dapat disimpulkan sangat fit dan layak untuk digunakan.

Selanjutnya mengevaluasi kualitas butir item melalui nilai *Standardized Loading Factor* (SLF). Hasil pengujian akhir kualitas butir item terhadap 40 butir item adalah sebagai berikut:

Tabel VI. Tabel *Standardized Loading Factor Item*

Factor	Indicator	Std. estimate	Std. Error	z-value	p	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
<i>Behavioral Engagement</i>	BE1	0.6461	0.03114	20.75	$< .001$	0.5851	0.7072
	BE2	0.7163	0.02660	26.93	$< .001$	0.6642	0.7685
	BE3	0.6189	0.03279	18.88	$< .001$	0.5547	0.6832
	BE4	0.7000	0.02769	25.28	$< .001$	0.6458	0.7543
	BE5	0.6945	0.02805	24.76	$< .001$	0.6395	0.7495
	BE6	0.7007	0.02764	25.35	$< .001$	0.6465	0.7549
	BE7	0.6019	0.03379	17.81	$< .001$	0.5357	0.6681
	BE8	0.7746	0.02253	34.38	$< .001$	0.7305	0.8188
	BE9	0.7164	0.02659	26.94	$< .001$	0.6643	0.7685
	BE10	0.7210	0.02628	27.44	$< .001$	0.6695	0.7725
<i>Emotional Engagement</i>	EE1	0.6760	0.02892	23.38	$< .001$	0.6193	0.7327
	EE2	0.7167	0.02621	27.34	$< .001$	0.6653	0.7680
	EE3	0.6573	0.03011	21.83	$< .001$	0.5983	0.7163
	EE4	0.7627	0.02299	33.18	$< .001$	0.7176	0.8077
	EE5	0.6954	0.02764	25.16	$< .001$	0.6412	0.7496
	EE6	0.7671	0.02267	33.84	$< .001$	0.7227	0.8115
	EE7	0.6959	0.02761	25.20	$< .001$	0.6417	0.7500
	EE8	0.7153	0.02630	27.20	$< .001$	0.6638	0.7669
	EE9	0.6913	0.02792	24.76	$< .001$	0.6366	0.7460
	EE10	0.7694	0.02250	34.19	$< .001$	0.7253	0.8135
<i>Cognitive Engagement</i>	CE1	0.6813	0.02894	23.54	$< .001$	0.6246	0.7380
	CE2	0.7106	0.02700	26.32	$< .001$	0.6577	0.7636
	CE3	0.6315	0.03206	19.70	$< .001$	0.5687	0.6944
	CE4	0.7150	0.02671	26.77	$< .001$	0.6627	0.7674
	CE5	0.6611	0.03023	21.87	$< .001$	0.6019	0.7204
	CE6	0.6730	0.02947	22.84	$< .001$	0.6153	0.7308
	CE7	0.6075	0.03348	18.15	$< .001$	0.5419	0.6732
	CE8	0.7554	0.02392	31.57	$< .001$	0.7085	0.8022
	CE9	0.6877	0.02852	24.11	$< .001$	0.6318	0.7436
	CE10	0.7727	0.02269	34.05	$< .001$	0.7283	0.8172
<i>Agentic Engagement</i>	AE1	0.6671	0.03025	22.05	$< .001$	0.6078	0.7264
	AE2	0.6594	0.03074	21.45	$< .001$	0.5991	0.7196
	AE3	0.6287	0.03261	19.28	$< .001$	0.5648	0.6927
	AE4	0.6976	0.02829	24.66	$< .001$	0.6422	0.7531
	AE5	0.6559	0.03095	21.19	$< .001$	0.5953	0.7166
	AE6	0.7187	0.02689	26.73	$< .001$	0.6660	0.7715

Factor	Indicator	Std. estimate	Std. Error	z-value	p	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
	AE7	0.5317	0.03800	13.99	< .001	0.4572	0.6061
	AE8	0.7611	0.02400	31.71	< .001	0.7140	0.8081
	AE9	0.6515	0.03122	20.87	< .001	0.5903	0.7127
	AE10	0.6790	0.02950	23.02	< .001	0.6212	0.7368

Sumber: Data utama

Tabel VI menyajikan hasil evaluasi *Standardized Loading Factor* untuk 40 butir pernyataan yang tersebar ke dalam empat dimensi *student engagement scale*, di mana seluruh indikator terbukti signifikan secara statistik ($p < 0,001$). Rentang *standardized loading factor* untuk masing-masing dimensi menunjukkan angka yang memadai, yaitu *Behavioral Engagement* bergerak dari 0,6019 - 0,7746, *Emotional Engagement* dari 0,6573 - 0,7694, *Cognitive Engagement* dari 0,6075 - 0,7727, dan *Agentic Engagement* dari 0,5317 - 0,7611. Mengingat seluruh nilai *standardized estimate* melampaui batas minimal kriteria kelayakan yang disyaratkan ($\geq 0,50$) (Hair et al., 2022; Irwing & Hughes, 2018), dapat disimpulkan bahwa keseluruhan butir pernyataan tersebut memiliki validitas konvergen yang kuat, sehingga mampu merepresentasikan dan mengukur masing-masing dimensi konstruksinya dengan sangat baik.

Selanjutnya mengevaluasi validitas konvergen melalui analisa *Average Variance Extracted* (AVE). Hasil pengujian AVE terhadap 40 butir item adalah sebagai berikut:

Tabel VII. Nilai *Average Variance Extracted* (AVE)

Dimensi	AVE
<i>Behavioral Engagement</i>	0.5774
<i>Emotional Engagement</i>	0.5482
<i>Cognitive Engagement</i>	0.5790
<i>Agentic Engagement</i>	0.5112

Sumber: Data utama

Berdasarkan Tabel VII, nilai *Average Variance Extracted* (AVE) dari keempat dimensi keterlibatan akademik menunjukkan hasil yang sangat memuaskan karena semuanya telah melampaui ambang batas ideal 0,50. Secara berurutan, nilai tertinggi dicatatkan oleh *Cognitive Engagement* (0,5790), diikuti *Behavioral Engagement* (0,5774), *Emotional Engagement* (0,5482), dan *Agentic Engagement* (0,5122). Dengan perolehan tersebut, dapat disimpulkan bahwa instrumen ini memiliki validitas konvergen yang kuat, di mana seluruh butir pernyataan terbukti akurat dalam merepresentasikan konstruk latennya masing-masing.

3.2 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi kelayakan *Student Engagement Scale* (SES) versi Indonesia yang diadaptasi dari kerangka teori empat dimensi Reeve

dan Tseng (Reeve & Tseng, 2011). Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki kualitas psikometrik yang memadai dan dapat diandalkan untuk mengukur keterlibatan mahasiswa di perguruan tinggi. Argumen kelayakan ini didukung oleh berbagai bukti validitas dan reliabilitas yang dievaluasi secara bertahap. Langkah pertama dalam memastikan kualitas alat ukur ini adalah melalui pengumpulan bukti validitas berdasarkan isi (*evidence based on test content*). Hasil telaah pakar (expert review) menunjukkan bahwa 40 butir pertanyaan final memiliki nilai indeks Aiken's V yang baik (berkisar antara 0,71 hingga 0,91) (Aiken, 1985). Angka ini mengonfirmasi bahwa secara teoretis, kalimat-kalimat yang disusun telah mewakili dan relevan dengan keempat dimensi keterlibatan mahasiswa yang dituju. Selanjutnya, dari segi proses respons (*evidence based on response processes*), uji keterbacaan menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh mahasiswa. Hal ini penting agar responden tidak salah menangkap maksud pertanyaan, sehingga jawaban yang diberikan benar-benar mencerminkan kondisi nyata mereka, bukan akibat kebingungan memahami kalimat.

Fondasi utama dari kelayakan instrumen ini terletak pada pengujian struktur internalnya (*evidence based on internal structure*) menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA). Pengujian ini melihat gambaran besar dari alat ukur melalui indeks kesesuaian model (*Goodness of Fit*). Hasilnya sangat memuaskan, di mana seluruh parameter, seperti *Chi-Square p-value* (0,202), *RMSEA* (0,010), *CFI* (0,957), *TLI* (0,954), dan *SRMR* (0,036) telah memenuhi batas standar kelayakan (Hu & Bentler, 1999). Artinya, teori empat dimensi (perilaku, emosional, kognitif, dan agentik) yang menjadi rancangan awal kuesioner ini terbukti sejalan dengan pola jawaban yang diberikan oleh mahasiswa di lapangan. Selain melihat gambaran besarnya, kualitas masing-masing pernyataan dari butir item juga diuji. Nilai *Standardized Loading Factor* (SLF) pada Tabel 6 menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan memiliki kontribusi yang kuat ($\geq 0,50$) terhadap dimensinya masing-masing. Hal ini diperkuat oleh nilai *Average Variance Extracted* (AVE) pada Tabel 7, di mana keempat dimensi memperoleh nilai di atas 0,50.

Perolehan SLF dan AVE yang di atas tolak ukur memastikan adanya validitas konvergen yang kuat (Hair et al., 2022; Irwing & Hughes, 2018; Morrison & Embretson, 2018). Dengan kata lain, kelompok pernyataan untuk dimensi emosional benar-benar mengukur emosi, begitu pula dengan pertanyaan untuk dimensi perilaku, kognitif, dan agentik, masing-masing butir item tidak saling tumpang tindih dan berfungsi tepat sasaran. Keunggulan struktur alat ukur ini juga diimbangi dengan tingkat keandalan yang tinggi. Analisis reliabilitas pada instrumen ini menggunakan dua metode, yaitu *Alpha Cronbach* dan *Omega McDonald*, untuk memberikan hasil yang lebih presisi (Hayes & Coutts, 2020; Revelle & Zinbarg, 2008). Nilai koefisien total yang mencapai 0,83 (Tabel 3) menunjukkan bahwa alat ukur ini konsisten; jika diberikan kepada



kelompok mahasiswa yang sama di waktu yang berbeda, hasil pengukurannya akan cenderung stabil (Cronbach, 1951; Hayes & Coutts, 2020; Revelle & Zinbarg, 2008). Konsistensi ini didukung oleh analisis daya beda item (item-rest correlation), di mana semua butir pertanyaan memperoleh nilai di atas 0,30. Hal ini berarti setiap pertanyaan dalam kuesioner ini mampu membedakan dengan baik antara mahasiswa yang memiliki keterlibatan belajar tinggi dengan mereka yang keterlibatannya rendah (Irwing & Hughes, 2018; Morrison & Embretson, 2018).

Secara konseptual, terbuktinya kelayakan dimensi keterlibatan agentik (agentic engagement) dalam penelitian ini membawa temuan yang menarik. Hal ini melengkapi keterbatasan model-model pengukuran terdahulu yang sering kali hanya melihat mahasiswa sebagai penerima pasif dalam proses belajar. Kehadiran dimensi agentik membuktikan bahwa inisiatif mandiri mahasiswa, seperti keberanian untuk bertanya, berdiskusi, atau memberikan saran kepada dosen, tetap dapat diukur secara valid, sekalipun dalam budaya pendidikan kita yang sangat mengedepankan kesantunan kepada dosen. Melalui kuesioner ini, perguruan tinggi sekarang mempunyai cara yang lebih lengkap untuk menilai seberapa aktif mahasiswa dalam proses belajar.

IV. Limitasi Penelitian

Walaupun instrumen *Student Engagement Scale* (SES) telah memenuhi standar validitas dan reliabilitas, penelitian ini menyisakan beberapa keterbatasan yang dapat menjadi fokus pada studi mendatang. Pertama, pembuktian validitas dari segi proses respons baru mencakup evaluasi keterbacaan bahasa. Oleh karena itu, riset selanjutnya direkomendasikan untuk menggunakan metode wawancara kognitif (seperti *think-aloud*) dipadukan dengan analisis kualitatif guna memahami secara mendalam bagaimana responden memproses setiap butir pertanyaan (*Standards for Educational and Psychological Testing*, 2014). Kedua, tahapan validasi pada studi ini baru mengaplikasikan tiga dari lima kriteria AERA. Pengujian validitas berdasarkan kaitannya dengan kriteria eksternal, seperti korelasi dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dan kesejahteraan psikologis, serta evaluasi mengenai dampak penggunaan tes (*consequences of testing*) masih perlu dieksplorasi. Terakhir, pengambilan sampel yang masih mengandalkan *convenience sampling* pada satu universitas membatasi daya generalisasi temuan (Kelley & Lai, 2018). Ke depannya, disarankan agar peneliti menerapkan metode *probability sampling* (Mendenhall, 2011) yang melibatkan mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia untuk mendapatkan data yang lebih variatif dan representatif.

V. Simpulan

Penelitian ini telah menghasilkan *Student Engagement Scale* (SES) versi Indonesia yang

terdiri dari 40 butir pernyataan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat ukur empat dimensi ini telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas yang memadai sesuai standar evaluasi psikometrika. Dengan demikian, instrumen ini dapat menjadi alternatif yang relevan bagi institusi perguruan tinggi maupun peneliti untuk mengevaluasi dan memantau keterlibatan akademik mahasiswa secara komprehensif.

Daftar Pustaka

- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Anunciação, L. (2018). *An Overview of the History and Methodological Aspects of Psychometrics*. <https://doi.org/10.31235/osf.io/mtfjy>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Dalimunthe, M. B., Adriani, D., Hasibuan, S. A., Manik, M. F., Harahap, R. K., & Amelia. (2026). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Medan. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 14(2), 237–245. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jupe.v14n2.p237-245>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- DeMars, C. E. (2018). Classical Test Theory and Item Response Theory. In *The Wiley Handbook of Psychometric Testing* (pp. 49–73). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118489772.ch2>
- Fitriyah, A. L., & Khotimah, S. K. (2025). Student Engagement pada Siswa MTsN yang Tinggal di Pondok Pesantren: Kontribusi Self Efficacy dan Iklim Sekolah. *Jurnal Psikologi Islam*, 10(2), 103–116. <https://doi.org/10.47399/jpi.v10i2.337>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <http://www.jstor.org/stable/3516061>
- Goss-Sampson, M. A. (2025). *Statistical Analysis In Jasp A Guide For Students* (7th ed.).



<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.9980744>

- Hair, J. F., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Black, W. C. (2022). *Multivariate Data Analysis*. Cengage Learning. <https://books.google.co.id/books?id=PONXEAAAQBAJ>
- Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). Use Omega Rather than Cronbach's Alpha for Estimating Reliability. But.... *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1–24. <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Heilporn, G., Raynault, A., & Frenette, É. (2024). Student engagement in a higher education course: A multidimensional scale for different course modalities. *Social Sciences and Humanities Open*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100794>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Irwing, P., & Hughes, D. J. (2018). Test Development. In *The Wiley Handbook of Psychometric Testing* (pp. 1–47). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118489772.ch1>
- Iswinarti, I., & Surahman, S. (2022). Meningkatkan Engagement pada Siswa melalui Variabel Emosi: Tinjauan Sistematis. *Buletin Psikologi*, 30(2), 282. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.54355>
- Kelley, K., & Lai, K. (2018). Sample Size Planning for Confirmatory Factor Models. In *The Wiley Handbook of Psychometric Testing* (pp. 113–138). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118489772.ch5>
- Komussudin, A. (2021). Hubungan Student Engagement dengan Prestasi Akademik Mahasiswa STIT At-Taqwa Ciparay Bandung. *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 2(2), 2721–2246.
- Korhonen, V., Mattsson, M., Inkinen, M., & Toom, A. (2019). Understanding the multidimensional nature of student engagement during the first year of higher education. *Frontiers in Psychology*, 10(MAY). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01056>
- Morrison, K. M., & Embretson, S. (2018). Item Generation. In *The Wiley Handbook of Psychometric Testing* (pp. 75–94). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118489772.ch3>
- Mulaik, S. A. (2018). Fundamentals of Common Factor Analysis. In *The Wiley Handbook of Psychometric Testing* (pp. 209–251). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118489772.ch8>

- Nachbauer, M. (2024). How schools affect equity in education: Teaching factors and extended day programs associated with average achievement and socioeconomic achievement gaps. *Studies in Educational Evaluation*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101367>
- Nurhaliza, T., Susanti, C., Pratiwi, I. T., Saka, F., & Yanuarsari, R. (2026). Eksplorasi Motivasi dan Hambatan belajar Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara Bandung. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 4(1), 16–23. <https://doi.org/10.60126/maras.v4i1.1436>
- Pallant, J. (2011). *SPSS Survival Manual website*. Open University Press. <https://doi.org/10.4324/9781003117452>
- Papageorgiou, E., Wong, J., Liu, Q., Khalil, M., & Cabo, A. J. (2025). A Systematic Review on Student Engagement in Undergraduate Mathematics: Conceptualization, Measurement, and Learning Outcomes. In *Educational Psychology Review* (Vol. 37, Number 3). Springer. <https://doi.org/10.1007/s10648-025-10046-y>
- Putri, C., Kusumaprawati, K., & Meilinda, P. (2024). Studi Deskriptif School Engagement pada Siswa SMK “X” di Kota Bandung. *JIPSI: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 6(1), 62–70.
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 579–595. <https://doi.org/10.1037/a0032690>
- Reeve, J., & Tseng, C.-M. (2011). Agency as a fourth aspect of students’ engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
- Revelle, W., & Zinbarg, R. E. (2008). Coefficients Alpha, Beta, Omega, and the Glb: Comments on Sijtsma. *Psychometrika*. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z>
- Rina Miftakhi, D., Handayani, T., & Rina Priyani Mirsa, N. (2026). Student Learning Engagement Among First-Semester Students: Implications For Educational Management. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 6(2). <https://doi.org/10.51878/educational.v6i2.10683>
- Sakinah, S., Primana, L., Aurelian, E. S., & Kusumadewi, K. D. (2023). Agentic Engagement Peserta Didik Selama Pembelajaran Daring: Pengaruh Motivasi Intrinsik dan Perceived Teacher Autonomy Support. *Jurnal Psikologi Sains & Profesi*, 7(1), 57–68. <https://jurnal.unpad.ac.id/jpsp/>
- Standards for Educational and Psychological Testing*. (2014). American Educational Research



- Association. <https://doi.org/10.1037/14047-013>
- Utami, R. A., & Kurniawati, F. (2024). Agentic Engagement in Education: A Systematic Review of its Characteristics, Factors, and Impacts (2011–2024). *KONSELOR*, 13(4), 307–326. <https://doi.org/10.24036/02024134104-0-86>
- Vagias, W. M. (2006). *Likert-Type Scale Response Anchors*.
- Waruwu, R., & Waruwu, Y. (2024). Hubungan Antara Keterampilan Berpikir Kritis Dan Prestasi Akademik Mahasiswa. *IDENTIK: Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan Dan Teknik*, 1(3), 83–88.
- Widyanti, N., Suhadianto, S., & Pratikto, H. (2026). Goal Orientation dan Student Engagement pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 3273–3279. <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.6007>
- Mendenhall, W. (2011). *Elementary Survey Sampling* (Seven Edit). Cencage Learning.
- Yulianti, H., & Pebrianti, A. (2026). Analisis Tingkat Motivasi Belajar Mahasiswa dalam Perkuliahan. In *Indonesian Journal of Social Sciences and Humanities* (Vol. 6, Number 1).
- Ziegler, M. (2020). Psychological Test Adaptation and Development – How Papers Are Structured and Why. In *Psychological Test Adaptation and Development* (Vol. 1, Number 1, pp. 3–11). Hogrefe Publishing GmbH. <https://doi.org/10.1027/2698-1866/a000002>