

Peran Mediasi *Growth Mindset* dalam Hubungan antara *Perceived Instructional Support* dan *Academic Engagement* Siswa

Charoline Xessa*, Fransisca Iriani Roesmala Dewi, Riana Sahrani
Program Studi Sains, Universitas Tarumanagara, Indonesia

*Email Korespondensi: charoline.707242012@stu.untar.ac.id

Xessa, C., Dewi, F. I. R., & Sahrani, R. (2026). Peran Mediasi Growth Mindset dalam Hubungan antara Perceived Instructional Support dan Academic Engagement Siswa, *Varied Knowledge Journal*, 4(1), 1189-1203. <https://doi.org/10.71094/vkj.v4i1.283>

Diterima: 08-06-2026
Direvisi: 19-07-2026
Disetujui: 15-08-2026
Publish: 30-08-2026



Copyright © 2026, The Author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Abstract: PISA low scores in reading, mathematics, and science skills among Indonesian students demonstrate the need for an academic evaluation system as well as student and teacher contribution. This student contribution, also known as academic engagement, is a student involvement in learning and the social environment, which can be seen from behavioral, emotional, and cognitive dimensions. Previous study based in social cognitive theory explained the importance of environment, personal, and behavioral factors in learning process. Current study proposed a similar framework by including perceived instructional support (environment), growth mindset (personal), and academic engagement (behavioral). The study aims to determine the mediating role of growth mindset in the relationship between perceived instructional support and academic engagement of students at Public Senior High School in Palangka Raya. Data collection on participants conducted through non-probability convenience sampling. Participants are students around 16-18 years old with a total of 335 students from 11th and 12th grade. The variables were measured using the adaptation of the CLASS (Classroom Assessment Scoring System) S-Manual, Theories of Intelligence Scale, and School Engagement. The results indicate mediating role of growth mindset in the relationship between perceived instructional support and academic engagement, and direct relationship between all variables. It is suggested to conduct more research in a different school level and city, and explore other unexplained factors that might influence perceived instructional support, growth mindset, and academic engagement.

Keywords: Perceived Instructional Support, Growth Mindset, Academic Engagement, Teacher-Student Interaction, Social Cognitive

Abstrak: Skor PISA yang rendah dalam kemampuan membaca, matematika, dan sains pada siswa di Indonesia menunjukkan perlunya evaluasi sistem akademik serta keterlibatan dari siswa dan guru. Keterlibatan siswa ini dikenal juga sebagai academic engagement, yaitu keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan lingkungan sosial yang dapat dilihat dari dimensi behavioral, emotional, dan cognitive. Penelitian sebelumnya dengan dasar teori sosial kognitif menjelaskan pentingnya faktor lingkungan, individu, dan perilaku dalam proses belajar. Penelitian saat ini mengusulkan kerangka berpikir serupa dengan mencakup perceived instructional support (lingkungan), growth mindset (individu), dan academic engagement (perilaku). Penelitian bertujuan untuk mengetahui peran mediasi growth mindset dalam hubungan antara perceived instructional support dan academic engagement siswa SMAN di kota Palangka Raya. Pengambilan data pada partisipan dilakukan melalui non-probability convenience sampling. Partisipan adalah siswa yang berusia sekitar 16-18 tahun dengan total 335 orang dari kelas XI dan XII. Variabel diukur dengan instrumen yang diadaptasi dari CLASS (Classroom Assessment Scoring System) S-Manual, Theories of Intelligence Scale, dan School Engagement. Hasil menunjukkan terdapat peran mediasi growth mindset dalam hubungan antara perceived instructional support dan academic engagement, serta adanya hubungan langsung antar seluruh variabel. Disarankan untuk melakukan penelitian di jenjang pendidikan dan sekolah di daerah yang berbeda, serta mengeksplorasi faktor-faktor yang belum ter jelaskan yang dapat memengaruhi perceived instructional support, growth mindset, dan academic engagement

Kata Kunci: Perceived Instructional Support, Growth Mindset, Academic Engagement, Interaksi Guru-Siswa, Sosial Kognitif

PENDAHULUAN

Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2022 menunjukkan skor rata-rata siswa Indonesia yang berusia 15 tahun tergolong masih rendah dalam kemampuan membaca, matematika, dan sains jika dibandingkan dengan negara-negara lain (OECD, 2023). Menurut para ahli, masalah ini diakibatkan oleh guru lebih memilih untuk mengejar target kurikulum dan asesmen dibandingkan dengan kebutuhan siswa (Silambona, 2025), serta kurangnya pemahaman guru, metode pengajaran, dan terbatasnya keyakinan terhadap kemampuan murid untuk berkembang (Aprilie & Kasih, 2023). Data empiris dari wawancara terhadap salah satu siswa SMA kelas XII di MAN Bogor pada bulan April 2026 menggambarkan beberapa tantangan belajar yang mampu dikaitkan dengan masalah besar tersebut, seperti kesulitan memahami materi, kurangnya fokus dalam belajar, dan kesulitan memahami penjelasan guru. Hal ini menunjukkan bahwa siswa hanya terlibat dari segi perilaku dan rendahnya keterlibatan secara emosional dan kognitif.

Masalah-masalah tersebut merupakan contoh dari kurangnya keterlibatan akademik siswa atau yang dikenal sebagai *academic engagement*. *Academic engagement* adalah inisiatif berusaha, tindakan, dan ketekunan siswa dalam tugas sekolah, serta kondisi emosional yang menyertainya selama aktivitas belajar (Skinner et al., 1990). Fredricks et al., (2004) mengklasifikasikan *academic engagement* berdasarkan beberapa dimensi, yaitu *behavioral*, *cognitive*, dan *emotional engagement*. *Behavioral engagement* adalah kehadiran, usaha, konsentrasi, perhatian, memberikan pertanyaan, dan berdiskusi. *Cognitive engagement* adalah investasi untuk melakukan usaha, memahami, menguasai kemampuan, dan strategi dalam mencapai tujuan belajar. *Emotional engagement* adalah perasaan atau respon terhadap proses belajar, seperti rasa senang dan tertarik. *Academic engagement* ditunjukkan tidak hanya melalui kehadiran fisik dan partisipasi di kelas, tetapi juga memiliki keterikatan emosional terhadap proses belajar serta investasi kognitif untuk menguasai pemahaman yang mendalam.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *academic engagement* dipengaruhi oleh interaksi antara faktor lingkungan dan individu. Menurut Woreta (2024), *academic engagement* dipicu ketika individu mendapatkan pesan dari orang tua mengenai pentingnya usaha belajar, pendidikan, dan ekspektasi mereka terhadap akademik anak (*academic socialization*), serta bagaimana individu belajar dan termotivasi dari rekan terutama teman terdekatnya (*peer socialization*). Hubungan ini diperkuat oleh faktor internal siswa, yaitu keyakinan akan kemampuan diri (*self-efficacy*) serta harapan terhadap hasil belajar yang akan dicapai (*outcome expectation*). Siswa dengan *academic engagement* yang kuat akan meningkatkan *self-efficacy* dirinya untuk menghasilkan performa akademik (Meng & Zhang, 2023). Kemudian, dampak dari performa akademik yang baik juga memengaruhi siswa untuk mencapai *cumulative grade point average* (CGPA) yang lebih tinggi (Cabrejas & Mendoza, 2023). Temuan tersebut menunjukkan bahwa kesejahteraan mental juga bisa didapatkan melalui usaha dalam menghadapi berbagai rintangan dalam belajar.

Untuk mengatasi masalah pada *academic engagement*, diperlukan interaksi dinamis antara faktor lingkungan dan kondisi internal individu. Ketika guru yang memberikan semangat dan wujud kepedulian sebagai bantuan emosional akan membantu siswa memiliki *academic engagement* yang lebih tinggi (Ma & Li, 2026). Selain bantuan emosional, siswa yang menilai bahwa gurunya yang berkomitmen untuk membimbing saat mereka membutuhkan juga dapat membantu siswa untuk terlibat lewat perilaku, emosional, dan kognitif (Shao, et al., 2025). Selain dukungan guru dari segi emosional dan akademik, penting juga agar siswa mampu memahami konsep materi yang diajarkan guru dengan lebih mudah melalui pemberian instruksi dan penjelasan yang terstruktur.

Faktor spesifik tersebut dikenal juga sebagai *instructional support*, yaitu praktek guru yang bertujuan untuk meningkatkan kognisi dan pembelajaran melalui beragam instruksi strategis untuk membantu siswa menghadapi tantangan dan masalah (Allen et al., 2013; Hafen et al., 2015). *Instructional support* terdiri dari empat dimensi, yaitu *content understanding, analysis and inquiry, quality of feedback, instructional dialogue*. *Content understanding* adalah pendekatan yang digunakan untuk membantu siswa dalam memahami kerangka berpikir, kata kunci, prosedur akademik, fakta, kemampuan, konsep, dan prinsip. *Analysis and inquiry* adalah bantuan pengajar untuk menggunakan pemikiran kompleks seperti analisis, penyelesaian masalah, pemikiran, dan aplikasi dari kemampuan dan pengetahuan. *Quality of feedback* adalah masukan dari pengajar agar siswa mengerti dan tertarik untuk berpartisipasi dalam belajar. *Instructional dialogue* adalah penggunaan dialog secara terstruktur yang menggabungkan pertanyaan dan diskusi untuk mengarahkan siswa dalam mempelajari materi dan pengembangan bahasa.

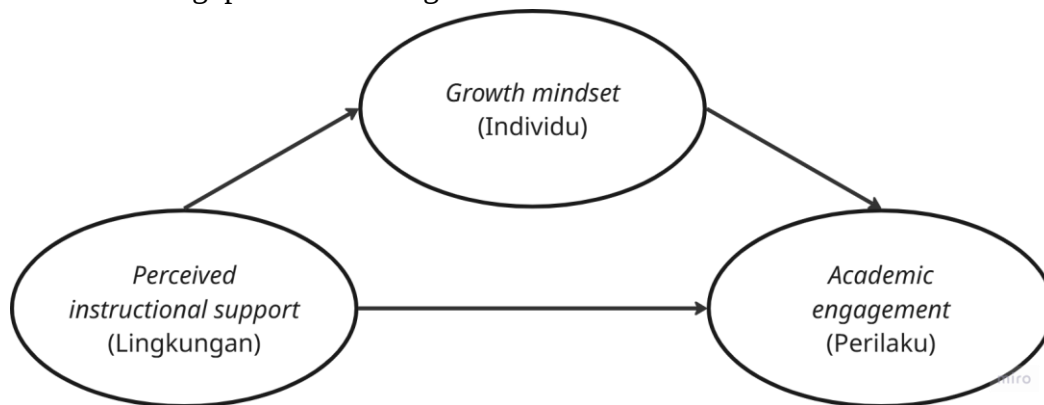
Instructional support ditekankan dalam *Teaching Through Interactions* (TTI), sebuah *framework* yang menjelaskan pentingnya interaksi langsung antara guru dan siswa sebagai kunci utama meningkatkan *engagement* dan pembelajaran (Hofkens & Pianta, 2022). TTI meliputi tiga domain, yaitu *emotional support, classroom organization, dan instructional support* (Hafen et al., 2015) yang menjelaskan interaksi perkembangan sosial dan emosional, regulasi diri, perhatian, dan pencapaian akademik siswa (Hamre et al., 2013). *Instructional support* mampu mendukung hubungan dengan rekan pada pembelajaran akademik (Ertesvåg et al., 2024). Kualitas dari *instructional support* berhubungan positif dengan pembelajaran siswa (Lerang et al., 2021).

Meskipun pentingnya peran guru dalam memberikan *instructional support*, tanggung jawab dalam proses pembelajaran tidak dapat dibebankan kepada satu pihak saja melainkan juga pada siswa. Data aktual menunjukkan siswa mampu merespons kegagalan dalam belajar dengan menumbuhkan pemikiran positif. Respons terhadap kegagalan tersebut mengindikasikan keberadaan karakteristik pola pikir berkembang dalam diri siswa atau dikenal juga sebagai *growth mindset*. *Growth mindset* adalah keyakinan bahwa kemampuan adalah sesuatu yang bisa dikembangkan (Dweck & Yeager, 2019), sehingga sifatnya dinamis dan dapat terus ditingkatkan melalui usaha, strategi yang tepat, dan bimbingan yang konsisten. Istilah ini berawal dari penelitian Carol Dweck mengenai teori implisit tentang kecerdasan, kemudian mengklasifikasikannya menjadi *entity* dan *incremental theory* sebelum istilahnya berubah menjadi *fixed* dan *growth mindset*. Berbeda dengan *growth mindset* individu dengan *fixed mindset* adalah meyakini bahwa kemampuan tidak dapat dikembangkan (Dweck & Yeager, 2019).

Keberadaan orientasi pola pikir ini pada diri anak pun tidak lepas dari faktor interpersonal, di mana persepsi orang tua dalam menyikapi sebuah kegagalan terbukti berhubungan dalam membentuk *mindset* anak mereka sendiri (Haimovitz & Dweck, 2016, 2017). Hubungan antara *growth mindset* dan *academic engagement* diperkuat ketika mahasiswa memiliki *academic buoyancy* atau kapasitas siswa dalam mengelola dan menghadapi rutinitas stres, tantangan, dan masalah di lingkungan akademik secara efektif (Fatimah & Suharsono, 2025). Meskipun pengaruhnya sangat luas dalam kesejahteraan hidup dan akademik, salah satu penelitian menemukan bahwa *growth mindset* tidak berkorelasi dengan pemilihan karier pada generasi Z (Febriyanti & Sahrani, 2024).

Interaksi antara *academic engagement, instructional support, dan growth mindset* didasarkan oleh teori sosial kognitif (Bandura, 1986) mengenai *triadic reciprocal causation*. Teori tersebut menjelaskan bahwa fungsi manusia terjadi berdasarkan interaksi antara lingkungan, individu, dan perilaku, termasuk dalam proses pembelajaran. Penelitian sebelumnya menggunakan

konsep sama yang menjelaskan interaksi antara *instructional support* (lingkungan), *growth goal settings* (individu), dan *academic engagement* (perilaku) berdasarkan model *tradic reciprocal causation* (Martin et al., 2021). Hubungan positif yang terbentuk antara guru dan siswa memengaruhi siswa untuk membuat target yang spesifik dan menantang dibandingkan sebelumnya. Dampaknya dari usaha mencapai target tersebut kemudian akan mendorong siswa untuk terlibat secara aktif baik dari segi perilaku dan kognitif.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

Penelitian saat ini merangkai kerangka berpikir yang sama dengan menempatkan interaksi antara *instructional support* (lingkungan), *growth mindset* (individu), dan *academic engagement* (lingkungan). Saat siswa mempersepsikan gurunya berhasil menciptakan sistem pembelajaran yang efektif lewat *instructional support*, siswa diharapkan menjadi lebih yakin dapat mengembangkan kemampuannya sendiri, kemudian membentuk kebiasaan untuk hadir di kelas, menumbuhkan minat belajar, dan memiliki cara tersendiri untuk berusaha menggapai performa dalam belajar. Hubungan antara ketiga faktor ini kemudian membentuk jalur hubungan antara *instructional support* dan *academic engagement* yang dimediasi oleh *growth mindset*. Maka, pertanyaan dari penelitian yang diajukan adalah:

1. Apakah *perceived instructional support* berhubungan dengan *academic engagement*?
2. Apakah faktor individu dari *growth mindset* memediasi hubungan antara *perceived instructional support* dan *academic engagement*?

Masih terdapat keterbatasan dalam menemukan penelitian dengan variabel serupa terutama mengenai *instructional support* di Indonesia. Penelitian lainnya telah menemukan hubungan *instructional support* dan *student engagement* pada siswa kelas 5 hingga 10 (Lerang et al., 2025). Penelitian *academic engagement* dengan dimensi *cognitive*, *behavioral*, dan *emotional* juga terbatas, namun pernah dilakukan oleh Nisa & Mungin (2023). Hampir semua penelitian *instructional support* hanya diteliti siswa di luar Indonesia, sehingga penelitian saat ini merumuskan masalah berdasarkan keterbatasan pada penelitian *instructional support* serta *academic engagement* dengan dimensi *behavioral*, *emotional*, dan *cognitive* pada siswa di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melengkapi keterbatasan tersebut dengan meneliti peran mediasi *growth mindset* pada hubungan *perceived instructional support* dan *academic engagement*. Dengan demikian, hipotesis penelitian sebagai berikut.

- H1: *Perceived instructional support* berhubungan langsung dengan *growth mindset*
- H2: *Growth mindset* berhubungan langsung dengan *academic engagement*
- H3: *Perceived instructional support* berhubungan langsung dengan *academic engagement*
- H4: *Growth mindset* memediasi hubungan antara *perceived instructional support* dan *academic engagement*

METODE

Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa dan siswi yang tersebar di enam Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di Kota Palangka. Tahap pertama pengumpulan data adalah uji coba terbatas (*pilot study*) yang melibatkan 50 partisipan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Tahap kedua adalah penelitian utama dengan total partisipan sebanyak 335 orang. Seluruh partisipan dalam penelitian utama merupakan siswa dan siswi aktif yang menduduki jenjang kelas XI dan kelas XII, di mana rentang usia berada pada 16 hingga 18 tahun. Persentase jumlah partisipan berdasarkan jenis kelamin terdiri dari 176 laki-laki (52,5%) dan 159 perempuan (47,5%). Sementara itu, berdasarkan tingkat jenjang kelas, partisipan terdistribusi secara proporsional yaitu berasal dari kelas XI sebanyak 170 siswa (50,7%) dan kelas XII sebanyak 165 siswa (49,3%).

Alat Ukur

Academic engagement diukur menggunakan adaptasi dari *School Engagement* (Fredricks et al., 2006) yang memiliki nilai reliabilitas Cronbach's α sebesar 0,79. Alat ukur adaptasi *School Engagement* memiliki total sebanyak 6 item yang mengukur dimensi *behavioral*, *emotional*, dan *cognitive*. Contoh item: "Saya aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran (misalnya bertanya/menjawab/diskusi)". *Perceived instructional support* diukur menggunakan 12 item yang diadaptasi dari *Classroom Assessment Scoring System (CLASS-S Manual)* (Pianta et al., 2012). Alat ukur adaptasi mengukur dimensi *content understanding*, *analysis and inquiry*, *quality of feedback*, *instructional dialogue*. Contoh item: "Guru membantu saya memahami materi pelajaran dengan jelas". *Growth mindset* diukur menggunakan 12 item yang diadaptasi dari *Theories of Intelligence Scale* (TIS), memiliki konsistensi internal 0,85 dan nilai reliabilitas 0,81 (Dweck et al., 1995). Alat ukur adaptasi mengukur empat dimensi, yaitu *beliefs about ability*, *attitude toward challenges*, *views on effort*, dan *responses to failure*. Contoh item: "Saya percaya kemampuan saya dapat berkembang melalui latihan". Seluruh item menggunakan skala *likert* dari '1-Sangat tidak setuju' hingga '5-Sangat setuju'. Selain uji validitas dan reliabilitas, adaptasi alat ukur telah melalui tahap *expert judgement*.

Prosedur

Dalam pemilihan sampel *nonprobability*, tidak terdapat akses data spesifik mengenai karakteristik seluruh (populasi) sebelum pengambilan data dilakukan. Pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak, sehingga tidak semua siswa mendapatkan kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi bagian dari pengambilan data. Lebih spesifik lagi, metode pemilihan sampel yang dilakukan adalah *convenience sampling*. Maka, pengambilan data hanya dilakukan dengan memilih siswa atau kelas yang tersedia pada hari pengambilan data. Pemilihan sampel berdasarkan kelas yang tersedia telah menutup kesempatan siswa dari kelas lain untuk terpilih menjadi bagian dari pengambilan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Instrumen Penelitian

Uji coba terbatas (*pilot study*) dilakukan terhadap 50 partisipan yang memiliki karakteristik serupa dengan sampel penelitian. Uji coba ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan memenuhi kriteria valid dan reliabel, yaitu mengukur variabel dan konstruk yang seharusnya diukur serta memiliki konsistensi dalam pengukurannya. Analisis dilakukan dengan bantuan program statistik SPSS Versi 26.

Uji validitas dilakukan pada setiap butir pernyataan dengan teknik korelasi item-total (*Corrected Item-Total Correlation*) menggunakan *Pearson Product Moment*. Kriteria pengambilan keputusan mengacu pada nilai koefisien korelasi butir (r -hitung) yang dibandingkan dengan r -tabel dengan nilai $p < 0,05$ (Ghozali, 2018). Hasil menunjukkan responden uji coba $n = 50$, diperoleh r -tabel $\approx 0,279$. Butir dinyatakan valid apabila r hitung $> r$ tabel atau nilai signifikansi $< 0,05$. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan memiliki r -hitung lebih besar daripada r -tabel dan nilai $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item instrumen dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian utama. Hasil uji validitas yang lebih lengkap dapat dilihat pada tautan berikut: [Supplementary Files VKJ](#)

Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* untuk menilai konsistensi internal instrumen. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai $\alpha \geq 0,70$. Tabel 1 hasil uji reliabilitas berdasarkan 50 data awal menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* pada seluruh variabel/konstruk berada di atas batas minimum ($\geq 0,70$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang baik dan seluruh item konsisten dalam mengukur konstruk yang diteliti. Oleh karena itu, seluruh item dipertahankan dan digunakan pada tahap pengumpulan data utama.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	N of Items	Cronbach's Alpha	Keterangan
Perceived Instructional Support	12	0,943	Reliabel
Growth Mindset	12	0,967	Reliabel
Academic Engagement	6	0,916	Reliabel

Hasil Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif variabel dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai rata-rata, minimum, dan maksimum dari setiap variabel yang diteliti berdasarkan hasil pernyataan 335 partisipan penelitian. Untuk mengkategorikan hasil nilai rata-rata setiap variabel, terdapat kriteria yang dapat digunakan dengan menentukan nilai interval kelas (Bowerman et al., 2019). Batasan penilaian terhadap masing-masing adalah variabel sebagai berikut.

- 1-1,80 dikategorikan sangat rendah
- 1,81-2,60 dikategorikan rendah
- 2,61-3,40 dikategorikan sedang
- 3,41-4,20 dikategorikan tinggi
- 4,21-5,00 dikategorikan sangat tinggi

Analisis deskriptif pada penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan kecenderungan jawaban responden terhadap setiap variabel yang diteliti. Berdasarkan kriteria nilai rata-rata tersebut, hasil deskriptif menunjukkan bahwa *perceived instructional support*, *growth mindset*, dan *academic engagement* telah memperoleh rata-rata dimensi dan variabel yang berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Hasil statistik deskriptif pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Variabel

Variabel	Mean (Rata-rata)
Perceived Instructional Support	4,18

Growth Mindset	4,23
Academic Engagement	4,25

Hasil Analisis Data *Partial Least Square - Structural Equation Modelling (PLS-SEM)*

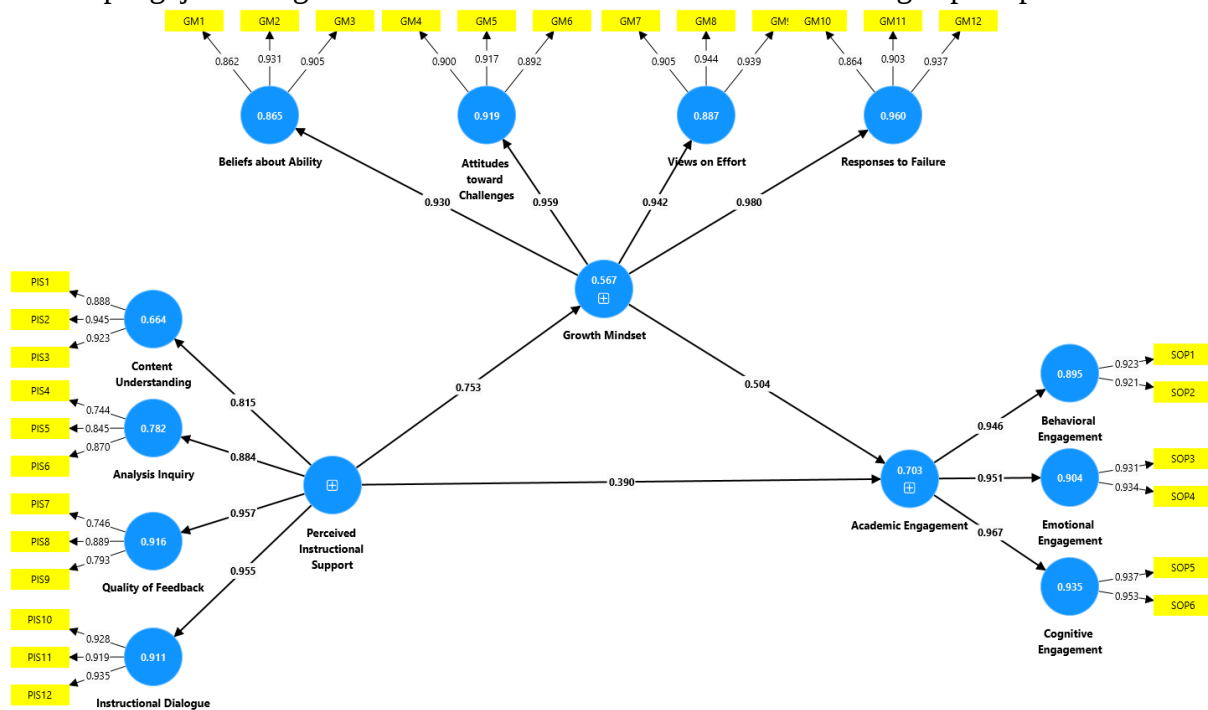
Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan *Partial Least Square Structural Equation Modelling (PLS-SEM)* dengan bantuan *software* SmartPLS Versi 4. Rangkaian proses pengelolaan data PLS-SEM meliputi pengujian model pengukuran (*outer model*), evaluasi kebaikan dan kecocokan model dan pengujian model struktural (*inner model*).

Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Tahap pertama analisis PLS-SEM adalah menguji model pengukuran atau *outer model*. Evaluasi model pengukuran atau *outer model* bertujuan untuk melihat validitas indikator dan reliabilitas konstruk. Pada penelitian ini, seluruh variabel laten dibentuk dengan indikator reflektif. Pada model hubungan reflektif, evaluasi *outer model* terdiri dari validitas konvergen dan reliabilitas.

Pengujian Validitas Konvergen

Pengujian validitas konvergen bertujuan untuk menguji apakah variabel indikator yang digunakan telah signifikan dalam mencerminkan variabel konstruk atau laten. Indikator reflektif dianggap valid apabila nilai *outer loading/ factor loading* lebih besar dari 0,7 (Hair et al., 2022). Maka, indikator reflektif dengan nilai *outer loading* kurang dari 0,7 akan dihilangkan dan perlu dilakukan pengujian ulang. Berikut adalah hasil analisis validitas konvergen pada penelitian ini.



Gambar 2. Pengujian Validitas berdasarkan Outer Loading

Seluruh indikator memiliki nilai *outer loading / factor loading* > 0,7, maka seluruh indikator model telah memenuhi validitas konvergen. Selain itu *outer loading*, uji validitas konvergen juga dilakukan dengan melihat nilai AVE (*Average Variance Extracted*). Konstruk dianggap telah memenuhi validitas konvergen apabila nilai AVE lebih dari 0,5 (Hair et al., 2022). Seluruh variabel memiliki nilai AVE lebih dari 0,5 sehingga dapat model pada penelitian ini dianggap telah memenuhi validitas konvergen. Hasil yang lebih lengkap dapat dilihat pada tautan berikut:

[Supplementary Files VKJ](#)

Pengujian Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai tingkat konsistensi internal indikator-indikator dalam mengukur konstruk atau variabel laten. Reliabilitas yang baik atau kuisisioner yang digunakan sebagai alat penelitian yang handal dan konsisten jika nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability* lebih dari 0,70 (Hair et al., 2022). Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian memiliki nilai *cronbach's* dan *composite reliability* lebih dari 0,7. Maka, dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk indikator telah memenuhi kriteria nilai reliabilitas sehingga analisis dapat dilakukan ke tahap selanjutnya, yaitu *structural model*.

Tabel 3. Pengujian Reliabilitas

Variabel	Cronbach's alpha	Nilai Kritis	Composite reliability	Nilai Kritis	Keterangan
Perceived Instructional Support	0,942	>0,7	0,951	>0,7	Reliabel
Growth Mindset	0,969		0,973		Reliabel
Academic Engagement	0,947		0,958		Reliabel

Evaluasi Keباikan dan Kecocokan Model

Evaluasi kebaikan dan kecocokan model dilakukan untuk memastikan bahwa model struktural yang dibangun *robust* dan akurat dengan melihat beberapa indikator, diantaranya nilai *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), dan koefisien determinasi R-Square (R^2).

Pengujian Nilai *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR)

Selanjutnya, dilakukan uji kecocokan model (*goodness of fit*) yang dapat dilihat melalui *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR). Model PLS dinyatakan dinyatakan fit apabila nilai $SRMR \leq 0,1$ (Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003). Hasil uji *goodness of fit* model pada tabel 5 menunjukkan bahwa nilai SRMR *saturated model* sebesar 0,085 ($\leq 0,1$) dan SRMR *estimated model* sebesar 0,089 ($\leq 0,1$). Hal ini menunjukkan bahwa struktur model yang dikembangkan mampu menjelaskan data secara memadai dan layak untuk digunakan dalam analisis lanjutan, seperti pengujian hubungan antar variabel dalam model struktural PLS-SEM.

Tabel 4. Nilai Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)

	Saturated model	Estimated model
SRMR	0,085	0,089

Koefisien Determinasi R Square (R^2)

Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan proporsi varians konstruk dependen yang dapat dijelaskan oleh seluruh konstruk independen dalam model struktural R^2 pada rentang 0-1. Maka, semakin besar nilainya, semakin tinggi daya jelaskan model (*in-sample explanatory power*). Tabel 6 menunjukkan variabel *growth mindset*, memperoleh $R^2 = 0,567$ sehingga 56,7% variasi *growth mindset* siswa dapat dijelaskan oleh konstruk independen dalam model, yaitu *perceived instructional support*. Variabel dependen *academic engagement* memperoleh $R^2 = 0,703$ sehingga 70,3% variasi *academic engagement* dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh *perceived instructional support* dan *growth mindset* sesuai jalur struktural pada model (pengaruh langsung

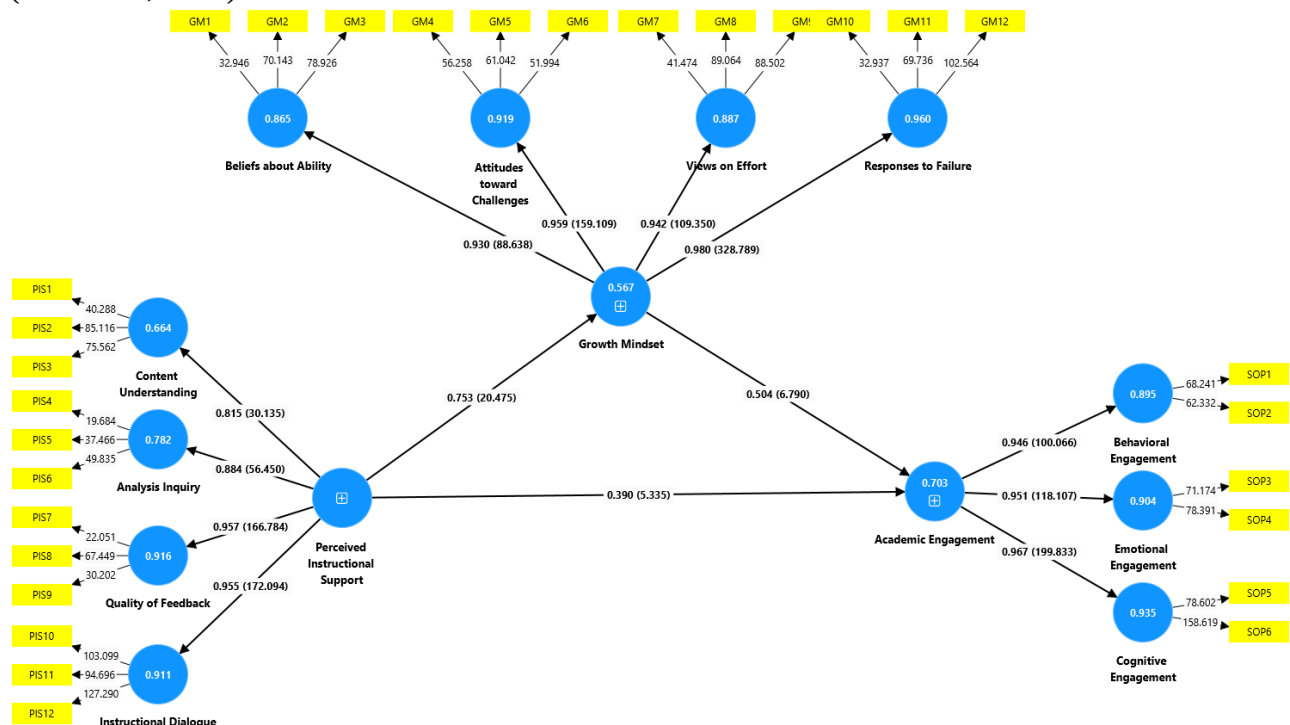
perceived instructional support → *academic engagement*, serta pengaruh tidak langsung melalui *growth mindset*).

Tabel 5. Nilai R Square (R^2)

Variabel Endogen/Dependen	R^2
Growth Mindset	0,567
Academic Engagement	0,703

Evaluasi Struktural Model (*Inner Model*)

Analisis tingkat signifikansi koefisien jalur pada PLS-SEM dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik *bootstrapping* untuk menguji arah dan signifikansi pengaruh antar variabel laten, baik pada jalur langsung maupun jalur tidak langsung (mediasi). Evaluasi signifikansi didasarkan pada nilai t-statistik dan/atau p-value hasil *bootstrapping*. Pengujian hipotesis menggunakan uji dua arah (*two-tailed*) dikarenakan hipotesis penelitian yang dirumuskan tidak secara eksplisit mensyaratkan arah tertentu). Kriteria pengambilan keputusan pada uji dua arah adalah: H_0 ditolak (hipotesis penelitian didukung) apabila t-statistik $> 1,96$ atau secara ekuivalen *p-value* (*two-tailed*) $< 0,05$, yang menunjukkan bahwa pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen signifikan secara statistik. Sebaliknya, apabila t-statistik $\leq 1,96$ atau *p-value* (*two-tailed*) $\geq 0,05$, maka H_0 tidak ditolak, yang berarti pengaruh antar konstruk pada jalur yang diuji tidak signifikan (Hair et al., 2022).



Gambar 3. Path Diagram (path coefficient dan t-statistic)

Tabel 6. Path Diagram (path coefficient dan t-statistic)

	Original sample (Coeff	Sample mean	Standard deviation	T statistics	P values	Keterangan
--	------------------------	-------------	--------------------	--------------	----------	------------

Path)									
Pengaruh Langsung									
H1	Perceived Support	→	Instructional Growth Mindset	0,753	0,753	0,037	20,475	0,000	Signifikan
H2	Growth Academic	Mindset Engagement	→	0,504	0,499	0,074	6,790	0,000	Signifikan
H3	Perceived Support Engagement	→	Instructional Academic	0,390	0,394	0,073	5,335	0,000	Signifikan
Pengaruh Tidak Langsung (Mediasi)									
H4	Perceived Support Mindset Engagement	→	Instructional Growth Academic	0,380	0,376	0,059	6,424	0,000	Signifikan

Catatan. Signifikan pada $\alpha=5\%$ ($p\text{-value} < 0,05$)

Hasil tabel uji hipotesis menunjukkan keempat hipotesis tidak ditolak.

1. H1: *Perceived instructional support* berpengaruh signifikan terhadap *growth mindset*
 Nilai $t = 20,475$ ($> 1,96$) dan $p\text{-value} = 0,000$ ($< 0,05$) menunjukkan *perceived instructional support* terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap *growth mindset* pada uji dua arah. Nilai koefisien jalur positif sebesar 0,753 menunjukkan arah pengaruh yang sejalan dengan hipotesis. Maka, semakin tinggi dukungan instruksional yang dipersepsikan siswa, maka *growth mindset* siswa cenderung semakin kuat.
2. H2: *Growth mindset* berpengaruh signifikan terhadap *academic engagement*
 Nilai $t = 6,790$ ($> 1,96$) dan $p\text{-value} = 0,000$ ($< 0,05$) menunjukkan *growth mindset* terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap *academic engagement* pada uji dua arah. Nilai koefisien jalur positif sebesar 0,504 menunjukkan arah pengaruh yang sejalan dengan hipotesis. Maka, semakin tinggi *growth mindset* siswa, semakin tinggi pula *academic engagement* siswa.
3. H3: *Perceived instructional support* berpengaruh signifikan terhadap *academic engagement*
 Nilai $t = 5,335$ ($> 1,96$) dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($< 0,05$) menunjukkan *perceived instructional support* terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap *academic engagement* pada uji dua arah. Nilai koefisien jalur positif sebesar 0,390 menunjukkan arah pengaruh yang sejalan dengan hipotesis. Maka, semakin tinggi dukungan instruksional yang dipersepsikan siswa, semakin tinggi *academic engagement* siswa.
4. H4: *Growth mindset* memediasi hubungan antara *perceived instructional support* dan *academic engagement*
 Nilai $t = 6,424$ ($> 1,96$) dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($< 0,05$) menunjukkan efek mediasi *growth mindset* pada hubungan *perceived instructional support* terhadap *academic engagement* terbukti signifikan pada uji dua arah. Nilai koefisien pengaruh tidak langsung bernilai positif sebesar 0,380 menunjukkan arah pengaruh mediasi sejalan dengan hipotesis. Maka, dukungan instruksional yang dipersepsikan siswa dapat meningkatkan *academic engagement* melalui penguatan *growth mindset*. Semakin baik dukungan instruksional, maka semakin kuat *growth mindset*, dan pada akhirnya keterlibatan akademik siswa semakin tinggi.

Evaluasi Nilai *Effect Size* (f^2)

Evaluasi nilai *effect size* atau *f square* (f^2) dalam PLS-SEM bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau pengaruh suatu variabel independen terhadap variabel dependen dalam struktur model. Berbeda dengan koefisien jalur yang hanya menunjukkan signifikansi statistik, nilai f^2 memberikan informasi tentang besar kecilnya kekuatan efek (*magnitude of effect*) dari suatu konstruk terhadap konstruk lain dalam model struktural. Menurut (Hair et al., 2022) interpretasi nilai *f square* dibedakan ke dalam tiga kategori utama diantaranya pengaruh rendah (0,02), sedang (0,15) dan pengaruh tinggi (0,35). Nilai f^2 dihitung dengan membandingkan nilai R^2 dari model penuh (dengan konstruk yang diuji) dan model yang dieliminasi (tanpa konstruk tersebut). Semakin tinggi nilai f^2 , semakin besar kontribusi konstruk tersebut dalam menjelaskan variabel dependen. Dengan demikian, evaluasi f^2 menjadi penting sebagai pelengkap analisis koefisien jalur karena dapat menggambarkan kontribusi dari masing-masing variabel independen terhadap model, terlepas dari signifikansi statistiknya. Tabel 8 memperlihatkan hasil f^2 menunjukkan bahwa kontribusi hubungan antara variabel satu dengan lainnya memiliki pengaruh yang sedang hingga tinggi, dan kontribusi terbesar berada pada hubungan *perceived instructional support* dan *growth mindset* ($f^2 = 1,311$).

Tabel 7. Nilai f^2

Hubungan	f^2	Keterangan
Perceived Instructional Support → Growth Mindset	1,311	Tinggi
Growth Mindset → Academic Engagement	0,370	Tinggi
Perceived Instructional Support → Academic Engagement	0,222	Sedang

Pengaruh Perceived Instructional Support terhadap Growth Mindset

Hasil pengujian menunjukkan bahwa jalur *perceived instructional support* bahwa berpengaruh signifikan terhadap *growth mindset*. Maka, semakin tinggi *perceived instructional support*, semakin tinggi *growth mindset* siswa. Hal ini sesuai dengan temuan yang menjelaskan bahwa *Teacher Support for Growth Mindset* (TGSM) berhubungan dengan *growth mindset* (Vestad & Bru, 2023). Siswa yang mempersepsikan guru mendorong mereka untuk fokus belajar, menggunakan beragam metode, serta menginspirasi menghadapi tugas menantang dan belajar dari kesalahan (Rissanen et al., 2019), akan lebih mudah menumbuhkan *growth mindset*. Dengan demikian, dukungan instruksional menjadi bukti bahwa memotivasi siswa tidak hanya melalui penanaman keyakinan bahwa kecerdasan dapat dikembangkan (Ronkainen et al., 2019; Sahagun et al., 2021), tetapi juga melalui bantuan nyata dari guru yang tercermin dalam dimensi instruksi yang berkualitas.

Pengaruh Growth Mindset terhadap Academic Engagement

Hasil pengujian menunjukkan bahwa jalur *growth mindset* bahwa berpengaruh signifikan terhadap *academic engagement*. Maka, semakin tinggi *growth mindset*, semakin tinggi *academic engagement* siswa. Hal ini sesuai dengan temuan bahwa *growth mindset* memiliki hubungan langsung dengan *academic engagement*, serta hubungan tidak langsung yang dimediasi oleh *self-efficacy* (Liang & Wu, 2025). Dengan demikian, siswa yang memiliki *growth mindset* dapat meyakini dirinya mampu mencapai hasil yang ia inginkan secara akademik, sehingga ia akan merasa antusias belajar, mengerjakan tugas, serta memiliki strategi atau usaha belajar. Selain itu, *growth mindset* berhubungan dengan *academic engagement* ketika dimediasi oleh *academic*

buoyancy (Fatimah & Suharsono, 2025). Melalui *academic buoyancy*, seseorang dengan *growth mindset* cenderung memandang tantangan sebagai bagian dari pembelajaran, mampu beradaptasi dengan kesulitan, dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi hambatan. Hal ini menegaskan bahwa *growth mindset* berfungsi sebagai mekanisme psikologis yang menjembatani dukungan instruksional guru dengan keterlibatan akademik siswa.

Pengaruh Perceived Instructional Support terhadap Academic Engagement

Hasil pengujian menunjukkan bahwa jalur *perceived instructional support* berpengaruh terhadap *academic engagement*. Maka, semakin meningkat dukungan instruksional yang dipersepsikan siswa, semakin meningkat keterlibatan akademik. Hal ini sesuai dengan temuan Lerang et al. (2025) yang menjelaskan bahwa *perceived instructional support* berhubungan dengan *student engagement*. Penelitian yang sejalan lainnya dari (Martin et al., 2021) menjelaskan bahwa *perceived instructional support* berhubungan dengan *academic engagement*, baik secara langsung maupun melalui mediasi *growth goal setting*. Semakin siswa mempersepsikan guru mampu memberikan dukungan instruksional, maka meningkatkan *behavioral* dan *emotional engagement* siswa. Temuan ini memperkuat argumen bahwa kualitas dukungan instruksional guru memainkan peran penting dalam membentuk keterlibatan akademik siswa.

Peran Mediasi Growth Mindset pada Hubungan Perceived Instructional Support dan Academic Engagement

Hasil uji pengaruh tidak langsung menunjukkan bahwa *growth mindset* memediasi jalur *perceived instructional support* dan *academic engagement*. Maka, dukungan instruksional meningkatkan keterlibatan akademik siswa melalui penguatan *growth mindset*. Hal ini sesuai dengan kerangka teori *triadic reciprocal causation* (Bandura, 1986) yang menekankan interaksi antara lingkungan, individu, dan perilaku dalam pembelajaran. Lingkungan yang kondusif ditunjukkan dengan dukungan instruksional yang baik, yang tidak hanya berdampak langsung pada perilaku belajar, tetapi juga membentuk cara pandang siswa terhadap kemampuan dan proses belajar. Ketika siswa merasakan instruksi yang jelas, tantangan yang terarah, umpan balik yang membangun, dan dialog yang suportif, mereka lebih yakin bahwa kemampuan dapat ditingkatkan. Keyakinan tersebut mendorong keterlibatan akademik yang lebih tinggi sehingga siswa menjadi lebih tekun, antusias, serta konsisten menggunakan strategi belajar.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran mediasi *growth mindset* dalam hubungan antara *perceived instructional support* dan *academic engagement* pada siswa SMA Negeri di Kota Palangka Raya. Terdapat beberapa temuan berdasarkan hasil analisis menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM). Pertama, *perceived instructional support* berhubungan langsung secara signifikan dengan *growth mindset*. Kedua, *growth mindset* berhubungan langsung secara signifikan dengan *academic engagement*. Kondisi ini mengindikasikan bahwa keyakinan siswa bahwa kemampuan dapat berkembang dapat diwujudkan dalam perilaku keterlibatan akademik di kelas. Ketiga, *perceived instructional support* berhubungan langsung dengan *academic engagement*. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dukungan instruksional yang dipersepsikan siswa pada guru, maka semakin tinggi keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Keempat, *growth mindset* memediasi hubungan antara *perceived instructional support* dan *academic engagement*. Maka, dukungan instruksional berperan penting dalam menumbuhkan *growth mindset* yang selanjutnya mendorong siswa untuk lebih terlibat secara aktif dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, J., Hamre, B., Pianta, R., Gregory, A., Mikami, A., & Lun, J. (2013). Observations of effective teacher-student interactions in secondary school classrooms: Predicting student achievement with the classroom assessment scoring system-secondary. *School Psychology Review*, 42(1), 76–98. <https://doi.org/10.1080/02796015.2013.12087492>
- Aprilie, T., & Kasih, A. P. (2023). Mengapa kemampuan literasi dan numerasi siswa Indonesia masih rendah? *Kompas*. Retrieved from <https://www.kompas.com/edu/read/2023/12/06/080000271/mengapa-kemampuan-literasi-dan-numerasi-siswa-indonesia-masih-rendah-?page=all#page2>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Bowerman, B. L., O'Connell, R., Drougas, A. M., Duckworth, W. M., & Murphree, E. S. (2019). *Business Statistics and Analytics in Practice* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Cabrejas, M. M., & Mendoza, R. O. (2023). College students' engagement and self-regulated learning strategies: Its influence to the academic performance in the flexible learning modality. *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies: Education, Learning, Training & Development*, 4(3), 73–84. <https://doi.org/10.37745/bjmas.2022.0193>
- Dweck, C. S., Chiu, C. yue, & Hong, Y. yi. (1995). Implicit theories and their role in judgments and reactions: A world from two perspectives. *Psychological Inquiry*, 6(4), 267–285. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0604_1
- Dweck, C. S., & Yeager, D. S. (2019). Mindsets: A view from two eras. *Perspectives on Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science*, 14(3), 481–496. <https://doi.org/10.1177/1745691618804166>
- Ertesvåg, S. K., Havik, T., Vaaland, G. S., & Lerang, M. S. (2024). Teachers' instructional support and students' peer relationships in the classroom. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1080/13540602.2024.2389394>
- Fatimah, S., & Suharsono, Y. (2025). Enhancing academic engagement: Growth mindset and academic buoyancy in emerging adulthood. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 13(1), 35–40. <https://doi.org/10.22219/JIPT.V13I1.36391>
- Febriyanti, C. M., & Sahrani, R. (2024). Hubungan antara mindset dengan pemilihan karir pada generasi Z. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, Dan Seni*, 8(3), 447–458. <https://doi.org/10.24912/jmishumsen.v8i3.27244>
- 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. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P., Friedel, J., & Paris, A. (2006). School engagement. In *What Do Children Need to Flourish?* (pp. 305–321). Springer US. https://doi.org/10.1007/0-387-23823-9_19
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi analisis multivariate dengan program SPSS 26. In *Badan Penerbit Universitas Diponegoro* (9th ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hafen, C. A., Hamre, B. K., Allen, J. P., Bell, C. A., Gitomer, D. H., & Pianta, R. C. (2015). Teaching Through Interactions in secondary school classrooms: Revisiting the factor structure and practical application of the Classroom Assessment Scoring System–Secondary. *Journal of Early Adolescence*, 35(5–6), 651–680. <https://doi.org/10.1177/0272431614537117>

- Haimovitz, K., & Dweck, C. S. (2016). What predicts children's fixed and growth intelligence mind-sets? Not their parents' views of intelligence but their parents' views of failure. *Psychological Science*, 27(6), 859–869. <https://doi.org/10.1177/0956797616639727>
- Haimovitz, K., & Dweck, C. S. (2017). The origins of children's growth and fixed mindsets: New research and a new proposal. *Child Development*, 88(6), 1849–1859. <https://doi.org/10.1111/CDEV.12955>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). In *International Journal of Research & Method in Education* (3rd ed., Vol. 38). Thousand Oaks, CA: Sage Publishing.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T., DeCoster, J., Mashburn, A. J., Jones, S. M., ... Hamagami, A. (2013). Teaching through interactions. *The Elementary School Journal*, 113(4), 461–487. <https://doi.org/10.1086/669616>
- Hofkens, T. L., & Pianta, R. C. (2022). Teacher–Student relationships, engagement in school, and student outcomes. In *Handbook of Research on Student Engagement: Second Edition* (pp. 431–449). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-07853-8_20
- Kurniawati, F. (2018). Konstruksi alat ukur interaksi guru-siswa di sekolah dasar inklusif. *INKLUSI*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.14421/IJDS.050101>
- Lerang, M. S., Ertesvåg, S. K., & Virtanen, T. (2021). Patterns of teachers' instructional support quality and the association with job satisfaction and collegial collaboration. *Educational Psychology*, 41(10), 1300–1318. <https://doi.org/10.1080/01443410.2021.1988519>
- Lerang, M. S., Virtanen, T. E., Ertesvåg, S. K., & Havik, T. (2025). A piece of the puzzle to understand the association between instructional support and student engagement. *Learning and Individual Differences*, 119, 102634. <https://doi.org/10.1016/J.LINDIF.2025.102634>
- Liang, H., & Wu, S. (2025). Dynamic pathways to academic engagement in university students: a mixed-methods study on growth mindset, grit, and academic self-efficacy with ecological momentary assessment. *Frontiers in Psychology*, 16, 1653578. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1653578>
- Ma, L., & Li, G. (2026). Teacher emotional support and academic engagement in university English learning: The mediating effects of self-efficacy and positive emotions. *SAGE Open*, 16(1). <https://doi.org/10.1177/21582440261416068>
- Martin, A. J., Burns, E. C., Collie, R. J., Bostwick, K. C. P., Flesken, A., & McCarthy, I. (2021). Growth goal setting in high school: A large-scale study of perceived instructional support, personal background attributes, and engagement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 114(4), 752–771. <https://doi.org/10.1037/EDU0000682>
- Meng, Q., & Zhang, Q. (2023). The influence of academic self-efficacy on university students' academic performance: The mediating effect of academic engagement. *Sustainability* 2023, Vol. 15, Page 5767, 15(7), 5767. <https://doi.org/10.3390/SU15075767>
- Nisa, F. I., & Mungin, E. W. M. M. (2023). The effects of self-efficacy and academic engagement on academic resilience. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 12(2), 80–86. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jubk>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume II)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/A97DB61C-EN>
- Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Mintz, S. (2012). *Classroom assessment scoring system–secondary*. Charlottesville, VA: Teachstone.

- Rissanen, I., Kuusisto, E., Tuominen, M., & Tirri, K. (2019). In search of a growth mindset pedagogy: A case study of one teacher's classroom practices in a Finnish elementary school. *Teaching and Teacher Education*, 77(1), 204–213. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.10.002>
- Ronkainen, R., Kuusisto, E., & Tirri, K. (2019). Growth mindset in teaching: A case study of a Finnish elementary school teacher. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(8), 141–154. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.8.9>
- Sahagun, M. A., Moser, R., Shomaker, J., & Fortier, J. (2021). Developing a growth-mindset pedagogy for higher education and testing its efficacy. *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1), 100168. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100168>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23–74.
- Shao, Y., Feng, Y., Zhao, X., Liu, G., & Zhang, L. (2025). Teacher support and secondary school students' learning engagement: A moderated mediation model. *Scientific Reports* 2025 15:1, 15(1), 2974-. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-87366-0>
- Silambona, S. N. S. (2025). Skor PISA Indonesia masih rendah, dikhawatirkan disalip Vietnam-Timor Leste. *Kompas*. Retrieved from <https://www.detik.com/edu/sekolah/d-8257399/skor-pisa-indonesia-masih-rendah-dikhawatirkan-disalip-vietnam-timor-leste>
- Skinner, E. A., Wellborn, J. G., & Connell, J. P. (1990). What it takes to do well in school and whether I've got it: A process model of perceived control and children's engagement and achievement in school. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 22–32. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.22>
- Vestad, L., & Bru, E. (2023). Teachers' support for growth mindset and its links with students' growth mindset, academic engagement, and achievements in lower secondary school. *Social Psychology of Education*, 27(4), 1431–1454. <https://doi.org/10.1007/S11218-023-09859-Y>
- Woreta, G. T. (2024). Predictors of academic engagement of high school students: academic socialization and motivational beliefs. *Frontiers in Psychology*, 15, 1347163. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2024.1347163>