

Ketika Tujuan Bertemu Ketekunan: Peran *Grit* dalam Hubungan *Goal Setting* dan Performa Akademik Matematika Siswa SMA X

Abraham Leorenz Romauli Alexander Suriadikusuma, Sri Tiatri, Riana Sahrani

Universitas Tarumanagara, Indonesia

Email: abraham.707242017@stu.untar.ac.id, sri.tiatri@untar.ac.id, rianas@fpsi.untar.ac.id

Keywords:

Mathematics; Academic Performance; Goal Setting Grit; High School Students

Abstract

Mathematics is a field of study that supports the advancement of science and technology, while also training students to think critically and analytically. However, some students at SMA X still have difficulty mastering this subject, resulting in suboptimal academic achievement. In this context, the ability to set goals (goal setting) and perseverance (grit) deserve attention as factors that can support Mathematics learning achievement. This study aims to analyze the role of grit as a moderator in the relationship between goal setting and Mathematics academic performance in SMA X students. This study applies a quantitative approach with a correlational design. The participants were students in grades X to XII at SMA X selected through a purposive sampling technique (N = 293). Goal setting was measured using the Goal Setting Scale, while grit was measured using the Grit Scale. Data were analyzed using moderated regression through PROCESS Macro Hayes. Grit was shown to have a positive and significant effect on academic performance ($\beta = 0.226$, $p < 0.001$). Conversely, the effect of goal setting was positive but not significant ($\beta = 0.089$, $p = 0.0078$). The interaction between goal setting and grit was also positive and significant, although the moderating effect was relatively small ($\beta = 0.0062$, $p = 0.0316$). This finding suggests that goal setting tends to have a greater impact on academic performance when students have high grit. Therefore, schools need to design programs that combine goal setting with strengthening students' grit to optimally achieve desired academic outcomes.

Kata Kunci:

Matematika; Performa akademik; *Goal setting Grit*; Siswa SMA

Abstrak

Matematika termasuk bidang ilmu yang turut menopang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, sekaligus melatih siswa berpikir kritis dan analitis. Meski demikian, sebagian siswa di SMA X masih kesulitan menguasai pelajaran ini, sehingga capaian akademik mereka belum optimal. Dalam konteks tersebut, kemampuan menetapkan tujuan (*goal setting*) dan ketekunan (*grit*) layak diperhatikan sebagai faktor yang dapat menunjang prestasi belajar Matematika. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran *grit* sebagai moderator dalam hubungan antara *goal setting* dan performa akademik Matematika pada siswa SMA X. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan rancangan korelasional. Partisipannya adalah siswa kelas X hingga XII di SMA X yang dipilih melalui teknik purposive sampling (N = 293). *Goal setting* diukur menggunakan Skala Goal Setting, sementara *grit* diukur dengan Skala Grit. Data dianalisis menggunakan regresi moderasi melalui PROCESS Macro Hayes. *Grit* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap performa akademik ($\beta = 0.226$, $p < 0.001$). Sebaliknya, pengaruh *goal setting* bersifat positif tetapi tidak signifikan ($\beta = 0.089$, $p = 0.0078$). Interaksi antara *goal setting* dan *grit* juga positif dan signifikan, walaupun efek moderasinya tergolong kecil ($\beta = 0.0062$, $p = 0.0316$). Temuan ini menunjukkan bahwa *goal setting* cenderung lebih berdampak pada performa akademik ketika siswa memiliki *grit* yang tinggi. Karena itu, sekolah perlu merancang program yang memadukan penetapan tujuan dengan penguatan *grit* siswa, agar capaian akademik yang diharapkan dapat tercapai secara optimal.

PENDAHULUAN

Matematika bukan sekadar ilmu hitung, tetapi juga berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia, seperti perdagangan, pengelolaan keuangan, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah sehari-hari. Pembelajaran Matematika membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis, sekaligus melatih mereka mengenali pola serta memahami persoalan secara sistematis (Wicaksono & Tiatri, 2023). Selain itu, Matematika dipandang sebagai salah satu fondasi utama perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Bahkan, capaian Matematika siswa juga kerap digunakan sebagai salah satu indikator mutu pendidikan suatu negara dan kesiapan generasi muda dalam menghadapi perkembangan global (Iddrisu et al., 2023). Dengan demikian, penguasaan Matematika memiliki posisi strategis, baik bagi perkembangan akademik siswa maupun bagi kesiapan mereka menghadapi tantangan kehidupan di masa depan.

Namun, pentingnya Matematika belum sepenuhnya tercermin dalam capaian siswa Indonesia. Hasil PISA 2018 menunjukkan bahwa skor Matematika Indonesia berada pada angka 379 poin, jauh di bawah rata-rata negara OECD sebesar 489 poin. Capaian tersebut kembali menurun pada PISA 2022 menjadi 366 poin, sementara rata-rata OECD masih berada di atas 400 poin (OECD, 2023). Hasil Tes Kemampuan Akademik (selanjutnya disingkat TKA) tahun pelajaran 2025/2026 juga memperlihatkan kecenderungan serupa. Rata-rata nilai Matematika siswa SMA secara nasional tercatat sebesar 37,34 dan termasuk dalam kategori “kurang” (Kemendikdasmen, 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa rendahnya capaian Matematika perlu ditelaah dalam proses pembelajaran di tingkat sekolah.

Rata-rata nilai TKA Matematika SMA X adalah 51.36 dan berada pada kategori “memadai”. Meskipun demikian, capaian tersebut belum mencapai kategori “baik”, sehingga masih menunjukkan adanya ruang untuk meningkatkan penguasaan Matematika siswa. Data TKA dalam penelitian ini tidak ditempatkan sebagai ukuran performa akademik seluruh responden, melainkan sebagai data awal yang memberikan gambaran empiris mengenai capaian Matematika di SMA X. Dengan demikian, data tersebut digunakan untuk memperkuat konteks masalah bahwa performa Matematika siswa masih perlu mendapat perhatian, sementara pengukuran performa akademik dalam penelitian tetap mengacu pada data akademik responden sesuai desain penelitian.

Performa akademik dapat dipahami sebagai capaian siswa dalam proses pendidikan yang mencakup penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang terbentuk selama kegiatan belajar-mengajar (Lozano-Blasco et al., 2022). Dalam praktik pendidikan, performa akademik umumnya tercermin melalui nilai yang menunjukkan sejauh mana siswa mampu memahami materi pelajaran dan menerapkannya dalam tugas maupun ujian (Pujianto et al., 2024). Pada jenjang SMA, performa akademik biasanya dinyatakan dalam skala 0–100 dan menjadi salah satu dasar untuk menilai keberhasilan belajar siswa. Oleh karena itu, performa akademik Matematika tidak hanya menunjukkan hasil akhir pembelajaran, tetapi juga merepresentasikan kemampuan siswa dalam memahami konsep, menggunakan penalaran, dan menyelesaikan persoalan matematis.

Performa akademik siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Beberapa faktor yang sering dikaitkan dengan keberhasilan akademik antara lain motivasi, kecerdasan emosional, lingkungan belajar (Noemy et al., 2017), serta kecerdasan intelektual atau IQ (Lozano-Blasco et al., 2022). Vitoria et al. (2024) menunjukkan bahwa

motivasi akademik dan kecerdasan emosional merupakan dua faktor penting dalam menjelaskan keberhasilan belajar siswa. Motivasi akademik mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, memiliki target capaian, dan berusaha mencapai prestasi yang diharapkan. Sementara itu, kecerdasan emosional membantu siswa mengelola tekanan, mengendalikan emosi, serta merespons hambatan belajar secara lebih adaptif. Siswa yang kurang mampu mengelola emosinya cenderung lebih mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan akademik.

Motivasi akademik memiliki keterkaitan erat dengan kemampuan siswa dalam menetapkan tujuan belajar. Dalam teori *Goal Setting*, penetapan tujuan dipahami sebagai langkah awal untuk mengarahkan individu dari kondisi yang belum memuaskan menuju capaian yang lebih baik (Locke & Latham, 2002). Pada bidang pendidikan, tujuan belajar yang jelas dan menantang dapat membantu siswa mengarahkan usaha, menyusun rencana, mengelola tugas, serta memusatkan perhatian pada aktivitas belajar yang relevan. Tujuan yang terarah juga berperan dalam meningkatkan motivasi dan mendorong performa akademik yang lebih optimal (Febriyanti & Monika, 2025). Sejumlah penelitian sebelumnya turut menunjukkan adanya hubungan positif antara goal setting dan performa akademik siswa (Moeller et al., 2012; van Lent & Souverijn, 2020).

Locke dan Latham (2006) menjelaskan bahwa *goal setting* mencakup lima dimensi utama, yaitu spesifisitas tujuan, tingkat kesulitan, ketercapaian, komitmen, dan umpan balik. Spesifisitas tujuan menunjukkan kejelasan tujuan yang ingin dicapai, sedangkan tingkat kesulitan menggambarkan kadar tantangan yang harus dihadapi individu dalam mencapai tujuan tersebut (Hartono & Murniati, 2020). Ketercapaian berkaitan dengan kemungkinan tujuan untuk dapat direalisasikan, sementara komitmen merujuk pada kesungguhan individu untuk mempertahankan usaha dalam mencapai tujuan (Hollenbeck & Klein, 1987). Umpan balik diperlukan agar individu dapat menilai kemajuan dan menyesuaikan strategi belajar bila diperlukan. Dengan demikian, tujuan yang jelas, menantang, disertai komitmen dan evaluasi berkelanjutan dapat membantu siswa mengarahkan perilaku belajarnya secara lebih efektif (Locke & Latham, 2002).

Selain kemampuan menetapkan tujuan, daya tahan siswa dalam menghadapi kesulitan juga menjadi faktor penting dalam performa akademik. Kemampuan mengelola emosi berkaitan dengan *grit* (Justine & Theresia, 2019). *Grit* didefinisikan sebagai ketekunan dan gairah individu dalam mengejar tujuan jangka panjang (Duckworth et al., 2007). Individu dengan *grit* tinggi cenderung mampu mempertahankan usaha, tetap konsisten, dan tidak mudah menyerah meskipun menghadapi hambatan, kegagalan, atau kemunduran.

Secara konseptual, *grit* terdiri atas dua aspek, yaitu *perseverance of effort* dan *consistency of interest*. *Perseverance of effort* merujuk pada kemampuan individu untuk terus berusaha ketika menghadapi kesulitan, sedangkan *consistency of interest* menggambarkan kecenderungan individu untuk mempertahankan minat terhadap tujuan yang sama dalam jangka panjang (Tedesqui & Young, 2017). Kedua aspek ini penting karena proses mencapai tujuan akademik tidak selalu berjalan lancar dan sering kali disertai kegagalan, kejenuhan, maupun stagnasi (Duckworth et al., 2007).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *grit* berkontribusi positif terhadap performa akademik siswa maupun mahasiswa (Datu et al., 2018; Donita et al., 2022; Sulla et al., 2022). *Grit* juga dapat menjelaskan perbedaan performa akademik pada individu dengan kemampuan

kognitif yang relatif setara. Individu dengan *grit* tinggi lebih mampu mengoptimalkan kemampuan kognitifnya karena tidak mudah terdistraksi dan tidak cepat menyerah ketika mengalami kegagalan (Duckworth et al., 2007). Royani et al. (2022) juga menemukan bahwa siswa dengan *grit* tinggi cenderung memiliki motivasi berprestasi yang lebih kuat, tekun menghadapi tantangan, dan tetap berusaha ketika mengalami hambatan dalam belajar. Dengan demikian, *grit* dapat dipahami sebagai faktor psikologis yang memperkuat ketahanan siswa dalam mengejar tujuan akademiknya.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji hubungan antara *goal setting*, *grit*, dan performa akademik. Royani et al. (2022) meneliti hubungan antara *goal setting* dan *grit*, tetapi belum mengaitkannya secara langsung dengan performa akademik. Sementara itu, Tang et al. (2020) menemukan bahwa kombinasi antara *grit* dan *goal commitment* berpengaruh terhadap performa akademik siswa SMP. Namun penelitian tersebut belum menempatkan *grit* sebagai variabel moderator. Dengan demikian, penelitian yang secara khusus menguji peran *grit* sebagai moderator dalam hubungan antara *goal setting* dan performa akademik siswa masih relatif terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian *grit* sebagai variabel moderator dalam hubungan antara *goal setting* dan performa akademik Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran moderasi *grit* dalam hubungan antara *goal setting* dan performa akademik Matematika pada siswa SMA X. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian psikologi pendidikan, khususnya mengenai keterkaitan antara *goal setting*, *grit*, dan performa akademik. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam merancang intervensi pendidikan yang menekankan penguatan kemampuan menetapkan tujuan dan ketekunan siswa SMA, terutama dalam upaya meningkatkan performa akademik pada mata pelajaran Matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain non-eksperimental dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menguji hubungan antarvariabel secara objektif berdasarkan data numerik. Secara khusus, penelitian ini menganalisis peran *grit* sebagai variabel moderator dalam hubungan antara *goal setting* dan performa akademik Matematika pada siswa SMA X.

Partisipan penelitian adalah siswa SMA X berusia 14–17 tahun. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. Kriteria inklusi partisipan meliputi: (1) berstatus sebagai siswa aktif SMA X pada jenjang kelas X–XII, (2) memiliki nilai rapor Matematika minimal satu semester sebagai indikator performa akademik, dan (3) berada dalam kondisi sehat jasmani dan rohani saat mengisi survei penelitian. Dari total populasi sebanyak 558 siswa, jumlah responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah 293 siswa.

Mata pelajaran Matematika dipilih sebagai konteks penelitian karena mata pelajaran ini kerap dipersepsikan sebagai bidang yang menantang oleh sebagian siswa. Kondisi tersebut diperkuat oleh data awal nilai TKA Matematika di SMA X yang masih berada pada kategori “memadai” dan belum mencapai kategori “baik”, serta hasil wawancara awal dengan beberapa siswa yang menunjukkan adanya variasi persepsi terhadap tingkat kesulitan Matematika.

Dengan demikian, Matematika menjadi konteks yang relevan untuk mengkaji faktor psikologis yang berpotensi mendukung performa akademik siswa, khususnya *goal setting* dan *grit*.

Deskripsi demografis responden menunjukkan bahwa peserta perempuan sedikit lebih banyak dibandingkan laki-laki, yaitu 53.2% dan 46.8%. Berdasarkan usia, mayoritas responden berusia 16 tahun (47.4%), diikuti usia 15 tahun (34.5%), 17 tahun (15%), dan 14 tahun (4.1%). Ditinjau dari tingkat kelas, sebagian besar responden berasal dari kelas XI (51.5%), kemudian kelas X (36.2%), dan kelas XII (12.3%).

Tabel 1. Deskripsi Demografi Responden

Demografi	Keterangan	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	137	46.8%
	Perempuan	156	53.2%
Usia	14 tahun	9	4.1 %
	15 tahun	101	34.5 %
	16 tahun	139	47.4 %
	17 tahun	44	15 %
Kelas	X (Sepuluh)	106	36.2 %
	XI (Sebelas)	151	51.5 %
	XII (Dua Belas)	36	12.3 %

Performa akademik dalam penelitian ini diukur menggunakan nilai rapor Matematika yang diperoleh dari pihak sekolah. Nilai rapor digunakan karena merepresentasikan capaian akademik siswa dalam proses pembelajaran Matematika pada periode tertentu. Rentang nilai rapor berada pada skala 0–100, sehingga dapat dianalisis secara kuantitatif sebagai indikator performa akademik siswa.

Variabel *goal setting* diukur menggunakan Skala *Goal Setting* yang dikembangkan oleh Locke et al. dan telah diadaptasi oleh Zakariyya (2020). Skala ini terdiri atas 30 item yang mencakup lima aspek, yaitu tujuan yang spesifik, tujuan yang menantang, tujuan yang mudah dipahami, komitmen terhadap tujuan, dan umpan balik. Contoh item pada aspek tujuan yang spesifik adalah “Saya mengerti dan mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan.” Contoh item pada aspek tujuan yang menantang adalah “Saya senang ketika mendapatkan tugas-tugas yang sulit dari guru.” Seluruh item dinilai menggunakan skala Likert, dan skor total diperoleh melalui agregasi seluruh item. Hasil uji reliabilitas skala ini menunjukkan nilai Cronbach’s Alpha sebesar 0.914 (Zakariyya, 2020).

Variabel *grit* diukur menggunakan Skala *Grit* yang disusun berdasarkan konsep Duckworth et al. dan dikembangkan oleh Lie et al. (2024). Skala ini mencakup tiga dimensi, yaitu konsistensi minat, daya juang atau ketekunan usaha, dan kemandirian. Contoh item pada dimensi konsistensi minat adalah “Saya fokus mengerjakan suatu kegiatan yang sesuai dengan minat.” Contoh item pada dimensi daya juang adalah “Saya mengerjakan tugas sebaik mungkin yang bisa saya kerjakan.” Contoh item pada dimensi kemandirian adalah “Saya berkomitmen penuh dengan pilihan yang sudah saya tentukan sendiri.” Seluruh item dinilai menggunakan skala Likert. Hasil uji reliabilitas menggunakan aplikasi Jamovi menunjukkan nilai Cronbach’s Alpha sebesar 0.896 dan McDonald’s Omega sebesar 0.898 (Lie et al., 2024).

Prosedur pengambilan data dimulai dengan menguji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa setiap butir dapat mengukur konstruk yang dimaksud secara tepat dan konsisten. Lalu, peneliti mengajukan izin penelitian dari pihak sekolah. Kemudian, peneliti menyebarkan kuesioner kepada partisipan yang memenuhi kriteria penelitian dengan bantuan wali kelas dan guru Bimbingan Konseling. Pelibatan wali kelas dan guru Bimbingan Konseling dilakukan untuk memastikan bahwa kuesioner dapat menjangkau siswa yang sesuai dengan kriteria partisipan.

Analisis data dilakukan secara bertahap. Pertama, analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, meliputi nilai rata-rata, median, dan standar deviasi pada masing-masing variabel penelitian. Kedua, dilakukan pengujian asumsi klasik untuk memastikan bahwa data memenuhi persyaratan analisis regresi, seperti normalitas, linearitas, dan homoskedastisitas. Pengujian ini diperlukan agar estimasi model regresi yang dihasilkan lebih akurat dan dapat diinterpretasikan secara valid. Selanjutnya, analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh *goal setting* dan *grit* terhadap performa akademik Matematika. Pada tahap akhir, pengujian efek moderasi dilakukan menggunakan SPSS dengan PROCESS Macro Hayes Model 1. Dalam model ini, *goal setting* ditempatkan sebagai variabel independen, *grit* sebagai variabel moderator, dan performa akademik Matematika sebagai variabel dependen. PROCESS Model 1 digunakan untuk menguji pengaruh langsung *goal setting* terhadap performa akademik, pengaruh langsung *grit* terhadap performa akademik, serta efek interaksi antara *goal setting* dan *grit*. Efek moderasi dinyatakan signifikan apabila koefisien interaksi memiliki nilai signifikansi $p < 0.05$. Untuk memperjelas pola moderasi, analisis dilanjutkan dengan *simple slopes analysis* pada tiga tingkat *grit*, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Hasil analisis ini digunakan untuk melihat apakah kekuatan hubungan antara *goal setting* dan performa akademik Matematika berubah pada tingkat *grit* yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif dilakukan untuk memperoleh gambaran umum mengenai karakteristik data pada tiga variabel penelitian, yaitu performa akademik Matematika, *goal setting*, dan *grit*. Performa akademik diukur menggunakan nilai rapor Matematika siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rapor memiliki rerata sebesar 81.69 dengan standar deviasi 5.605. Temuan ini menunjukkan bahwa performa akademik Matematika siswa berada pada kategori relatif tinggi dengan variasi nilai yang tidak terlalu besar.

Pada variabel *goal setting*, diperoleh rerata sebesar 85.99 dengan standar deviasi 11.613. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menetapkan tujuan berada pada tingkat yang cukup tinggi, meskipun variasinya lebih besar dibandingkan performa akademik. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan kemampuan antarsiswa dalam merumuskan, memahami, dan mempertahankan tujuan akademik. Sementara itu, variabel *grit* memiliki rerata sebesar 46.01 dengan standar deviasi 7.504. Rerata ini menunjukkan bahwa tingkat *grit* siswa berada pada kategori sedang hingga tinggi, dengan penyebaran yang moderat. Secara umum, performa akademik siswa tampak relatif stabil, sedangkan *goal setting* dan *grit* menunjukkan variasi yang lebih beragam.

Hasil korelasi menunjukkan bahwa *goal setting* memiliki hubungan positif dengan performa akademik Matematika ($r = 0.384$). *Grit* juga memiliki hubungan positif dengan performa akademik ($r = 0.401$). Selain itu, *goal setting* dan *grit* menunjukkan korelasi positif

yang cukup kuat ($r = 0.627$). Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa dengan kemampuan menetapkan tujuan yang lebih baik cenderung memiliki tingkat *grit* yang lebih tinggi dan performa akademik yang lebih baik.

Tabel 2. Deskripsi Statistik dan Korelasi antara Variabel Studi

Variabel	Mean	Std	1	2	3
Performa Akademik (Nilai Rapor)	81.69	5.605	–		
Goal Setting	85.99	11.613	0.384	–	
Grit	46.01	7.504	0.401	0.627	–

1 = Performa Akademik; 2 = Goal Setting; 3 = Grit

Distribusi kategori berdasarkan Z-score menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori tinggi untuk ketiga variabel penelitian. Pada variabel performa akademik, sebanyak 68.3% siswa berada pada kategori tinggi, 18.8% pada kategori sedang, dan 13.0% pada kategori rendah. Pada variabel *goal setting*, sebanyak 63.1% siswa berada pada kategori tinggi, 29.7% pada kategori sedang, dan 7,2% pada kategori rendah. Sementara itu, pada variabel *grit*, sebanyak 64.8% siswa berada pada kategori tinggi, 27% pada kategori sedang, dan 8.2% pada kategori rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki capaian akademik, kemampuan menetapkan tujuan, dan ketekunan yang baik. Namun, masih terdapat kelompok siswa dengan kategori rendah yang perlu memperoleh perhatian dalam pengembangan akademik maupun psikologis.

Tabel 3. Z-score untuk Variabel Goal Setting, Grit, dan Performa Akademik

Variabel	Kategori	Frekuensi	Valid %
Nilai Rapor	Rendah	38	13.0%
	Sedang	55	18.8%
	Tinggi	200	68.3%
Total Goal Setting	Rendah	21	7.2%
	Sedang	87	29.7%
	Tinggi	185	63.1%
Total Grit	Rendah	24	8.2%
	Sedang	79	27.0%
	Tinggi	190	64.8%

Sebelum dilakukan analisis regresi dan moderasi, penelitian ini terlebih dahulu melakukan pengujian asumsi klasik. Hasil uji normalitas terhadap *unstandardized residual* menunjukkan nilai $p = 0.165$, sehingga data memenuhi asumsi normalitas. Uji linearitas juga menunjukkan bahwa hubungan antara nilai rapor dengan *grit* ($p = 0.640$) dan nilai rapor dengan *goal setting* ($p = 0.383$) memenuhi asumsi linearitas. Selanjutnya, hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa variabel *goal setting* ($p = 0.501$) dan *grit* ($p = 0.296$) tidak mengalami gejala heteroskedastisitas. Hasil uji multikolinearitas juga menunjukkan nilai tolerance dan VIF yang berada dalam batas aman, yaitu tolerance = 0.562 dan VIF = 1.781 untuk *goal setting*, serta tolerance = 0.921 dan VIF = 1.085 untuk *grit*. Dengan demikian, data penelitian memenuhi persyaratan untuk analisis regresi dan moderasi.

Tabel 4. Uji Asumsi Klasik

Pengujian	Variabel	p	α	Keterangan
Normalitas	Unstandardized Residual	0.165	> 0.05	Semua variabel berdistribusi normal.
Linearitas	Nilai Rapot x <i>Grit</i>	0.640	> 0.05	Semua variabel memenuhi linearitas
	Nilai Rapot x <i>Goal Setting</i>	0.383	> 0.05	
Heteroskedastisitas	<i>Goal Setting</i>	0.501	> 0.05	Semua variabel tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.
	<i>Grit</i>	0.296	> 0.05	
		Tolerance	VIF	
Multikoleniaritas	<i>Goal Setting</i>	0.562	1.781	Semua variabel tidak terdapat masalah multikoleniaritas.
	<i>Grit</i>	0.921	1.085	

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan PROCESS Macro Hayes Model 1 untuk menganalisis peran *grit* sebagai moderator dalam hubungan antara *goal setting* dan performa akademik Matematika. Hasil analisis menunjukkan nilai $R = 0.4485$ dan $R^2 = 0.2012$. Artinya, *goal setting*, *grit*, dan interaksi antara keduanya mampu menjelaskan 20.12% variasi performa akademik Matematika siswa. Nilai $F = 24.2582$ dengan $p < 0.001$ menunjukkan bahwa model regresi secara keseluruhan signifikan.

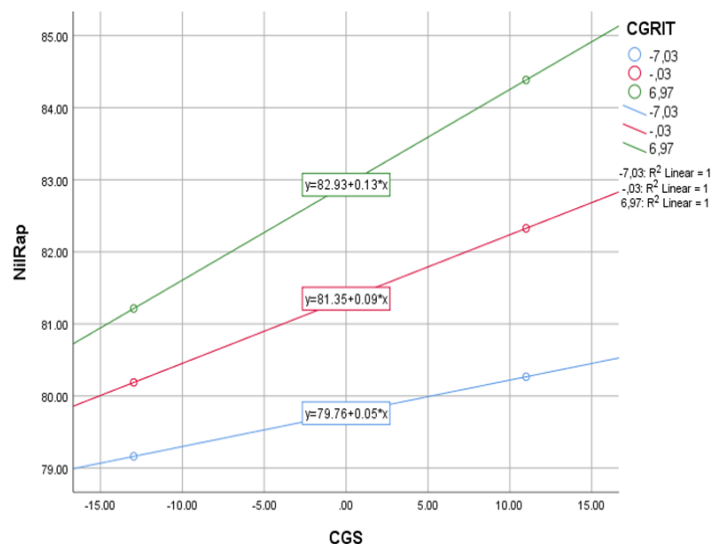
Pada efek langsung, *goal setting* berpengaruh positif dan signifikan terhadap performa akademik Matematika ($\beta = 0.0894$; $SE = 0.0334$; $t = 2.6802$; $p = 0.0078$). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan siswa dalam menetapkan tujuan akademik, semakin tinggi pula performa akademik Matematika yang dicapai. *Grit* juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap performa akademik Matematika ($\beta = 0.2264$; $SE = 0.0523$; $t = 4.3297$; $p < 0.001$). Nilai koefisien yang lebih besar menunjukkan bahwa *grit* memiliki kontribusi yang lebih kuat dibandingkan *goal setting* dalam menjelaskan performa akademik Matematika siswa.

Hasil utama penelitian ini terlihat pada koefisien interaksi antara *goal setting* dan *grit*. Interaksi tersebut signifikan dengan nilai $\beta = 0.0062$; $SE = 0.0028$; $t = 2.1603$; dan $p = 0.0316$. Temuan ini menunjukkan bahwa *grit* berperan sebagai moderator dalam hubungan antara *goal setting* dan performa akademik Matematika. Dengan kata lain, pengaruh *goal setting* terhadap performa akademik menjadi lebih kuat pada siswa dengan tingkat *grit* yang lebih tinggi.

Tabel 5. Peran Moderasi *Grit* terhadap Hubungan *Goal Setting* dan Performa Akademik (Hypothesis 1)

Model Summary	R	R ²	F	p
	.4485	.2012	24.2582	.0000
Model 1	β	SE	t	p
Performa Akademik (Nilai Rapot)	81.352	.3322	244.5794	.0000
<i>Goal Setting</i>	.0894	.0334	2.6802	.0078
<i>Grit</i>	.2264	.0523	4.3297	.0000
Interaksi:				
<i>Goal Setting</i> x <i>Grit</i>	.0062	.0028	2.1603	.0316

Hasil *simple slopes analysis* memperjelas pola moderasi tersebut. Pada tingkat *grit* rendah, hubungan antara *goal setting* dan performa akademik tampak lemah dengan persamaan regresi $y = 79.76 + 0.05x$. Pada tingkat *grit* sedang, hubungan tersebut menjadi lebih kuat dengan persamaan regresi $y = 81.35 + 0.09x$. Sementara itu, pada tingkat *grit* tinggi, hubungan antara *goal setting* dan performa akademik menjadi paling kuat dengan persamaan regresi $y = 82.93 + 0.13x$. Pola ini menunjukkan bahwa siswa dengan *grit* tinggi memperoleh manfaat lebih besar dari kemampuan menetapkan tujuan dibandingkan siswa dengan *grit* rendah.



Gambar 1. Studi 1: Efek Moderasi Grit terhadap Hubungan Goal Setting dan Performa Akademik

Analisis tambahan berdasarkan karakteristik demografis menunjukkan bahwa model hubungan antara *goal setting*, *grit*, dan performa akademik signifikan pada kelompok laki-laki maupun perempuan. Berdasarkan tingkat kelas, model signifikan pada siswa kelas X dan XI, tetapi tidak signifikan pada siswa kelas XII. Sementara itu, berdasarkan usia, model signifikan pada kelompok usia 15, 16, dan 17 tahun, tetapi tidak signifikan pada kelompok usia 14 tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antarvariabel dapat berbeda menurut karakteristik perkembangan dan konteks akademik siswa.

Tabel 6. Uji Beda Data Demografi dengan Variabel Penelitian

Variabel Demografis	Kelompok	R ²	F	p	Status Signifikansi
Jenis Kelamin	Laki-laki	.169	13.614	.000	Signifikan
	Perempuan	.194	18.465	.000	Signifikan
Kelas	X	.191	12.146	.000	Signifikan
	XI	.175	15.667	.000	Signifikan
	XII	.139	2.657	.085	Tidak Signifikan
Usia	14 tahun	.509	3.105	.119	Tidak Signifikan
	15 tahun	.187	11.295	.000	Signifikan
	16 tahun	.146	11.668	.000	Signifikan
	17 tahun	.183	4.591	.016	Signifikan

Penelitian ini berangkat dari pertanyaan utama mengenai bagaimana *goal setting* berhubungan dengan performa akademik Matematika, serta apakah *grit* dapat memperkuat hubungan tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa *goal setting* berhubungan positif dengan performa akademik Matematika. Selain itu, *grit* juga menunjukkan pengaruh positif terhadap performa akademik, bahkan dengan koefisien yang lebih besar dibandingkan *goal setting*. Temuan lain yang cukup penting adalah adanya efek interaksi antara *goal setting* dan *grit*. Artinya, *grit* tidak hanya berperan sebagai prediktor, tetapi juga memperkuat hubungan antara *goal setting* dan performa akademik, meskipun kekuatan moderasinya tergolong kecil.

Pengaruh positif *goal setting* terhadap performa akademik Matematika menunjukkan bahwa siswa yang mampu merumuskan tujuan belajar dengan lebih jelas cenderung memiliki capaian akademik yang lebih baik. Temuan ini dapat dipahami melalui teori *goal setting* yang menjelaskan bahwa tujuan yang spesifik dan menantang membantu individu mengarahkan energi, meningkatkan motivasi, serta menjaga perhatian pada sasaran yang ingin dicapai (Locke & Latham, 2002). Dalam pembelajaran Matematika, tujuan belajar yang jelas menjadi penting karena siswa tidak hanya dituntut memahami konsep, tetapi juga perlu berlatih secara berulang, mengevaluasi kesalahan, dan menyesuaikan strategi ketika menghadapi soal yang sulit. Dengan tujuan yang lebih terarah, siswa memiliki pegangan yang lebih konkret dalam mengatur proses belajarnya.

Pada konteks SMA X, hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki target akademik lebih jelas cenderung lebih mampu mengelola strategi belajar dan mempertahankan fokus terhadap capaian yang ingin diraih. Namun, koefisien *goal setting* yang relatif kecil menunjukkan bahwa penetapan tujuan belum cukup kuat untuk menjelaskan performa akademik secara menyeluruh. Kondisi ini wajar karena prestasi belajar Matematika tidak hanya ditentukan oleh kejelasan tujuan, tetapi juga oleh faktor lain, misalnya motivasi belajar (Zhang & Wang, 2023), efikasi diri (Honicke & Jaclyn, 2016). Dengan demikian, *goal setting* lebih tepat diposisikan sebagai faktor yang membantu mengarahkan perilaku belajar, bukan sebagai satu-satunya penentu keberhasilan akademik siswa.

Hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa *grit* merupakan prediktor yang lebih kuat terhadap performa akademik Matematika dibandingkan *goal setting* ($\beta = 0.2264$; $p < 0.001$). Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan siswa dalam Matematika tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menetapkan tujuan, tetapi juga dengan ketahanan untuk menjalani proses belajar yang panjang dan tidak selalu mudah. Siswa dapat saja memiliki target nilai yang jelas, tetapi target tersebut belum tentu menghasilkan performa akademik yang baik apabila tidak diikuti dengan usaha yang konsisten. Dalam hal ini, dimensi ketekunan usaha membantu siswa menerjemahkan tujuan menjadi tindakan belajar yang berkelanjutan (Muhibbin & Wulandari, 2021), sedangkan konsistensi minat membantu siswa tetap berada pada arah tujuan akademiknya dalam jangka panjang.

Peran *grit* menjadi semakin relevan ketika dikaitkan dengan karakteristik Matematika. Mata pelajaran ini sering menuntut siswa untuk memahami konsep abstrak, menyelesaikan soal bertahap, dan bertahan ketika mengalami kesalahan berulang. Hasil moderasi yang signifikan ($\beta = 0.0062$; $p = 0.0316$) menunjukkan bahwa tujuan akademik yang jelas tidak selalu langsung tercermin dalam performa akademik apabila siswa tidak memiliki *grit* yang memadai. Siswa dengan *grit* tinggi lebih mampu bertahan ketika menghadapi kesulitan, tidak mudah menghentikan usaha, dan tetap menjaga fokus terhadap tujuan akademik. Temuan ini sejalan

dengan gagasan (Duckworth et al., 2007; Sulla et al., 2022) bahwa *grit* merupakan faktor non-kognitif yang berperan dalam pencapaian prestasi jangka panjang.

Efek interaksi antara *goal setting* dan *grit* juga memberikan gambaran bahwa manfaat *goal setting* menjadi lebih nyata ketika siswa memiliki daya juang yang tinggi. Siswa dengan *grit* tinggi tampaknya lebih mampu mengubah tujuan belajar menjadi usaha yang konsisten, sehingga hubungan antara *goal setting* dan performa akademik menjadi lebih kuat. Sebaliknya, pada siswa dengan *grit* rendah, tujuan akademik yang telah ditetapkan belum tentu cukup untuk mendorong peningkatan performa. Dengan kata lain, kualitas tujuan memang penting, tetapi ketekunan siswa dalam menjalankan proses menuju tujuan tersebut menjadi faktor yang tidak kalah menentukan. Hasil ini mendukung temuan sebelumnya yang menunjukkan keterkaitan antara *goal setting*, *grit*, dan performa akademik (Royani et al., 2022; Schimschal et al., 2022), sekaligus memperluasnya dengan menempatkan *grit* sebagai variabel yang memperkuat pengaruh *goal setting* terhadap performa akademik.

Walaupun efek moderasi terbukti signifikan, besarnya koefisien interaksi yang kecil perlu dibaca secara hati-hati. Nilai $\beta = 0.0062$ menunjukkan bahwa peningkatan *grit* memang memperkuat hubungan antara *goal setting* dan performa akademik, tetapi penguatannya tidak terjadi secara drastis. Ada beberapa kemungkinan yang dapat menjelaskan kondisi ini. Pertama, mengutip Purwantini & Pramintari (2019) siswa SMA X berada pada masa remaja, yaitu fase ketika kemampuan metakognitif dan regulasi diri masih berkembang. Pada fase ini, siswa mungkin sudah mampu menyusun tujuan belajar, tetapi belum selalu konsisten dalam mengubah tujuan tersebut menjadi kebiasaan belajar yang stabil. Kedua, nilai rapor Matematika siswa relatif homogen ($SD = 5.605$), sehingga rentang variasi performa akademik tidak terlalu luas. Variasi yang terbatas dapat membuat efek interaksi antarvariabel tampak lebih kecil. Ketiga, mengutip Sa'adah & Arianti (2018), Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat sequential, karena penguasaan materi lanjutan sangat bergantung pada pemahaman konsep dasar sebelumnya. Oleh karena itu, performa akademik Matematika kemungkinan juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti penguasaan prasyarat, strategi belajar, intensitas latihan, dan kualitas pembelajaran di kelas.

Distribusi kategori Z-score memperkuat gambaran bahwa sebagian besar siswa dalam penelitian ini memiliki kondisi akademik dan psikologis yang cukup baik. Mayoritas siswa berada pada kategori tinggi dalam nilai rapor, yaitu sebesar 68.3%. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum performa akademik Matematika siswa tergolong baik. Namun, keberadaan 13% siswa dalam kategori rendah tetap menunjukkan adanya kelompok yang membutuhkan perhatian lebih. Pada variabel *goal setting*, sebanyak 63.1% siswa berada pada kategori tinggi, sedangkan 7.2% berada pada kategori rendah. Artinya, sebagian besar siswa sudah memiliki kecenderungan untuk menetapkan tujuan akademik, tetapi masih terdapat sebagian siswa yang belum memiliki arah belajar yang cukup jelas.

Pola yang hampir sama juga terlihat pada variabel *grit*. Sebanyak 64,8% siswa berada pada kategori tinggi, sementara 8.2% berada pada kategori rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki ketekunan dan konsistensi minat yang baik. Namun, siswa dengan *grit* rendah tetap perlu diperhatikan karena mereka berpotensi lebih mudah kehilangan motivasi ketika menghadapi kesulitan dalam belajar Matematika. Dengan demikian, hasil kategorisasi ini menunjukkan bahwa program pendampingan tidak cukup hanya diarahkan

pada peningkatan nilai, tetapi juga perlu menyasar penguatan tujuan belajar dan ketahanan siswa dalam menghadapi hambatan akademik.

Hasil analisis berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pola hubungan antara *goal setting*, *grit*, dan performa akademik muncul secara konsisten pada siswa laki-laki maupun perempuan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kedua faktor psikologis tersebut bekerja relatif serupa pada kedua kelompok. Hal ini sejalan dengan pandangan Duckworth (2016), yang menempatkan *grit* sebagai prediktor kinerja jangka panjang yang lebih berkaitan dengan konsistensi usaha daripada jenis kelamin. Temuan ini juga sejalan dengan teori Locke dan Latham (2002), yang menjelaskan bahwa tujuan yang jelas dapat membantu meningkatkan performa belajar pada berbagai kelompok siswa tanpa harus dibedakan berdasarkan gender.

Perbedaan hasil lebih terlihat ketika data ditinjau berdasarkan jenjang kelas. Model regresi signifikan pada siswa kelas X dan XI, tetapi tidak signifikan pada siswa kelas XII. Kondisi ini dapat dijelaskan melalui pandangan Pintrich (2004) mengenai regulasi diri belajar. Pada kelas X dan XI, siswa masih berada dalam proses adaptasi, pembentukan strategi belajar, dan peningkatan tuntutan akademik. Pada fase ini, *goal setting* dan *grit* lebih mungkin tampak sebagai faktor yang berkaitan dengan performa akademik. Sebaliknya, pada kelas XII, fokus siswa biasanya sudah lebih kompleks karena berkaitan dengan kelulusan, pemilihan jurusan, persiapan pendidikan lanjutan, dan tuntutan administratif akhir. Situasi tersebut dapat membuat hubungan antara *goal setting*, *grit*, dan performa akademik tidak tampil sekuat pada kelas sebelumnya.

Jika ditinjau berdasarkan usia, hubungan antarvariabel tampak signifikan pada rentang usia 15–17 tahun. Temuan ini dapat dipahami melalui teori perkembangan motivasi akademik (Zimmerman, 2002) yang menjelaskan bahwa pada rentang usia tersebut siswa mulai bergerak menuju kemandirian fungsi eksekutif, termasuk dalam mengelola tujuan, mengatur strategi belajar, dan mempertahankan usaha. Selain itu, Credé et al. (2017) menunjukkan bahwa *grit* dan orientasi tujuan dapat berkembang sejalan dengan bertambahnya usia dan meningkatnya tuntutan akademik. Dengan demikian, signifikansi pada kelompok usia 15–17 tahun menunjukkan bahwa kematangan regulasi diri, pengalaman belajar, dan tuntutan kurikulum dapat ikut memperkuat keterkaitan antara *goal setting*, *grit*, dan performa akademik.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan performa akademik Matematika tidak cukup hanya dilakukan melalui penguatan aspek kognitif. Siswa juga memerlukan kemampuan untuk menetapkan tujuan belajar yang jelas serta ketekunan untuk menjalani proses pencapaiannya. *Goal setting* memberikan arah dan struktur dalam belajar, sedangkan *grit* membantu siswa menjaga usaha ketika proses belajar tidak berjalan mudah. Kombinasi keduanya dapat menjadi dasar penting dalam mendukung siswa menghadapi Matematika yang menuntut pemahaman konsep, latihan berkelanjutan, dan kemampuan pemecahan masalah. Temuan ini sejalan dengan rekomendasi intervensi pendidikan (Marganel et al., 2025) yang menempatkan *goal setting* dan pengembangan *grit* sebagai komponen penting dalam program peningkatan performa akademik.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa *grit* memperkuat hubungan antara *goal setting* dan performa akademik Matematika pada siswa SMA X. Artinya, kemampuan siswa dalam menetapkan tujuan belajar akan lebih bermakna apabila disertai dengan ketekunan, konsistensi usaha, dan daya tahan dalam menghadapi kesulitan akademik. Meskipun efek moderasi yang ditemukan tergolong kecil, hasil penelitian tetap mendukung hipotesis bahwa *grit* berperan dalam meningkatkan efektivitas *goal setting* terhadap performa akademik Matematika.

Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan akademik siswa tidak hanya bertumpu pada penguasaan materi, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor psikologis yang mendukung proses belajar. *Goal setting* membantu siswa menentukan arah, target, dan langkah belajar yang lebih jelas. Sementara itu, *grit* membantu siswa mempertahankan usaha ketika menghadapi materi yang sulit, kegagalan memahami konsep, atau hasil belajar yang belum sesuai harapan. Kombinasi keduanya menjadi penting dalam pembelajaran Matematika karena mata pelajaran ini menuntut pemahaman bertahap, latihan berulang, dan ketahanan dalam menyelesaikan persoalan yang kompleks.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi sekolah untuk merancang program pendampingan belajar yang memadukan pelatihan *goal setting* dan *penguatan grit*. Guru dapat membimbing siswa dalam menyusun target belajar mingguan, menentukan prioritas penguasaan materi, serta memantau perkembangan belajar secara berkala. Di sisi lain, penguatan *grit* dapat dilakukan melalui pembiasaan refleksi belajar, latihan regulasi diri, pengelolaan kegagalan, pemberian umpan balik yang konstruktif, dan pembentukan kebiasaan belajar yang konsisten. Siswa dengan tingkat *grit* rendah membutuhkan pendampingan yang lebih intensif, sedangkan siswa dengan *grit* tinggi dapat diarahkan pada target akademik yang lebih menantang.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, pengambilan data hanya dilakukan di satu sekolah, sehingga hasil penelitian perlu ditafsirkan secara hati-hati ketika diterapkan pada konteks siswa SMA yang lebih luas. Kedua, nilai rapor Matematika responden relatif homogen, sehingga variasi performa akademik yang terbatas dapat memengaruhi kekuatan efek moderasi yang muncul. Ketiga, pengukuran variabel psikologis menggunakan instrumen *self-report*, sehingga masih memungkinkan adanya bias jawaban, baik karena keinginan memberikan respons yang dianggap positif maupun karena kurangnya ketelitian saat mengisi kuesioner. Keempat, desain korelasional yang digunakan belum memungkinkan peneliti menarik kesimpulan kausal secara langsung. Kelima, *grit* sebagai karakter psikologis dapat berubah seiring pengalaman belajar, sedangkan penelitian ini hanya menangkap kondisi siswa pada satu waktu pengukuran.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan responden dari beberapa sekolah dengan karakteristik yang lebih beragam agar temuan yang diperoleh lebih representatif. Desain longitudinal juga dapat digunakan untuk melihat perkembangan *goal setting* dan *grit* dari waktu ke waktu serta kaitannya dengan perubahan performa akademik. Selain itu, penggunaan metode tambahan seperti observasi perilaku belajar, wawancara, atau catatan refleksi siswa dapat memberikan gambaran yang lebih kaya mengenai bagaimana tujuan belajar dan ketekunan diterapkan dalam situasi pembelajaran nyata. Penelitian mendatang juga dapat mempertimbangkan variabel lain, seperti efikasi diri, regulasi emosi, motivasi belajar, kecemasan Matematika, atau strategi belajar. Desain

eksperimen maupun kuasi-eksperimen juga dapat digunakan untuk menguji efektivitas program intervensi berbasis goal setting dan penguatan *grit* dalam meningkatkan performa akademik Matematika siswa.

REFERENSI

- Credé, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2017). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113(3), 492–511. <https://doi.org/10.1037/pspp0000102>
- Datu, J. A. D., Yuen, M., & Chen, G. (2018). The Triarchic model of grit is linked to academic success and well-being among Filipino high school students. *School Psychology Quarterly*, 33(3), 428–438. <https://doi.org/10.1037/spq0000234>
- Donita, L., Tumanggor, R. O., & Tasdin, W. (2022). The Relationship Between Grit and Academic Performance in High School Students in Tangerang during Distance Learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 655, 1438–1442. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220404.230>
- Duckworth, A. L. (2016). *Grit: The power of passion and perseverance*. Scribner.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and Passion for Long-term Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087–1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Febriyanti, A., & Monika. (2025). Motivasi Belajar Siswa SMA dan Sederajat: Peran Penetapan Tujuan dalam Pendidikan. *Phronesis: Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 14(2), 25–31.
- Hartono, Y., & Murniati, M. P. (2020). Goal Setting Theory: the Effect of Incentive Moderation on Individual Performance. *Research In Management and Accounting*, 3(2), 95–106. <https://doi.org/10.33508/rima.v3i2.3053>
- Hollenbeck, J. R., & Klein, H. J. (1987). Goal commitment and the goal-setting process : problems , prospects , and proposals for future research. *Journal of Applied Psychology*, 72(2), 212–220.
- Honick, T., & Jaclyn, B. (2016). The Influence of Academic Self-Efficacy on Academic Performance: A Systematic Review. *Educational Research Review*, 17, 63–84.
- Iddrisu, A. B., Bornaa, C. S., Alagbela, A. A., Kwakye, D. O., Gariba, A., Ahusah, E. T., & Badger, T. N. A. (2023). Students' Characteristics and Academic Performance in Mathematics. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 36(3), 54–67. <https://doi.org/10.9734/jesbs/2023/v36i31214>
- Justine, J. A., & Theresia, E. (2019). Grit dan self-control pada mahasiswa fakultas kedokteran. *Humanitas*, 3, 141–154.
- Kemendikdasmen. (2025). *Hasil TKA*. Pusat Asesmen Pendidikan 2025. <https://tka.kemendikdasmen.go.id/hasiltka/>
- Lie, F. F., Vivekananda, N. L. A., Mikarsa, H. L., & Putri, D. K. (2024). Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur Grit pada Mahasiswa di Indonesia. *Humanitas (Jurnal Psikologi)*, 8(3), 266–276. <https://doi.org/10.28932/humanitas.v8i3.10240>
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705>
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2006). New Directions in Goal-Setting Theory New Directions in Goal-Setting Theory. *Psychological Science*, 15(October), 265–268.
- Lozano-Blasco, R., Quílez-Robres, A., Usán, P., Salavera, C., & Casanovas-López, R. (2022). Types of Intelligence and Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Intelligence*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/jintelligence10040123>
- Marganel, B., Ilyas, P. A. M., Justine, L., Hidayat, I. T., Khong, Z., & Novanto, Y. (2025).

- Psikoedukasi Psikologi positif: Sebuah Intervensi “ Grit ” pada siswa SMA X di Tangerang. *Sarwahita*, 22(2), 182–194.
- Moeller, A. J., Theiler, J. M., & Wu, C. (2012). Goal setting and student achievement: A longitudinal study. *Modern Language Journal*, 96(2), 153–169. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2011.01231.x>
- Muhibbin, M. A., & Wulandari, R. S. (2021). The Role of Grit In Indonesian Student. *Psychosophia*, 3(2), 112–123.
- Noemy, M. S., Inés G., R., Cristina, I. G., & Patricia, A. P. (2017). Exploring Academic Performance: Looking beyond Numerical Grades. *Universal Journal of Educational Research*, 5(7), 1105–1112. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050703>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results. In *OECD*. <https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/malaysia-1dbe2061/>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16, 385–407.
- Pujianto, D., Nopiyanto, Y. E., Wibowo, C., Kardi, I. S., Raibowo, S., Insanistyo, B., Ibrahim, Hasan, B., & Sutriawan, A. (2024). High School Student-Athletes: Their Motivation, Study Habits, Self-Discipline, Academic Support, and Academic Performance. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(1), 22–31. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.1.03>
- Purwantini, L., & Pramintari, R. D. (2019). Generasi Phi: Adaptabilitas Karier, Kemampuan Metakognitif, dan Dukungan Sosial. *Jurnal Selaras*, 2, 29–46.
- Royani, S., Warsi, N., & Supraba, D. (2022). Relationship between grit and goal setting in class xii students. *Jurnal Psikologi Tabularasa*, 17(2), 132–143. <https://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jpt/index>
- Sa’adah, U., & Arianti, J. (2018). Hubungan antar student engagement (keterlibatan siswa) dengan prestasi akademik mata pelajaran Matematika pada siswa kelas XI SMA Negeri 9 Semarang. *Empati*, 7, 69–75.
- Schimschal, S. E., Visentin, D., Kornhaber, R., & Cleary, M. (2022). Achieving Long-term Goals Amidst Uncertainty: An Integrative Model for the Psychological Resources of Grit. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 53(8), 355–363. <https://doi.org/10.3928/00220124-20220706-06>
- Schippers, M. C., Morisano, D., Locke, E. A., Scheepers, A. W. A., Latham, G. P., & Jong, E. M. De. (2020). Writing about personal goals and plans regardless of goal type boosts academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 60(November 2019), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101823>
- Sulla, F., Aquino, A., & Rollo, D. (2022). University Students’ Online Learning During COVID-19: The Role of Grit in Academic Performance. *Frontiers in Psychology*, 13(February), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.825047>
- Tang, X., Wang, M. Te, Parada, F., & Salmela-Aro, K. (2021). Putting the Goal Back into Grit: Academic Goal Commitment, Grit, and Academic Achievement. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(3), 470–484. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01348-1>
- Tedesqui, R. A. B., & Young, B. W. (2017). Investigating grit variables and their relations with practice and skill groups in developing sport experts. *High Ability Studies*, 28(2), 167–180. <https://doi.org/10.1080/13598139.2017.1340262>
- van Lent, M., & Souverijn, M. (2020). Goal setting and raising the bar: A field experiment. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 87(December 2019), 101570. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2020.101570>
- Vitoria, L., Ramli, M., Johar, R., & Mawarpury, M. (2024). Key Influences on Students’ Academic Success: Insights from Scholarly Research. *Journal of Educational Management and Learning*, 2(1), 9–19. <https://doi.org/10.60084/jeml.v2i1.164>

- Wicaksono, D. B., & Tiatry, S. (2023). The role of the teacher-student relationship towards anxiety level among high school students grade XII in Mathematics lessons. *International Journal of Application on Social Science and Humanities*, 1(2), 1448–1454.
- Zakariyya, F. (2020). Goal Setting Sebagai Variabel Prediktor Orientasi Masa Depan Pada Siswa Smp. *Jurnal Ilmiah Psikologi*, 2(1), 17–24.
<https://jurnalunibi.unibi.ac.id/ojs/index.php/JIPSI/article/view/301/270>
- Zhang, Y., & Wang, H. (2023). Effect of English Learning Motivation on Academic Performance among English Majors in China: The Moderating Role of Certain Personality Traits. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 2187–2199.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41, 64–70.