

Learning Persistence Mechanisms to Become a Resilient Learner

Mekanisme Ketekunan Belajar untuk Menjadi Pembelajar yang Tangguh

Nurhikmah L.¹, Farida Harahap²

^{1,2}Fakultas Psikologi, Universitas Negeri Yogyakarta, Sleman, Indonesia
Email: nurhikmahbj@gmail.com & farida_harahap@uny.ac.id.

Artikel Info

Riwayat Artikel:

Penyerahan 25/11/2025
Revisi 03/04/2026
Diterima 16/04/2026

Keywords:

academic support, diligence, self-regulated learning.

ABSTRACT

Learning persistence among a generation of students prone to stress needs to be improved, internal factors such as self-regulated learning and external academic support are thought to influence persistence. Therefore, this study aims to examine the role of self-regulated learning as a mediator between academic support and student learning persistence. Therefore, this study aims to demonstrate the role of self-regulated learning as a mediator between academic support and student persistence. This quantitative research, conducted in South Sulawesi, Barru Regency, Tanate Riaja District, involved 213 students. The sample was determined using probability sampling. Data collection used the Perceived Academic Support Questionnaire (PASQ), Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ), and Diligence Inventory (DI). Validity was tested using expert judgment, and reliability using Cronbach's Alpha, with reliability coefficients for the academic support scale = 0.882, self-regulated learning = 0.939, and diligence = 0.933. Data were analyzed using multiple linear regression analysis techniques in SPSS. The results showed that self-regulated learning partially mediated the relationship between academic support and persistence in high school students. The direct effect of academic support on persistence decreased from $\beta = 0.648$ ($p = 0.001$) to $\beta = 0.481$ ($p = 0.001$), after the mediator variable was entered into the regression model. This finding indicates that academic support not only influences persistence directly, but also indirectly through students' self-regulated learning abilities

ABSTRAK

Ketekunan belajar pada generasi pelajar yang rentang stres perlu ditingkatkan, faktor internal seperti *self-regulated learning* dan eksternal *academic support* dianggap berpengaruh terhadap ketekunan. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk meneliti adanya peran *self-regulated learning* sebagai mediator antara *academic support* terhadap ketekunan belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis survei. Penelitian ini dilakukan di Sulawesi Selatan. Kab. Barru. Kec. Tanate Riaja. Partisipan penelitian sebanyak 213 siswa. Penentuan sampel yaitu dengan menggunakan *probability sampling*. Kemudian pengumpulan data menggunakan skala *Perceived Academic Support Questionnaire* (PASQ), *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) dan *Diligence inventory* (DI). Uji validitas menggunakan *expert judgment* kemudian uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dengan nilai koefisien reliabilitas skala *academic support* = 0,882, *self-regulated learning* = 0,939 dan *diligence* 0,933. Data dianalisis menggunakan teknik analisis regresi linear berganda menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *self-regulated learning* memediasi secara parsial hubungan antara *academic support* terhadap ketekunan pada siswa SMA. Pengaruh langsung *academic support* terhadap ketekunan mengalami penurunan dari $\beta = 0,648$ ($p = 0,001$) menjadi $\beta = 0,481$ ($p = 0,001$), setelah variabel mediator dimasukkan ke dalam model regresi. Temuan ini menunjukkan bahwa *academic support* tidak hanya memengaruhi ketekunan secara langsung, tetapi juga secara tidak langsung melalui kemampuan *self-regulated learning* siswa.

Kata Kunci :

dukungan akademik, ketekunan, pembelajaran yang diatur sendiri

Copyright (c) 2026 Nurhikmah L & Farida Harahap

Korespondensi:

Nurhikmah L

Fakultas Psikologi, Universitas Negeri Yogyakarta, Sleman, Indonesia
Email: nurhikmahbj@gmail.com



LATAR BELAKANG

Fenomena ditemui dalam penelitian (Daniela, 2015), bahwa beberapa siswa memiliki masalah seperti kurangnya ketekunan belajar, kurang memiliki motivasi dan kurang memiliki minat dalam proses pembelajaran disekolah. Beberapa kasus, siswa yang gagal dalam belajar bukan karena tidak memiliki kemampuan, namun sebaliknya, mereka tidak memiliki semangat untuk belajar, yang membuat mereka tidak berusaha untuk meningkatkan kemampuan mereka (Lei et al., 2018). Perilaku siswa yang kurang tekun dalam kegiatan belajar mengajar, berakibat pada prestasi belajar siswa, kurangnya ketekunan dalam belajar dapat menyebabkan siswa meraih hasil yang kurang memuaskan (Hirumi, 2002).

Sejalan dengan pendapat (Nurrindar & Wahjudi, 2021), beberapa pembelajaran dapat dilakukan hanya dengan usaha simbolik oleh siswa, yaitu dengan tidak memperhatikan selama kelas berlangsung, menyelesaikan sebagian tugasnya dengan konsentrasi minim, dan bahkan menyontek (Morelli et al., 2023). Banyak siswa tidak cukup tekun untuk mengerahkan upaya yang dibutuhkan untuk berhasil, beberapa laporan menunjukkan bahwa sekitar 34%-40% siswa mengalami kegagalan dalam setidaknya satu mata pelajaran pada periode tertentu, yang mencerminkan rendahnya keterlibatan dan ketekunan belajar siswa (Sayer et al., 2002).

Berdasarkan studi PISA tahun 2022, 82 persen siswa usia 15 tahun memiliki kemampuan dibawah standar PISA, yaitu dibawah leve 2. Selain itu 75 persen siswa di usia yang sama, juga memiliki kemampuan membaca yang rendah. Berdasarkan asesment nasional jenjang SMP/MTsN 2024, ada sebagian wilayah yang 70 persen siswanya hanya mencapai standar minimum dalam kompetensi literasi dan numerik, dan sebagian wilayah lainnya hanya dibawah 40%. Artinya perlu intervensi lebih untuk mengatasi ketertinggalan terutama disebagian wilayah Indonesia Timur (Kemendikdasmen 2025).

Fenomena di atas didukung oleh hasil penelitian (Ilma et al., 2021) di mana ia menemukan bahwa ketekunan dalam jenjang sekolah menengah atas (SMA), di mana siswa lebih memilih menghabiskan waktu di luar kelas, datang ke sekolah hanya untuk bercengkrama dengan teman, serta mengabaikan pelajaran maupun tugas yang diberikan oleh guru, hal ini mencerminkan tingkat ketekunan belajar siswa yang rendah (Oktaviani et al., 2020). Sejalan dengan hasil penelitian (Alhadabi & Karpinski, 2020). Sebagian besar siswa mengalami permasalahan seperti kurangnya ketekunan dan kurangnya semangat belajar, termasuk rendahnya motivasi intrinsik serta minimnya minat dalam bidang akademik gampang menyerah, gampang bolos dan ada pula yang putus sekolah (Lee & Smith, 1999)

Untuk mengatasi masalah ketekunan yang dialami siswa dapat dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhinya, yaitu faktor eksternal. (Ahkam Alwi & Fakhri, 2020), mengemukakan bahwa lingkungan luar, khususnya *academic support*, baik dari orang tua, guru, maupun teman sebaya, memberikan pengaruh

yang besar terhadap keberhasilan siswa. *Academic support* berperan penting dalam meningkatkan keberhasilan individu ((Ratnasari et al., 2025). Pandangan ini diperkuat oleh (Lesmana & Savitri, 2019), yang menyatakan bahwa keluarga, khususnya orang tua, merupakan elemen penting dalam pemberian *academic support*. *Academic support* mampu menumbuhkan motivasi dan rasa percaya diri pada individu karena mendapat dukungan serta merasa diperhatikan, diakui, dan diapresiasi, yang dapat meningkatkan kenyamanan siswa di sekolah (Voisin et al., 2023). Secara umum *academic support* dianggap memiliki hubungan terhadap *self-regulated learning* (Zimmerman, 1986). (Chung, 2000), menyatakan ketika siswa mendapatkan *academic support* yang tepat maka *self-regulasi learning* dalam dirinya meningkat. Dukungan yang biasanya diterima dari orang tua, guru, dan teman, yang merupakan faktor penting yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara mandiri (Baron & Kenny, 1986).

Self-regulated learning berperan penting sebagai faktor internal yang mempengaruhi prasetasi akademik siswa di sekolah. Didukung oleh pernyataan (Chung, 2000), bahwa selain *academic support*, *self-regulated learning* dianggap sebagai mediator yang menghubungkan *academic support* dalam pencapaian hasil belajar yang optimal. *Self-regulated learning* membantu dalam memahami keterampilan metakognitif yang penting untuk pembelajaran mandiri dan kesuksesan akademik siswa (Loeffler et al., 2019). Didukung oleh (Winne, 1995, Baron & Kenny, 1986) yang berpendapat bahwa *self-regulated learning* penting dimiliki siswa untuk mencapai keberhasilan akademik melalui pengelolaan proses belajar secara mandiri. Serta dukungan orang tua, guru terhadap prestasi akademik siswa juga dapat muncul secara tidak langsung, melalui keterlibatan mereka baik di rumah maupun di sekolah (Beishuizen & Steffens, 2011). Hasil penelitian telah membuktikan bahwa dukungan akademik seperti keterlibatan orang tua berpengaruh secara tidak langsung terhadap pencapaian akademik siswa dengan perantara *self-regulated learning* (Feather, 1962)

Self-regulated learning merupakan kemampuan yang esensial bagi siswa untuk meraih prestasi akademik melalui pengelolaan proses belajarnya secara mandiri. Keterlibatan orang tua juga yang menjadi salah satu aspek *academic support* berkontribusi secara tidak langsung terhadap prestasi akademik siswa, baik melalui peran mereka di lingkungan rumah maupun sekolah (Peltier et al., 2000, Mtshweni, 2024) Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa *academic support* mencakup peran orang tua memengaruhi pencapaian akademik secara tidak langsung melalui *self-regulated learning* (Bernard et al., 1993). Sejalan dengan pendapat (Sayer et al., 2002), menyatakan bahwa peran mediasi *self-regulated learning*, ada kaitannya dengan hubungan antara dukungan akademik dan ketekunan belajar, *self-regulated learning* berfungsi sebagai perantara, di mana dukungan dari lingkungan sosial yang diterima siswa berkontribusi pada terbentuknya kemampuan regulasi diri dalam belajar, yang pada akhirnya meningkatkan ketekunan siswa (Ilma et al., 2021). Didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Kakada et al., 2019), juga menegaskan bahwa

self-regulated learning memainkan peran mediator dalam hubungan antara dukungan orang tua dan hasil akademik siswa. Meski ketekunan belajar tidak disebut secara jelas, hasil belajar yang dimaksud sangat berkaitan dengan indikator ketekunan seperti konsistensi, motivasi, dan ketahanan belajar (Nota et al., 2004).

Didukung oleh penelitian Tamardiyah, 2017 & Aziz, 2016 peran mediasi *self-regulated learning* dalam hubungan antara *academic support* terhadap prestasi akademik, dimana dukungan akademik yang diterima siswa mempengaruhi ketekunan secara tidak langsung melalui kemampuan regulasi diri dalam belajar. Dukungan akademik orang tua dalam mendukung pencapaian akademik siswa tercermin dari kebiasaan yang ditanamkan kepada anak, untuk mampu mengatur aktivitas belajarnya (Chen, 2005, Martínez-López et al., 2023). *Academic support* menjadi penghubung antara ketekunan, namun tanpa adanya peran *self-regulated learning*, *academic support* hanya berperan pasif, dengan adanya pengaruh tidak langsung *self-regulated learning*, dukungan akademik akan berperan menjadi kapasitas internal siswa untuk tetap tekun dan berkembang dalam proses belajarnya (Ilma et al., 2021).

Penelitian ini berkontribusi dengan mengkaji peran mediasi *self-regulated learning* dalam hubungan antara *academic support* dan ketekunan belajar pada siswa SMA, dengan menekankan mekanisme internal sebagai penghubung pengaruh eksternal yang selama ini jarang diteliti karena sebagian besar studi hanya berfokus pada hubungan langsung; berangkat dari permasalahan rendahnya ketekunan belajar siswa serta temuan sebelumnya yang menunjukkan adanya pengaruh faktor internal dan eksternal, penelitian ini membatasi kajian pada bagaimana *academic support* mempengaruhi ketekunan baik secara langsung maupun melalui *self-regulated learning*, sehingga rumusan masalahnya adalah apakah *self-regulated learning* berfungsi sebagai mediator dalam hubungan tersebut, dengan tujuan untuk menguji peran mediasi tersebut pada siswa sekolah menengah atas.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menjelaskan serta menguji data melalui prosedur pengukuran dan analisis statistik. Karena data-data yang diperoleh dalam bentuk angka, maka analisis menekankan pada analisis pada data kuantitatif. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan korelasional, digunakan untuk menganalisis hubungan antara tiga variabel, yaitu: ketekunan sebagai variabel dependen, *academic support* sebagai variabel independen, dan *self-regulated learning* sebagai variabel mediator.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sulawesi Selatan. Kab. Barru Kec. Tanete Riaja. Peneliti memilih sekolah menengah atas (SMA) di kota tersebut, adapun nama sekolah yang akan diteliti yaitu, SMAN 5 Barru, SMA 1 Barru dan MA Guppi Ralla. Yang bertempat di JL. Pendidikan Ralla, Kecamatan Tanete

Riaja Desa/Kelurahan, Lompo Riaja. (Sulawesi Selatan). Waktu penelitian di mulai dari penyusunan proposal yaitu, bulan oktober 2024. Pengumpulan data dilakukan pada bulan maret hingga april 2025.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merujuk kepada keseluruhan elemen yang akan menjadi dasar objek referensi atau yang dikenai generalisasi (Azwar 2017).

Tabel 1. Jumlah Populasi Penelitian

No	Identitas Sekolah	Jumlah Subjek
1	SMA 1 Barru	221
2	SMA 5 Barru	180
3	MA Guppi Ralla	50
	Total	451

Sampel penelitian terdiri dari siswa sekolah menengah atas. penentuan jumlah sampel menggunakan tehnik *probability sampling*. Pengumpulan data menggunakan *simple random sampling*, dari total populasi sebanyak 451 siswa, diperoleh sampel sebanyak 213 siswa dengan tingkat signifikansi 5%, mengacu pada tabel Krejcie dan Morgan (1970).

Tehnik dan Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan adalah penyebaran angket menggunakan skala likert. Skala dengan pernyataan-pernyataan yang bersifat positif maupun negatif, responden diminta memberikan tanggapan dalam empat pilihan yaitu, sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Sugiyono, 2013). Adaptasi skala menggunakan skala *Perceived Academic Support, Questionnaire (PASQ)* 12 item, *Motivated Strategie For Learning Questionnaire (MSLQ)* 22 item, dan *Diligence Inventory (DI)* 33 item. Uji validitas instrumen dilakukan dengan *expert judgement*, uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan nilai koefisien reliabilitas skala *academic support* = 0,882, *self-regulated learning* = 0,939 dan *diligence* 0,933. Karena nilai konstanta melebihi 0,6, ditarik kesimpulan bahwa ketiga variabel tersebut memiliki validitas yang baik. Data dianalisis menggunakan tehnik analisis regresi linear berganda menggunakan SPSS.

Tehnik Analisis Data

Tehnik analisis yang digunakan yaitu statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh informasi dari data yang tersedia, analisis deskriptif statistik ini bertujuan memberikan gambaran umum mengenai data melalui ukuran seperti rentang, nilai maksimum, rata-rata, standar deviasi, dan sampel.

HASIL PENELITIAN

Analisis Deskriptif

Adapun subjek pada penelitian ini yaitu siswa SMA 1 Barru, SMA 5 Barru, dan MA Guppi Ralla, demikian diperoleh data keseluruhan responden sebanyak 213 responden.

Adapun penjabaran hasil data demografi responden disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Data Deskriptif Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Perempuan	123	57,7%
Laki-laki	90	42,3%
Total	213	100%

Penjabaran pada tabel 2, dapat dilihat bahwa jumlah keseluruhan data responden penelitian yaitu sebanyak 213. Subjek perempuan sebanyak 123 dengan presentase 57,7%, subjek laki-laki sebanyak 90 dengan presentase 42,3%.

Tabel 3. Data Deskriptif Berdasarkan Kelas

Kelas	Jumlah	Persentase
X	42	19,7%
XI	142	66,6%
XII	29	13,6%
Total	213	100%

Tabel 3, bisa dilihat bahwa siswa kelas X sebanyak 42 siswa dengan presentase 19,7%, kelas XI sebanyak 142 responden dengan presentase 66, 6%. dan pada kelas XII sebanyak 29 siswa dengan presentase 13,6%. Disimpulkan bahwa subjek pada penelitian ini didominasi oleh siswa kelas XII.

Tabel 4. Data Deskriptif Berdasarkan Asal Sekolah

Asal Sekolah	Jumlah	Presentase
SMA 1 Barru	97	45,5%
SMA 5 Barru	80	37,5%
MA Guppi Ralla	36	16,9%
Total		100%

Tabel 4, menjelaskan bahwa subjek penelitian dari sekolah SMA 1 Barru sebanyak 97 siswa dengan presentase 45,5%, siswa dengan asal sekolah SMA 5 Barru sebanyak 80 dengan presentase 37,5%, dan siswa asal sekolah MA Guppi Ralla sebanyak 36 dengan presentase 16,9%. Disimpulkan bahwa subjek pada penelitian ini didominasi oleh siswa dari asal sekolah SMA 1 Barru.

Uji Deskriptif

Hasil analisis data untuk mencari mean hipotetik, mean empirik, dan standar deviasi pada penelitian ini disajikan pada. Tabel 5 berikut menunjukkan hasil uji deskriptif, menjelaskan bahwa perolehan nilai hipotetik dan empirik subjek, di mana pada variabel ketekunan nilai empirik memiliki nilai 110 dan std 13.

Tabel 5. Data Empirik Dan Hipotetik Variabel Penelitian

Variabel	Empirik		Hipotetik	
	Mean	Std	Mean	Std
Ketekunan	110	13	148	12,6%
AC	43	5	30	6,0%
SRL	70	10	90	76,6%

Pada nilai hipotetik memperoleh nilai 148 dan std 12,6%. Variabel academic support, data empirik, mean memperoleh nilai 43 dan std 5. Nilai hipotetik memperoleh nilai mean 30 dan hipotetik 6.0%. Variabel *self-regulated learning* pada nilai empirik memperoleh nilai mean 70, dan pada nilai hipotetik.

Uji Asumsi

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, pengujian data dilakukan menggunakan metode one sampel kolmogorov-smirnov tes. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Atau signifikan sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data dianggap tidak normal

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Unstandardized residual	N	Statistic	Sig.	Ket
	213	0,57	0,091	Normal

Hasil uji kolmogorov-Smirnov pada tabel diatas menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai $p > 0,05$. Menandakan terpenuhinya asumsi normalitas, skor unstandardizer sebesar 0,57 dengan nilai signifikan 0,091 ($p > 0,05$) maka dapat dikatakan bahwa data residu dikatakan normal.

Uji linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan linear antara variabel independen dan dependen dalam model regresi. asumsi linearitas ini menjadi syarat dasar dalam analisis statistik agar interpretasi hasil regresi dapat dilakukan dengan benar.

Tabel 7. Hasil Uji Linearitas

Variabel	F	Sig
Ketekunan -Academic Support	1.629	0.053
Ketekunan -Self-Regulated Learning	1.141	0.288

Hasil Uji linearitas yang dilakukan menunjukkan bahwa signifikan (p-value) sebesar 0,053 pada variabel ketekunan dengan *academik support*. Sedangkan pada variabel ketekunan dengan *srl* memperoleh nilai signifikan (p-value) sebesar 0.288 di mana $> 0,05$. Maka dapat dikatakan terdapat hubungan dan dikatakan linear, antara variabel dependen dan independen.

Uji Heterokedasitas

Uji heterokedasitas dilakukan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan *varians residual* dalam persamaan regresi. dilakukan dengan uji Glesjer.

Tabel 8. Uji Heterokedasitas

Variabel	Heteroskedestisitas	Keterangan ($p>0,05$ = Tidak terjadi heteroskedastisitas)
<i>Self-regulated learning</i>	0.124	Tidak terjadi heteroskedastisitas
AC	0.359	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Pada tabel 8. Hasil uji heterokedasitas menggunakan uji Glejser menunjukkan bahwa nilai signifikan $>0,05$. Dengan demikian dapat, disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heterokedasitas, hasil regresi untuk variabel *self-regulated learning* menunjukkan nilai α sebesar 0,124, dan variabel *academic support* sebesar 0,359 yang dimana keduanya berada di atas batas signifikansi 0,05.

Uji Multikolineritas

Uji multikolineritas bertujuan untuk mengevaluasi apakah terdapat hubungan linear antara variabel bebas. Dalam regresi ini, nilai tolerance $>0,10$ dan variance faktor (VIF) berada <10 yang ditunjukkan pada tabel 9.

Tabel 9. Uji Multikolineritas

No	Variabel	Collinearity Statistics		Keterangan
		Tolerance	VIF	
1	SRL	0.755	1.324	Tdk terjadi multikolineritas
2	AC	0.755	1.324	Tdk terjadi multikolineritas

Dari tabel 9. Bisa dilihat bahwa variabel *self-regulated learning* dan *academic support* memiliki nilai tolerance sebesar 0.755, yang berada di atas ambang batas 0.10. sedangkan nilai VIF untuk kedua variabel adalah $1,324 < 10$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolineritas.

Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan pendekatan analisis regresi berganda dan hasilnya sebagai berikut:

Tabel 10: Koefisien Regresi Sederhana Jalur c

Variabel	Constant	Coefisients	Sig.
<i>Academic support</i>	39.092	0.648	$<0,001$

Berdasarkan hasil uji regresi pada tabel 10. Diperoleh nilai Constanta $B_0=39,092$ dan coefisien $B_1=0,648$ persamaan regresi yang dihasilkan dapat ditulis sebagai $Y=39.092+0.648X$. Selain itu nilai jalur c pada variabel *academic support* menunjukkan nilai signifikan bahwa H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara *academic support* terhadap ketekunan siswa.

Tabel 11. Koefisien Determinasi Jalur c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.648 ^a	.420	.418	9.959

Berdasarkan hasil analisis tabel 11. Maka dapat dilihat bahwa R Square 0.420 yang artinya terdapat pengaruh *academic support* terhadap ketekunan yang berkontribusi sebesar 42.0% terhadap ketekunan. Sisanya 58% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Terdapat pengaruh signifikan *academic support* terhadap *self-regulated learning*

Pengambilan keputusan dilakukan dengan: jika $p < 0,005$ maka dikatakan terdapat pengaruh *academic support* terhadap *self-regulated learning*.

Tabel 12. koefisien Regresi Sederhana Jalur a

Variabel	Constant	Koefisien	Sig.
<i>Academic support</i>	25.518	0.481	$<0,001$

Berdasarkan hasil uji regresi pada tabel 12. Diperoleh nilai constan $B_0 = 25.518$ dan koefisien $B_1 = 0,481$. Persamaan regresi yang dihasilkan dapat ditulis sebagai $X = 25,518 + 0,481M$. Selain itu, nilai jalur a pada variabel *academic support* menunjukkan nilai signifikan sebesar $<0,001$ artinya $<0,05$, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, berarti terdapat pengaruh signifikan antara variabel *academic support* terhadap *self-regulated learning*. Hasil dari koefisien determinasi jalur a, dijelaskan pada tabel 12.

Tabel 13. Koefisien Determinasi Jalur a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	.481 ^a	0.231	0.227	8.827

Berdasarkan tabel 13 bisa dilihat bahwa nilai R Square yaitu, 0,231 artinya terdapat pengaruh *academic support* terhadap *self-regulated learning* yang memiliki kontribusi sebesar 23,1% untuk memprediksi variasi *academic support*. Sisanya 76,9% dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Terdapat pengaruh signifikan *self-regulated learning* terhadap ketekunan

Pengambilan keputusan dilakukan jika, $p < 0,005$ maka terdapat pengaruh signifikan *self-regulated learning* terhadap ketekunan. Hasil uji regresi pengaruh variabel *self-regulated learning* terhadap ketekunan dijelaskan pada tabel 14.

Tabel 14. Koefisien Regresi Sederhana Jalur b

Variabel	Constant	Koefisien	Sig.
<i>Self-regulated Learning</i>	49.513	.708	$<0,001$

Berdasarkan hasil uji regresi pada tabel 14, diperoleh nilai konstan $B_0=49,513$ dan koefisien $B_1=0.708$ persamaan regresi yang dihasilkan dapat dilihat sebagai $Y=49,513+0.708M$. Selain itu nilai jalur b pada variabel *self-regulated learning* menunjukkan nilai signifikan sebesar $<0,001 <0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, berarti terdapat pengaruh signifikan antara variabel *self-regulated learning* terhadap ketekunan. Dengan demikian. Hasil dari koefisien determinasi jalur b dapat dilihat pada tabel 14

Tabel 14. Koefisien Determinasi Jalur b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	.708 ^a	.501	.499	9.241

Berdasarkan hasil analisis tabel 14, dapat dilihat bahwa nilai *R Square* 0.501 maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh *self-regulated learning* yang berkontribusi sebesar 50,1% untuk memprediksi variabel ketekunan. Sisanya 49% dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Peran *self-regulated learning* sebagai mediator antara *academic support* terhadap ketekunan.

Pengambilan keputusan jika $p < 0,005$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peran *self-regulated learning* sebagai mediator antara *academic support* terhadap ketekunan. Hasil Uji regresi dijabarkan pada tabel 10.

Tabel 15. Model Regresi Berganda

Variabel	Constant	Koefisien	Sig.
<i>Self-regulated learning</i>	22,008	0.515	$<0,001$
<i>Academic support</i>		0.401	$<0,001$

Berdasarkan hasil uji regresi pada tabel 15. Dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh peran *self-regulated learning* antara *academic support* terhadap ketekunan belajar siswa di sekolah. Persamaan garis regresi diperoleh dari nilai konstan $B_0=22,008$ $B_1=0,515$ dan $B_2=0,401$, persamaan garis regresi diperoleh yaitu, $Y=22.008 + 0,515 X + 0,401$. Besarnya pengaruh *academic support* terhadap ketekunan dengan nilai tingkat signifikansi $<0,000$ ($p < 0,005$), maka disimpulkan H_a diterima.

Uji analisis regresi dengan mengontrol variabel ketekunan diperoleh nilai koefisien regresi efek langsung jalur C mengalami penurunan, di mana nilai koefisien beta pada jalur c dari $c=648$ menjadi $0,481$ setelah variabel mediator dimasukkan. Berdasarkan konsep yang dikemukakan oleh Baron dan Kenny (1986), perubahan yang terjadi menunjukkan bahwa dalam hasil penelitian ini terjadi mediasi perisial (*partial mediation*).

Tabel 16. Koefisien determinasi jalur berganda

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.790 ^a	.624	.621	8.035

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 16. Nilai *R Square* pada jalur mediasi dengan nilai $0,621$ maka pengaruh *self-regulated learning* dan *academic support* sebesar 62,1% untuk memprediksi variasi ketekunan sisanya 38,9% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Maka dapat disimpulkan bahwa secara signifikan *self-regulated learning* dapat menjadi mediator terhadap *academic support*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *self-regulated learning* sebagai mediator antara *academic support* terhadap ketekunan belajar siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh hipotesis penelitian memiliki hubungan signifikan, baik pengaruh langsung *academic support* terhadap ketekunan maupun peran moderasi *self-regulated learning*. Temuan ini menunjukkan bahwa dukungan akademik yang diberikan oleh guru, orang tua, maupun lingkungan sekolah tidak hanya berdampak langsung pada peningkatan ketekunan siswa, tetapi juga secara tidak langsung melalui peningkatan kemampuan regulasi diri siswa dalam belajar (Zimet et al., 1988). Secara teoritis, dukungan akademik berfungsi sebagai faktor eksternal yang mampu memperkuat motivasi, menyediakan sumber daya, serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, sehingga siswa lebih mampu mengelola tujuan, strategi, dan mengevaluasi hasil belajar mereka (Loeffler et al., 2019).

Ketika siswa memiliki kemampuan *self-regulated learning* yang baik seperti perencanaan belajar, monitoring kemajuan, dan pengendalian diri maka mereka cenderung lebih tekun, konsisten, dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan akademik yang mereka hadapi (Pintrich, 2004, Imhof et al., 2024). Dengan demikian, peran mediasi *self-regulated learning* menunjukkan bahwa pengaruh *academic support* terhadap ketekunan tidak bersifat langsung semata-mata diperkuat melalui proses internal siswa dalam mengelola pembelajaran mereka. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Bahrodin, 2024), yang menyatakan bahwa dukungan lingkungan belajar berkontribusi pada pengembangan *self-regulasi* diri siswa, yang pada akhirnya meningkatkan ketekunan dan keberhasilan akademiknya (Brubacher & Silinda, 2019). Oleh sebab itu, penting bagi sekolah untuk tidak hanya memberikan dukungan akademik secara langsung, tetapi juga memfasilitasi pengembangan kemampuan *self-regulated learning* siswa untuk meningkatkan/menumbuhkan ketekunan belajar pada diri siswa secara optimal (Dent & Koenka, 2016).

Academic support serta pengaruh adanya mediasi *self-regulated learning* membuat siswa lebih terdorong untuk aktif belajar, seperti diskusi kelas mengikuti kegiatan diluar

kelas, serta mengerjakan tugas dengan tepat waktu (Ahkam Alwi & Fakhri, 2020). Peran mediasi *Self-regulated learning* juga menunjukkan bahwa dukungan eksternal yang diberikan kepada siswa tidak secara otomatis meningkatkan ketekunan, melainkan perlu diinternalisasi melalui proses regulasi diri. Artinya, siswa yang mampu memanfaatkan dukungan akademik dengan baik akan mengubahnya menjadi strategi belajar yang adaptif, seperti mengatur waktu, menetapkan target belajar, dan mempertahankan fokus (Martínez-López et al., 2024 Zimmerman, 1986). Diperkuat oleh pernyataan Boekaerts, (1999), bahwa siswa dengan tingkat *Self-regulated learning* yang tinggi cenderung memiliki ketahanan yang lebih baik dalam menghadapi hambatan belajar karena mereka memiliki kontrol terhadap proses belajar yang dijalani.

Pernyataan Puustinen & Pulkkinen, (2001), bahwa pemberian dukungan akademik dengan pengembangan kemampuan *self-regulated learning*, dimana guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu siswa mengembangkan keterampilan belajar mandiri, seperti refleksi diri, pengaturan tujuan, dan pemantauan kemajuan belajar (Arthur, 2000). Zhu & Doo, (2022), berpendapat bahwa program pembelajaran yang menekankan strategi metakognitif dan kemandirian belajar akan sangat efektif dalam meningkatkan ketekunan siswa. Penelitian (Wu et al., 2024, Chemers et al., 2001) memperoleh hasil bahwa *self-regulated learning* memiliki hubungan timbal balik dengan ketekunan belajar siswa yang memiliki regulasi diri yang baik menunjukkan peningkatan dari waktu ke waktu, hal tersebut juga diperkuat melalui kinerja akademik sebagai jalur mediasi.

Dignath et al., (2008), menyatakan bahwa dalam konteks mediasi, *self-regulated learning* berfungsi sebagai jalur tidak langsung yang memperkuat pengaruh *academic support* terhadap ketekunan. Artinya, *academic support* meningkatkan *self-regulated learning* terlebih dahulu, kemudian *self-regulated learning* tersebut yang mendorong peningkatan ketekunan belajar. Tanpa adanya *self-regulated learning*, dukungan akademik mungkin hanya berdampak sementara, karena siswa belum memiliki kemampuan untuk mengelola dan mempertahankan proses belajar secara mandiri. Hal ini sejalan dengan penelitian (Dent & Koenka, 2016), yang menunjukkan bahwa *self-regulated learning* memiliki hubungan kuat dengan keberhasilan dan keterlibatan akademik, serta berperan dalam mempertahankan usaha belajar siswa.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa *self-regulated learning* merupakan mekanisme penting yang menjembatani hubungan antara *academic support* dan ketekunan belajar. Oleh karena itu, upaya peningkatan ketekunan siswa perlu dilakukan secara komprehensif dengan memperhatikan keseimbangan antara dukungan eksternal dan dukungan kapasitas internal siswa. Dengan demikian, siswa diharapkan tidak hanya mampu bertahan dalam proses belajar, tetapi juga berkembang menjadi pembelajar yang mandiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa *self-regulated learning* berperan secara signifikan sebagai mediator antara *academic support* terhadap ketekunan. Penelitian ini menunjukkan bahwa *self-regulated learning* berperan sebagai mediator dengan terjadinya mediasi parsial (*partial mediation*), hal tersebut ditunjukkan dengan nilai koefisien regresi jalur c mengalami penurunan pada variabel *academic support* dan ketekunan yang menjadi signifikan setelah dimasukkan variabel mediasi yaitu *self-regulated learning*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *self-regulated learning* merupakan faktor kunci yang memperkuat hubungan antara *academic support* dan ketekunan belajar, sehingga upaya peningkatan ketekunan siswa perlu dilakukan secara simultan melalui optimalisasi dukungan eksternal dan pengembangan kapasitas internal siswa.

Saran Bagi siswa, bagi siswa di harapkan agar memiliki penetapan tujuan belajar dan memiliki strategi belajar yang efektif, serta spesifik. Siswa mampu mengarahkan kemampuan dalam merancang dan mengatur proses belajarnya secara mandiri, seperti dapat memilih metode dan strategi belajar yang ia senangi. Siswa diharapkan dapat menumbuhkan *self-regulated learning* dalam dirinya, seperti membuat rencana belajar, mampu memantu waktu belajar, mampu mengarahkan dirinya sendiri, serta mampu mengevaluasi kemajuan belajarnya. Menetapkan tujuan akademis yang spesifik dan dapat diukur untuk memotivasi diri sendiri.

Siswa di harapkan mampu memaksimalkan *academic support* yang ia terima dari lingkungan sekitarnya, baik dari orang tua, guru, maupun teman. Seperti, siswa aktif bertanya, mengikuti instruksi, mengatur waktu, menggunakan vasilitas yang telah di sediakan di sekolah, serta mengikuti umpan balik, seperti umpan balik dari guru atau tutor untuk memperbaiki prestasi akademik

Saran bagi guru, untuk Untuk guru di sekolah didorong untuk memperkuat layanan dukungan guna untuk meningkatkan *self-regulated learning* dalam diri siswa yang terbukti menjadi pendukung yang lebih kuat untuk meningkatkan ketekunan akademik pada siswa

Saran bagi peneliti selanjutnya jika tertarik pada topik yang sama, disarankan untuk menelusuri variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap ketekunan, guna menambah kedalaman dan keleluasaan dalam kajian keilmuan di bidang ini terutama dibidang ilmu psikologi pendidikan.

REFERENSI

- Ahkam Alwi, M., & Fakhri, N. (2020). School Well-Being di Indonesia: Telaah Literatur. In *Jurnal Psikologi Talenta Mahasiswa* (Vol. 1, Number 3). Wahidah & Royanto.
- Alhadabi, A., & Karpinski, A. C. (2020). Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 519–535. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1679202>

- Arthur, C. (2000). *The Relationships Between Student Diligence, Student Support The Relationships Between Student Diligence, Student Support Systems, Other Related Variables and Student Academic Systems, Other Related Variables and Student Academic Outcomes in High Schools in Grenada Outcomes in High Schools in Grenada Part of the Secondary Education and Teaching Commons, and the Student Counseling and Personnel Services Commons Recommended Citation Recommended Citation*. <https://doi.org/10.32597/dissertations/199/This>
- Aziz, A. (2016). Hubungan Dukungan Sosial dengan Self Regulated Learning pada Siswa SMA Yayasan Perguruan Bandung Tembung. *JUPIIS: JURNAL PENDIDIKAN ILMU-ILMU SOSIAL*, 8(2), 103. <https://doi.org/10.24114/jupiis.v8i2.5155>
- Bahrodin, A. (2024). Hubungan Antara Peer Support Dan Academic Bouyancy Dengan Self Regulated Learning Sebagai Mediator Pada Mahasiswa Rantau. *Risalah Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 10(1), 39–48. https://doi.org/10.31943/jurnal_risalah.v10i1.1000
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Beishuizen, J., & Steffens, K. (2011). A Conceptual Framework for Research on Self-Regulated Learning. In *Self-Regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments* (pp. 3–19). SensePublishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6091-654-0_1
- BERNARD, H., THAYER, J. D., & STREETER, E. A. (1993). Diligence and Academic Performance. *Journal of Research on Christian Education*, 2(2), 213–234. <https://doi.org/10.1080/10656219309484785>
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445–457. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00014-2](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00014-2)
- Brubacher, M. R., & Silinda, F. T. (2019). Enjoyment and Not Competence Predicts Academic Persistence for Distance Education Students. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4325>
- Chemers, M. M., Hu, L., & Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 55–64. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.1.55>
- Chen, J. J.-L. (2005). Relation of Academic Support From Parents, Teachers, and Peers to Hong Kong Adolescents' Academic Achievement: The Mediating Role of Academic Engagement. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 131(2), 77–127. <https://doi.org/10.3200/MONO.131.2.77-127>
- Chung, M.-K. (2000). The development of self-regulated learning. *Asia Pacific Education Review*, 1(1), 55–66. <https://doi.org/10.1007/BF03026146>
- Daniela, P. (2015). The Relationship Between Self-Regulation, Motivation And Performance At Secondary School Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 2549–2553. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.410>
- Dent, A. L., & Koenka, A. C. (2016). The Relation Between Self-Regulated Learning and Academic Achievement Across Childhood and Adolescence: A Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 28(3), 425–474. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>
- Dignath, C., Buettner, G., & Langfeldt, H.-P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? *Educational Research Review*, 3(2), 101–129. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2008.02.003>
- Feather, N. T. (1962). The study of persistence. *Psychological Bulletin*, 59(2), 94–115. <https://doi.org/10.1037/h0042645>
- Hirumi, A. (2002). A Framework for Analyzing, Designing, and Sequencing Planned Elearning Interactions. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 141–160. <https://doi.org/10.1108/QRDE-06-2002-0003>
- Ilma, A. Z., Budiharti, R., & Ekawati, E. Y. (2021). Eksperimen Model Discovery Learning dan Problem Based Learning Didukung Modul LCDS Ditinjau dari Ketekunan Belajar Siswa SMA Materi Hukum Newton tentang Gerak. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 11(1), 17. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v11i1.47358>
- Imhof, M., Worthington, D., Burger, J., & Bellhäuser, H. (2024). Resilience and self-regulated learning as predictors of student competence gain in times of the COVID 19 pandemic – evidence from a binational sample. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1293736>
- Kakada, P., Deshpande, Y., & Bisen, S. (2019). Technology Support, Social Support, Academic Support, Service Support, and Student Satisfaction. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 549–570. <https://doi.org/10.28945/4461>
- Lee, V. E., & Smith, J. B. (1999). Social Support and Achievement for Young Adolescents in Chicago: The Role of School Academic Press. *American Educational Research Journal*, 36(4), 907–945. <https://doi.org/10.3102/00028312036004907>
- Lei, H., Cui, Y., & Chiu, M. M. (2018). The Relationship between Teacher Support and Students' Academic Emotions: A Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02288>
- Lesmana, J., & Savitri, J. (2019). Tipe Student Academic Support dan Academic Buoyancy pada Mahasiswa. *Humanitas*, 3(3), 179–200.
- Loeffler, S. N., Stumpp, J., Grund, S., Limberger, M. F., & Ebner-Priemer, U. W. (2019). Fostering self-regulation to overcome academic procrastination using interactive ambulatory assessment. *Learning and Individual Differences*, 75, 101760. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.101760>
- Martínez-López, Z., Moran, V. E., Mayo, M. E., Villar, E., & Tinajero, C. (2024). Perceived social support and its relationship with self-regulated learning, goal

- orientation self-management, and academic achievement. *European Journal of Psychology of Education*, 39(2), 813–835. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00752-y>
- Martínez-López, Z., Nouws, S., Villar, E., Mayo, M. E., & Tinajero, C. (2023). Perceived social support and self-regulated learning: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Educational Research Open*, 5, 100291. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100291>
- Metode penelitian psikologi (Pustaka belajar S Azwar - 2017. (n.d.).
- Morelli, M., Chirumbolo, A., Baiocco, R., & Cattellino, E. (2023). Self-regulated learning self-efficacy, motivation, and intention to drop-out: The moderating role of friendships at University. *Current Psychology*, 42(18), 15589–15599. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02834-4>
- Mtshweni, B. V. (2024). Perceived social support and academic persistence among undergraduate students: Mediation of sense of belonging and intrinsic motivation. *Journal of Psychology in Africa*, 34(1), 36–43. <https://doi.org/10.1080/14330237.2024.2314366>
- Nota, L., Soresi, S., & Zimmerman, B. J. (2004). Self-regulation and academic achievement and resilience: A longitudinal study. *International Journal of Educational Research*, 41(3), 198–215. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2005.07.001>
- Nurrindar, M., & Wahjudi, E. (2021). Pengaruh Self-efficacy Terhadap Keterlibatan Siswa Melalui Motivasi Belajar (Vol. 9, Number 1). JPAK.
- Oktaviani, U., Kumawati, S., Apriliyani, M. N., Nugroho, H., & Susanti, E. (2020). Identifikasi Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di SMK Negeri 1 Tonjong. *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.31002/mathlocus.v1i1.892>
- Peltier, G. L., Laden, R., & Matranga, M. (2000). Student Persistence in College: A Review of Research. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 1(4), 357–375. <https://doi.org/10.2190/L4F7-4EF5-G2F1-Y8R3>
- Pintrich, P. R. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385–407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Puustinen, M., & Pulkkinen, L. (2001). Models of Self-regulated Learning: A review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269–286. <https://doi.org/10.1080/00313830120074206>
- Ratnasari, D., Aqil, M., Halim, A., & Dahri, N. W. (2025). Hardiness, Proactive Personality dan Social Support terhadap Adaptability pada mahasiswa tingkat akhir Unimaju. *Jurnal E-Bis*, 9(1), 437–350. <https://doi.org/10.37339/e-bis.v9i1.2439>
- Sayer, M., Chaput De Saintonge, M., Evans, D., & Wood, D. (2002). Support for students with academic difficulties. *Medical Education*, 36(7), 643–650. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2002.01259.x>
- Tamardiyah, N. D. (2017). PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SMP. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 12(1), 26–37.
- Voisin, L. E., Phillips, C., & Afonso, V. M. (2023). Academic-Support Environment Impacts Learner Affect in Higher Education. *Student Success*, 14(1), 47–59. <https://doi.org/10.5204/ssj.2588>
- Winne, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30(4), 173–187. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3004_2
- Wu, X., Liu, H., Xiao, L., & Yao, M. (2024). Reciprocal Relationship Between Learning Interest and Learning Persistence: Roles of Strategies for Self-Regulated Learning Behaviors and Academic Performance. *Journal of Youth and Adolescence*, 53(9), 2080–2096. <https://doi.org/10.1007/s10964-024-01994-9>
- Zhu, M., & Doo, M. Y. (2022). The relationship among motivation, self-monitoring, self-management, and learning strategies of MOOC learners. *Journal of Computing in Higher Education*, 34(2), 321–342. <https://doi.org/10.1007/s12528-021-09301-2>
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30–41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 307–313. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476X(86)90027-5)