



Pengaruh Self-Efficacy dan Self-Regulated Learning terhadap Kecemasan Belajar Matematika pada Siswa SMA

Novita Safitri*

Universitas Singaperbangsa Karawang, *Penulis Korespondensi: 2310631050044@student.unsika.ac.id

Hanifah Nurus Sopiany

Universitas Singaperbangsa Karawang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh *self-efficacy* dan *self-regulated learning* pada kecemasan belajar matematika di kalangan siswa Sekolah Menengah Atas, baik secara individu maupun secara bersamaan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif dengan metode korelasional. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas XI di SMA Negeri 14 Kota Bekasi yang berjumlah sekitar 400 siswa, dengan sampel sebanyak 113 siswa yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah angket dengan skala Likert empat tingkat (1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju, dan 4 = sangat setuju) untuk mengukur tiga variabel, yaitu *self-efficacy*, *self-regulated learning*, dan kecemasan belajar matematika. Analisis data dilakukan melalui regresi linear berganda dengan program IBM SPSS Statistics 21. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa (1) *self-efficacy* memberikan pengaruh signifikan dan negatif terhadap kecemasan belajar matematika (Sig. = 0,002 < 0,05), (2) *self-regulated learning* juga memiliki pengaruh signifikan pada kecemasan belajar matematika (Sig. = 0,000 < 0,05), dan (3) kedua variabel secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kecemasan belajar matematika dengan nilai $R^2 = 0,423$. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan *self-efficacy* dan kemampuan *self-regulated learning* pada siswa akan menurunkan tingkat kecemasan mereka terhadap matematika. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan aspek psikologis dalam pembelajaran matematika, seperti pengembangan kepercayaan diri siswa melalui pemberian umpan balik positif serta pelatihan kemampuan mengatur strategi belajar secara mandiri. Guru diharapkan mampu membangun lingkungan belajar yang meningkatkan kepercayaan diri dan kemandirian siswa untuk mengurangi kecemasan terhadap matematika serta memperbaiki prestasi belajar mereka.

Kata kunci: *Self-efficacy*, *self-regulated learning*, kecemasan belajar matematika

PENDAHULUAN

Matematika umumnya dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit bagi siswa karena membutuhkan keterampilan berpikir logis, sistematis, serta abstrak. Tantangan tersebut sering kali memicu munculnya kecemasan belajar matematika (*mathematics anxiety*), yaitu kondisi emosional berupa rasa takut, tegang, atau kekhawatiran ketika menghadapi tugas-tugas matematika, yang secara tidak langsung dapat berdampak pada prestasi akademik siswa (Qurrotu'ain & Fadli, 2024). Berbagai faktor internal seperti *self-efficacy* dan *self-regulated learning* (SRL), serta faktor eksternal seperti lingkungan belajar, suasana kelas dan dukungan akademik dari orang tua maupun teman sebaya, turut memengaruhi pengalaman belajar siswa (Qurrotu'ain & Fadli, 2024; Ramayanti et al., 2023). Berdasarkan penelitian Febryliani (2021) yang merujuk pada laporan Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015, rendahnya pemahaman konsep matematika siswa di Indonesia disebabkan oleh kecenderungan untuk menghafal tanpa memahami, yang pada akhirnya dapat menimbulkan kecemasan dalam belajar matematika.

Dalam konteks psikologi pendidikan, *self-efficacy* merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mengatur serta melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu (Bandura, 1997, dalam Suartini et al., 2023). Siswa yang memiliki efikasi diri tinggi umumnya menunjukkan kepercayaan diri yang kuat, mampu menghadapi tekanan belajar, serta memiliki strategi pemecahan masalah yang efektif.

Sebaliknya, siswa dengan efikasi diri rendah lebih mudah mengalami kecemasan dan menghindari tantangan akademik. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa self-efficacy memiliki hubungan positif dengan kemampuan pemecahan masalah matematis serta berperan dalam menurunkan tingkat kecemasan (Salsabila et al., 2024; Sari & Lutfi, 2024). Selain itu, Saputri et al. (2024) menegaskan bahwa self-efficacy dapat berfungsi sebagai variabel mediasi antara kecemasan matematika dan hasil belajar, yang menjelaskan mekanisme bagaimana kondisi emosional siswa dapat memengaruhi pencapaian akademik mereka.

Selain self-efficacy, kemampuan siswa dalam mengatur dan mengendalikan proses belajarnya sendiri, yang dikenal sebagai self-regulated learning (SRL), juga memegang peranan penting. SRL mencakup kemampuan siswa untuk menetapkan tujuan, merancang strategi belajar, serta mengelola waktu secara mandiri (Sirait et al., 2023, dari Sumarni & Sumarmo, 2016). Siswa yang memiliki SRL tinggi cenderung lebih aktif, percaya diri, dan mampu menyesuaikan diri dengan tantangan belajar, sehingga tekanan emosional mereka berkurang (Diana & Nu'man, 2023). Penelitian Andayani dan Ekwan (2024) menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat SRL tinggi mengalami kecemasan matematika lebih rendah, sementara Ramayanti et al., (2023) menemukan bahwa SRL secara simultan memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kedua faktor psikologis ini, yaitu self-efficacy dan SRL, tidak hanya berperan secara individual tetapi juga saling melengkapi dalam memengaruhi kecemasan belajar dan prestasi akademik. Yuliana (2025) menemukan bahwa kombinasi kedua variabel tersebut secara simultan memberikan kontribusi sebesar 47,8% terhadap variasi prestasi belajar siswa. Siswa dengan self-efficacy tinggi yakin terhadap kemampuan mereka dalam menghadapi tantangan, sedangkan siswa dengan SRL tinggi mampu mengelola strategi, waktu, dan tujuan belajar secara efektif. Kombinasi kedua faktor ini membuat siswa lebih bertanggung jawab terhadap proses belajar serta mampu mengelola tekanan emosional ketika menghadapi kesulitan akademik.

Meski demikian, hasil penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan yang searah antara kecemasan matematika dan faktor psikologis siswa, meskipun ditinjau melalui pendekatan yang berbeda. Cahyawati et al. (2023) menemukan bahwa tingkat kecemasan matematika yang tinggi berdampak negatif terhadap self-concept siswa, yang selanjutnya berkontribusi pada rendahnya kemampuan self-regulated learning. Sementara itu, Andayani dan Ekwan (2024) menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat self-regulated learning yang tinggi cenderung mengalami kecemasan matematika yang lebih rendah. Perbedaan temuan tersebut terletak pada penekanan model hubungan antarvariabel, bukan pada arah hubungan substantifnya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh self-efficacy dan self-regulated learning terhadap kecemasan belajar matematika pada siswa SMA, baik secara parsial maupun simultan. Sejalan dengan tujuan tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) apakah self-efficacy berpengaruh terhadap kecemasan belajar matematika siswa SMA; (2) apakah self-regulated learning berpengaruh terhadap kecemasan belajar matematika siswa SMA; dan (3) apakah self-efficacy dan self-regulated learning secara simultan berpengaruh terhadap kecemasan belajar matematika siswa SMA. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis bagi bidang psikologi pendidikan serta implikasi praktis bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran matematika yang tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan kognitif, tetapi juga memperkuat keyakinan diri dan kemampuan regulasi diri siswa. Dengan pendekatan ini, diharapkan kecemasan belajar dapat diminimalkan dan prestasi akademik siswa dapat ditingkatkan secara optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional, karena bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel independen (bebas) terhadap satu variabel dependen (terikat) berdasarkan data numerik. Metode korelasional bertujuan untuk menilai hubungan serta tingkat keterkaitan antarvariabel tanpa adanya manipulasi terhadap variabel-variabel tersebut (Fraenkel & N.E., 2008, dalam El Hasbi et al., 2023). Analisis data dilakukan menggunakan regresi linear berganda, karena penelitian ini melibatkan dua variabel bebas, yaitu self-efficacy dan self-regulated learning (SRL), yang diduga memengaruhi variabel terikat berupa kecemasan belajar matematika. Teknik regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independen, baik secara parsial maupun simultan, terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di salah satu SMA negeri di Kota Bekasi dengan jumlah sekitar 400 siswa yang tersebar dalam 12 kelas. Sampel penelitian terdiri dari 113 siswa yang dipilih dari empat kelas menggunakan teknik purposive sampling, karena pengambilan sampel dilakukan berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran terhadap kelas yang mudah diakses dan relevan dengan tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2013) menjelaskan bahwa, purposive sampling adalah metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu agar subjek yang terpilih dianggap paling mewakili karakteristik populasi yang diteliti.

Instrumen penelitian berupa angket atau kuesioner dengan skala Likert yang memiliki empat tingkat, dengan pilihan jawaban: 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju, 4 = sangat setuju. Terdapat tiga variabel yang diukur, yakni self-efficacy (X1), self-regulated learning (X2), dan kecemasan belajar matematika (Y). Dalam penyusunan indikator setiap variabel, peneliti mengacu pada berbagai sumber teoritis yang relevan. Berikut adalah penjelasan tentang indikator-indikator setiap variabel:

Tabel 1. Indikator Variabel

Variabel	Indikator
<i>Self-Efficacy</i> (Smith et al. (dalam Barizah, 2020, dikutip dalam Suartini et al., 2023)	Rasa percaya diri terhadap kemampuan pribadi, sikap optimis, objektif, bertanggung jawab, serta berpikir rasional dan realistis.
<i>Self-Regulated Learning</i> (Ramayanti et al., 2023)	Keinginan untuk belajar, identifikasi kebutuhan belajar, penetapan tujuan belajar, pengawasan dan pengendalian jalannya proses belajar, persepsi hambatan sebagai peluang, pemanfaatan dan pencarian bahan belajar, pemilihan dan penetapan metode belajar, penilaian hasil belajar, serta persepsi diri.
Kecemasan Belajar Matematika (Cooke et al., 2011, dalam Nurmala, 2022)	<i>Somatic</i> (gejala fisik, seperti tubuh yang berkeringat atau jantung yang berdebar kencang), <i>Cognitive</i> (gangguan berpikir, seperti sulit fokus atau mudah lupa), <i>Attitude</i> (rasa tidak percaya diri), <i>Mathematics Knowledge</i> (perasaan kurang menguasai materi).

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen diuji melalui dua tahap, yaitu:

1. Uji validitas isi, dilakukan oleh dosen ahli di bidang psikologi pendidikan untuk menilai kesesuaian butir pernyataan dengan indikator setiap variabel, serta merevisi pernyataan yang belum jelas.
2. Uji validitas empiris dan reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program IBM SPSS Statistics 21. Sebuah butir pernyataan dinyatakan valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan dianggap reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* melebihi 0,60.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui regresi linear berganda untuk mengidentifikasi pengaruh *self-efficacy* dan *self-regulated learning* terhadap kecemasan belajar matematika, baik secara terpisah maupun secara bersamaan. Sebelum analisis regresi, dilakukan serangkaian uji asumsi klasik yang meliputi:

1. Uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui distribusi data.
2. Uji multikolinearitas melalui nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*.
3. Uji heteroskedastisitas dengan metode Glejser.

Selanjutnya, dilakukan pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), menggunakan kriteria berikut:

1. Uji t (parsial) dilakukan untuk mengetahui sejauh mana masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
 - a) H_{01} : *Self-efficacy* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecemasan belajar matematika.
 - b) H_{a1} : *Self-efficacy* memiliki pengaruh signifikan terhadap kecemasan belajar matematika.
 - c) H_{02} : *Self-regulated learning* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecemasan belajar matematika.
 - d) H_{a2} : *Self-regulated learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecemasan belajar matematika.

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai Sig. $< 0,05$ atau $|t_{hitung}| > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai Sig. $\geq 0,05$ atau $|t_{hitung}| \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima.
2. Uji F (simultan) digunakan untuk menilai pengaruh kedua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.
 - a) H_{03} : *Self-efficacy* dan *self-regulated learning* secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap kecemasan belajar matematika.
 - b) H_{a3} : *Self-efficacy* dan *self-regulated learning* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kecemasan belajar matematika.

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai Sig. $< 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai Sig. $\geq 0,05$ atau $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima.
3. Uji Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi *self-efficacy* dan *self-regulated learning* dalam menjelaskan variasi kecemasan belajar matematika. Nilai R^2 yang tinggi menandakan bahwa model regresi memiliki kemampuan prediksi yang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Uji validitas isi dilakukan oleh dosen ahli di bidang psikologi pendidikan untuk menilai kesesuaian antara butir pernyataan dengan indikator setiap variabel. Berdasarkan hasil validasi isi, beberapa butir pernyataan direvisi dan disesuaikan agar lebih mudah dipahami oleh responden. Selanjutnya, uji validitas empiris dilakukan dengan menggunakan

program IBM SPSS Statistics 21. Suatu nilai dianggap valid jika r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} .

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Variabel	Jumlah Item	Jumlah Item Valid	Jumlah Item Tidak Valid	Keterangan
<i>Self-Efficacy</i> (X_1)	20	20	0	Semua item valid
<i>Self-Regulated Learning</i> (X_2)	36	35	1	1 item tidak valid dan dihapus
Kecemasan Belajar Matematika (Y)	16	16	0	Semua item valid

Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel self-efficacy dan kecemasan matematika dinyatakan valid karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,184). Pada variabel self-regulated learning, terdapat satu item ($X_{2.3}$) yang dikategorikan tidak valid karena nilai r_{hitung} (-0,085) $< r_{tabel}$ (0,184), sehingga item tersebut dihapus dari analisis selanjutnya.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai sejauh mana instrumen penelitian memiliki konsistensi internal.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
<i>Self-Efficacy</i> (X_1)	0,834	Reliabel
<i>Self-Regulated Learning</i> (X_2)	0,929	Reliabel
Kecemasan Belajar Matematika (Y)	0,878	Reliabel

Nilai Cronbach's Alpha pada seluruh variabel menunjukkan angka lebih dari 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen dalam penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

Uji Normalitas

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Statistik	Nilai
N	113
Normal Parameters^{ab}	
Mean	0.0000000
Std. Deviation	5.86308104
Most Extreme Differences	
Absolute	0.079
Positive	0.079
Negative	-0.048
Kolmogorov-Smirnov Z	0.836
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.487

Berdasarkan hasil dari uji Kolmogorov-Smirnov, nilai Asymp. Sig (2-tailed) yang diperoleh sebesar 0,487, lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi secara normal dan memenuhi asumsi dasar uji normalitas.

Uji Multikolinearitas

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas

Model		Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistic	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	83.070	4.871	–	17.052	.000	–	–
	X1_SE	-0.352	0.112	-0.321	-3.141	.002	0.502	1.992
	X2_SRL	-0.219	0.059	-0.382	-3.741	.000	0.502	1.992

Hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa semua variabel menunjukkan nilai Tolerance di atas 0,1 dan nilai VIF di bawah 10. Hal ini berarti, tidak terjadi multikolinearitas di antara variabel bebas dalam model regresi.

Uji Heteroskedastisitas

Untuk menentukan apakah terdapat heteroskedastisitas, digunakan Uji Glejser. Menurut Ghozali (2018), uji Glejser adalah metode uji hipotesis untuk mengetahui indikasi heteroskedastisitas dalam model regresi dengan cara meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen.

Tabel 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Model		Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.672	3.004	–	1.556	.123
	X1_SE	-0.021	0.069	-0.041	-0.305	.761
	X2_SRL	0.012	0.036	0.044	0.329	.743

Berdasarkan hasil uji Glejser di atas, nilai signifikansi untuk variabel self-efficacy adalah 0,761 dan untuk variabel self-regulated learning adalah 0,743, di mana keduanya melebihi 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak menunjukkan adanya heteroskedastisitas.

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda diterapkan untuk mengetahui arah hubungan serta besarnya pengaruh antara self-efficacy dan self-regulated learning terhadap kecemasan dalam belajar matematika.

Tabel 7. Hasil Uji Analisis Regresi Linear Berganda

Model		Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistic	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	83.070	4.871	–	17.052	.000	–	–
	X1_SE	-0.352	0.112	-0.321	-3.141	.002	0.502	1.992
	X2_SRL	-0.219	0.059	-0.382	-3.741	.000	0.502	1.992

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh persamaan regresi linear sebagai berikut:

$$Y = 83,070 - 0,352X_1 - 0,219X_2$$

Dari persamaan di atas dapat menarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Nilai konstanta sebesar 83,070 menunjukkan bahwa ketika *self-efficacy* (X_1) dan *self-regulated learning* (X_2) berada pada nilai 0, maka tingkat kecemasan matematika siswa berada pada angka 83,070. (2) Koefisien *self-efficacy* (X_1) sebesar $-0,352$ dengan nilai signifikansi $0,002 <$

0,05, mengindikasikan bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap kecemasan matematika. Dengan kata lain, semakin tinggi tingkat keyakinan diri siswa dalam kemampuan akademiknya, semakin rendah kecemasan yang mereka rasakan terhadap pelajaran matematika. (3) Koefisien *self-regulated learning* (X_2) sebesar $-0,219$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, juga menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan terhadap kecemasan matematika. Hal ini berarti bahwa semakin baik kemampuan siswa dalam mengatur proses belajarnya, maka tingkat kecemasan terhadap matematika akan semakin menurun.

Koefisien regresi yang bernilai negatif pada kedua variabel independen menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan *self-regulated learning* memiliki hubungan terbalik dengan kecemasan matematika. Dengan kata lain, peningkatan *self-efficacy* dan *self-regulated learning* pada siswa akan menurunkan intensitas kecemasan yang mereka alami saat belajar matematika.

Uji t

Uji t digunakan untuk menguji sejauh mana masing-masing variabel bebas memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan $(df) = n - 1 = 113 - 1 = 112$, diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 1,981. Berdasarkan hasil uji parsial (uji t) (lihat Tabel 7), diperoleh hasil untuk pengaruh variabel *Self-Efficacy* (X_1) terhadap kecemasan matematika (Y) memiliki nilai $t_{hitung} = -3,141$ dan $t_{tabel} = 1,981$ serta signifikansi = $0,002 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{a1} diterima dan H_{01} ditolak, yang berarti terdapat pengaruh signifikan antara *self-efficacy* terhadap kecemasan matematika. Nilai t_{hitung} yang bernilai negatif menunjukkan arah pengaruh yang berlawanan, yaitu semakin tinggi *self-efficacy*, maka semakin rendah kecemasan matematika. Untuk pengaruh variabel *Self-Regulated Learning* (X_2) terhadap kecemasan matematika (Y), diperoleh nilai $t_{hitung} = -3,741$, $t_{tabel} = 1,981$ serta signifikansi = $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_{a2} diterima dan H_{02} ditolak, yang berarti ada pengaruh signifikan antara *self-regulated learning* terhadap kecemasan matematika. Nilai negatif menunjukkan arah pengaruh yang berlawanan, yaitu semakin baik kemampuan *self-regulated learning*, maka semakin rendah tingkat kecemasan matematika.

Uji F

Tabel 8. Hasil Uji F

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2819.902	2	1409.951	40.283	.000 ^b
Residual	3850.081	110	35.001	–	–
Total	6669.982	112	–	–	–

a. Dependent Variable: Y_KECEMASAN

b. Predictors: (Constant), X2_SRL, X1_SE

Nilai $F_{hitung} = 40,283 > F_{tabel} = 3,078$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{a3} diterima dan H_{03} ditolak. Artinya, ada pengaruh signifikan secara bersamaan antara variabel *self-efficacy* (X_1) dan *self-regulated learning* (X_2) terhadap kecemasan matematika (Y) pada siswa SMA. Arah hubungan yang negatif pada hasil regresi menunjukkan bahwa peningkatan pada *self-efficacy* dan *self-regulated learning* secara bersama-sama berkontribusi dalam menurunkan tingkat kecemasan matematika siswa.

Koefisien Determinasi (R Square)

Tabel 9. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R Square)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.650	.423	.412	5.916

a. Predictors: (Constant), X2_SRL, X1_SE

b. Dependent Variable: Y_KECEMASAN

Nilai R Square (R^2) sebesar 0,423 atau 42,3%, yang berarti bahwa *self-efficacy* (X_1) dan *self-regulated learning* (X_2) secara bersama-sama mampu menjelaskan 42,3% variasi perubahan pada kecemasan matematika (Y). Sementara sisanya sebesar 57,7% dipengaruhi oleh faktor lain, seperti dukungan sosial, motivasi belajar, tekanan akademik, atau faktor lingkungan belajar siswa.

Temuan uji t mengindikasikan bahwa *self-efficacy* memberikan pengaruh signifikan pada kecemasan belajar matematika, dengan nilai $t_{hitung} = -3,141$, $t_{tabel} = 1,981$ dan $Sig. = 0,002 < 0,05$. Oleh karena itu, H_{a1} diterima dan H_{01} ditolak. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara *self-efficacy* terhadap kecemasan belajar matematika siswa. Koefisien regresi yang bernilai negatif menunjukkan bahwa peningkatan tingkat *self-efficacy* akan menurunkan intensitas kecemasan yang dirasakan siswa.

Temuan ini mendukung pandangan Bandura (1997, dalam Suartini & Sarifah, 2023) yang menyatakan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk mengatur tindakan yang diperlukan saat menghadapi tantangan. Siswa dengan efikasi diri yang tinggi cenderung lebih tenang, percaya diri, serta fokus pada penyelesaian masalah dibandingkan dengan siswa yang memiliki efikasi diri rendah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Salsabila et al. (2024) yang menunjukkan bahwa *self-efficacy* berperan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sekaligus menurunkan tingkat kecemasan. Demikian pula, Saputri et al. (2024) menemukan bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh tidak langsung terhadap hasil belajar melalui penurunan kecemasan matematika. Artinya, siswa yang yakin dengan kemampuannya lebih mampu mengelola emosi, fokus pada proses berpikir logis, dan tidak mudah panik saat menghadapi soal sulit.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* berfungsi sebagai mekanisme psikologis yang melindungi siswa dari tekanan emosional berlebih saat belajar matematika. Penguatan *self-efficacy* dapat dilakukan melalui strategi pembelajaran yang menumbuhkan kepercayaan diri, seperti pemberian umpan balik positif, pembelajaran berbasis keberhasilan kecil, serta menciptakan suasana kelas yang mendukung rasa percaya diri.

Hasil uji t menunjukkan bahwa *self-regulated learning* (SRL) juga berpengaruh signifikan terhadap kecemasan matematika dengan nilai $t_{hitung} = -3,741$, $t_{tabel} = 1,981$ dan $Sig. = 0,000 < 0,05$. Nilai negatif menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan siswa dalam mengatur proses belajarnya, semakin rendah tingkat kecemasan yang dirasakan ketika belajar matematika.

Hasil ini menunjukkan bahwa SRL tidak hanya berperan dalam pencapaian akademik, tetapi juga membantu siswa mengelola proses belajarnya secara efektif. Zimmerman (2000, dalam Lutfhi'ah et al., 2025) menyatakan bahwa strategi belajar yang efektif merupakan elemen kunci dari *self-regulated learning*. Siswa yang mampu memilih

strategi belajar yang sesuai dengan materi dan situasi cenderung mencapai hasil belajar yang lebih baik. Kemampuan tersebut membantu siswa memiliki kendali terhadap proses belajar mereka sendiri, sehingga dapat mengurangi tekanan emosional dan kecemasan saat menghadapi pelajaran matematika.

Temuan ini juga konsisten dengan penelitian Sirait et al. (2023) dan Andayani & Ekwan (2024) yang menjelaskan bahwa siswa dengan tingkat SRL tinggi menunjukkan kecemasan matematika yang lebih rendah. Sementara itu, Ramayanti et al. (2023) menegaskan bahwa SRL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar serta membantu siswa menekan kecemasan akademik. Dengan demikian, kemampuan regulasi diri dapat membantu siswa menghadapi tekanan belajar melalui perencanaan, evaluasi, dan penggunaan strategi belajar yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Berdasarkan hasil uji F, diperoleh nilai $F_{hitung} = 40,283 > F_{tabel} = 3,078$ dengan $Sig. = 0,000 < 0,05$, serta nilai $R^2 = 0,423$. Hal ini berarti, *self-efficacy* dan *self-regulated learning* secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecemasan matematika dengan kontribusi sebesar 42,3%. Sisanya yakni 57,7% dapat dijelaskan oleh faktor lain seperti dukungan sosial, tekanan akademik, atau motivasi belajar.

Hasil ini menunjukkan bahwa kedua faktor psikologis tersebut saling melengkapi. *Self-efficacy* memberikan keyakinan akan kemampuan diri, sedangkan *self-regulated learning* menyediakan keterampilan manajemen belajar yang diperlukan untuk mewujudkan keyakinan tersebut. Kombinasi keduanya menciptakan keseimbangan antara aspek kognitif, afektif, dan metakognitif yang membantu siswa menghadapi tantangan matematika secara lebih tenang dan terkontrol.

Hasil penelitian Yuliana (2025) menjelaskan bahwa kombinasi *self-efficacy* dan *self-regulated learning* secara simultan memberikan kontribusi besar terhadap variasi prestasi belajar siswa dan dapat membantu menurunkan tingkat kecemasan dalam belajar matematika.

Dengan demikian, pembelajaran matematika yang optimal tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga harus mempertimbangkan pengembangan aspek psikologis seperti keyakinan diri (*self-efficacy*) dan kemampuan regulasi diri (*self-regulated learning*). Guru diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang memberikan ruang bagi siswa untuk mengelola proses belajar mereka sendiri, menetapkan target belajar, serta membangun kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri.

SIMPULAN

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan *self-regulated learning* memberikan pengaruh signifikan terhadap kecemasan belajar matematika, baik secara parsial maupun simultan. Hubungan negatif antar variabel tersebut menegaskan bahwa penguatan aspek psikologis siswa, seperti kepercayaan diri dan kemampuan mengatur belajar secara mandiri, berperan penting dalam menurunkan tingkat kecemasan terhadap matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dirancang secara terintegrasi antara aspek kognitif dan afektif, misalnya melalui pemberian umpan balik positif yang mendorong kepercayaan diri siswa, penerapan pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang melatih perencanaan dan evaluasi belajar, serta pemberian kesempatan refleksi diri untuk meningkatkan kemampuan regulasi belajar.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain penggunaan desain korelasional yang belum memungkinkan penarikan kesimpulan kausal secara kuat serta keterbatasan subjek penelitian yang hanya melibatkan siswa kelas XI di satu konteks sekolah. Oleh karena

itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimen, yang melibatkan sampel yang lebih luas, serta mempertimbangkan variabel psikologis lain yang berpotensi memengaruhi kecemasan belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyawati, D., Deilima, N., & Gunartoi, M. (2023). The impact of undergraduate students' mathematics anxiety and self-concept on their self-regulated learning and academic achievement. *Jurnal Elemen*, 9(1), 183–196. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.6898>
- Diana, S. P., & Nu'man, M. (2023). Pengaruh self-regulated learning dan math anxiety terhadap hasil belajar peserta didik. *Polynom: Journal in Mathematics Education*, 3(1), 42–48. <https://doi.org/10.14421/polynom.2023.301.42-48>
- El Hasbi, A. Z., Damayanti, R., Hermina, D., & Mizani, H. (2023). Penelitian korelasional (metodologi penelitian pendidikan). *Al-Furqan: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 2(6), 784–808.
- Febryliani, I. (2021). Hubungan kecemasan matematika dan self-regulated learning terhadap motivasi siswa sekolah menengah atas dalam pembelajaran matematika pada kelas virtual. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2302–2312.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25*. Universitas Diponegoro.
- Harahap, L. E. S., Andayani, S., & Ekwan, D. (2024). Exploring the impact of self-regulated learning on reducing students' mathematics anxiety. *Hipotenusa: Journal of Mathematical Society*, 6(2), 199–215.
- Luthfi'ah, A. D., Aisyah, J. N., Fauziah, I. N., & Budiani, M. S. (2025). Strategi self-regulated learning dan kontribusinya pada prestasi akademik siswa sekolah menengah kejuruan. *Cognicia*, 13(1), 7–15. <https://doi.org/10.22219/cognicia.v13i1.38875>
- Qurrotu'ain, R., & Fadli, M. R. (2024). The effect of mathematics anxiety on students' learning achievement: An ex post facto study. *Proceeding of the International Conference on Mathematical Sciences, Natural Sciences, and Computing*, 1(2), 1–14. <https://doi.org/10.62383/icmsnsc.v1i2.16>
- Ramayanti, A., Rusdi, R., Aniswita, A., & Imamuddin, I. (2023). Pengaruh kecemasan matematika dan self-regulated learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN 3 Agam. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 10573–10584.
- Salsabila, N. S., Imelda, S., Nurmalia, V., Muhammad, R. R., Anggoro, B. S., & Pratiwi, D. D. (2024). Pengaruh math anxiety dan self-efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 287–297. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.20042>
- Saputri, A. K. R., Krisdiana, I., & Hidayati, S. N. (2024). Pengaruh math anxiety terhadap hasil belajar melalui self-efficacy pada siswa kelas VIII SMPN 3 Madiun. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(3), 6994–7009. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i3.11221>
- Sari, A. A. I., & Lutfi, A. (2024). Pengaruh self-efficacy dan kecemasan matematis terhadap hasil belajar mahasiswa mata kuliah statistika ekonomi. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 134–144. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v14i2.32089>
- Sirait, S., Rahmadani, E., & Syafitri, E. (2024). Self-regulated learning siswa dalam pembelajaran matematika. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 7(2), 255–263. <https://doi.org/10.36526/tr.v7i2.3274>
- Suartini, K., Ardiansyahroini, A., Nyaman, N., Riyadi, R., & Sarifah, I. (2023). Meta-analysis: Hubungan antara self-efficacy dan academic achievement. *Jurnal Ilmu*

Sosial dan Pendidikan (JISIP), 7(3), 2475–2480. <https://doi.org/10.58258/jisip.v7i1.5467>

Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Yuliana, Y. V. (2025). Prestasi belajar siswa ditinjau dari self-efficacy dan self-regulated learning pada siswa SMA X di Bekasi. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6), 6765–6770. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.8345>