

## **Pengaruh *Self-Regulated Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa** *The Effect Of Self-Regulated Learning On Students' Critical Thinking Skill*

**Falihah Roslinda<sup>1</sup>, Dwi Sulistyaningsih<sup>2</sup>, Rohmat Suprpto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi S1 Pendidikan Matematika, Semarang

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

*Corresponding author* : falros23lind@gmail.com

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Self-Regulated Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling untuk dijadikan informan yang dapat mewakili setiap kategori kemampuan berpikir kritis berdasarkan kemampuan SRL-nya. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, wawancara dan angket. Analisis data kualitatif dengan tahap reduksi data, tahap penyajian data dan tahap penarikan kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh *Self-Regulated Learning* mempunyai hubungan positif secara simultan dengan pengaruh sebesar 43,2% dan ditemukan faktor lain yaitu tingkat kepercayaan diri siswa dan gaya belajar siswa. Diharapkan berdasarkan temuan penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis dengan pengaruh variabel lain.

**Kata Kunci** : *Self-Regulated Learning, berpikir kritis*

### **Abstract**

*The purpose of this study is to determine the effect of Self-Regulated Learning on students' critical thinking skills. This type of research is a qualitative descriptive research. The sampling technique in this study was purposive sampling to be used as informants who could represent each category of critical thinking skills based on their SRL abilities. Data collection techniques in this study were tests, interviews and questionnaires. Qualitative data analysis with data reduction stage, data presentation stage and conclusion/verification stage. The results of this study indicate that the influence of Self-Regulated Learning has a positive relationship simultaneously with an effect of 43.2% and other factors are found, namely the level of student confidence and student learning styles. It is hoped that based on the findings of this study, it can be used as a reference for further researchers to analyze critical thinking skills with the influence of other variables.*

**Keywords** : *Self-Regulated Learning, critical thinking skill*

## **PENDAHULUAN**

Peningkatan mutu pendidikan sedang gencar dilaksanakan melalui perbaikan dan perubahan kurikulum. Kurikulum yang sedang dilaksanakan saat ini adalah Kurikulum 2013 dan sedang adaptasi kurikulum Merdeka belajar. Merdeka belajar adalah desain pembelajaran yang berfokus pada kebebasan dan pemikiran kritis (Restu Rahayu. Dkk., 2021). Sejalan dengan Tujuan penerapan kurikulum

2013 adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Andriani dan Jatmiko, 2018). Kementerian pendidikan dan kebudayaan (Kemendikbud) Republik Indonesia (RI) merumuskan kebijakan bahwa kompetensi pembelajaran abad-21 ditekankan pada upaya terciptanya suatu kondisi dimana siswa dapat melakukan proses pembelajaran dengan mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis serta kolaboratif dalam menyelesaikan masalah (Aningsih 2018).

Kompetensi ini, diharapkan siswa memiliki kemampuan dalam menyelesaikan persoalan-persoalan dalam pembelajaran. Kemampuan dari kompetensi ini jika ditelaah maka dapat dikatakan sebagai kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis ini diperlukan untuk semua mata pelajaran utamanya pembelajaran matematika. Hal ini karena pada hakikatnya pembelajaran matematika bertujuan bagaimana membentuk siswa memiliki kemampuan berpikir kritis secara sistematis, dan mampu menyampaikan pendapat dan pengambilan keputusan yang tepat. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki siswa bagi negara berkembang seperti Indonesia karena pada Era revolusi industry 4.0, kemampuan berpikir kritis diperlukan menghadapi kompleksitas dan ambiguitas informasi yang besar (Gusmawan *et al.*, 2021).

Kemampuan berpikir kritis tentunya tak lepas dari pengaruh lain dan lingkungannya, dalam hal ini faktor tersebut adalah kemampuan afektif atau sikap dalam mengondisikan diri dan lingkungan. Menurut Zimmerman dalam (Gusmawan *et al.*, 2021) kemampuan afektif tersebut yaitu kemampuan dimana individu secara konsisten mengelola dan mengatur pikiran, emosi, perilaku, dan lingkungan untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan kemudian disebut dengan kemampuan *Self-Regulated Learning* (SRL). Kemampuan tersebut yang menjadikan siswa dapat membuat rencana strategi belajar dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Namun kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia berada pada level rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 dan *The Trends International Mathematics* (TIMSS) 2015.

Hasil survei PISA 2018 Indonesia peringkat ke-7 terendah dari 79 negara dengan skor 379 dari rata-rata OECD 489 (Muzaki 2019). Hasil tersebut membuktikan bahwa masih rendahnya kemampuan siswa di Indonesia. Hasil Studi oleh TIMSS 2015 Indonesia mendapat rata-rata skor 397 di bawah standar rendah (400), yang mana Indonesia berada pada peringkat terendah 44 dari 49 negara (Hadi dan Novaliyosi, 2019). Hasil TIMSS 2015 ini menunjukkan data siswa Indonesia dengan kemampuan Sains dan domain kognitif (pemahaman, penerapan, dan penalaran) berada pada kategori rendah. Menurut Gusmawan *et al* (2021) Kemampuan penalaran dan penerapan siswa Indonesia dalam berpikir kritis matematis rendah. Hal tersebut didukung data hasil Ujian Nasional Berbasis

Komputer (UNBK) pada tiga tahun terakhir (2015/2016, 2016/2017, dan 2017/2018) nilai ujian siswa rendah pada seluruh materi yang diujikan. Secara nasional dari seluruh provinsi rata-rata nilai ujian matematika rendah pada seluruh jenjang (Sumaryanta *et al.*, 2019). Hasil dari Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2019 menunjukkan dari 40 indikator yang diujikan rata-rata rendah dan terendah yang mampu dijawab benar oleh siswa salah satunya adalah menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019).

Beberapa penelitian yang sudah ada menyebutkan kemampuan berpikir kritis dengan SRL memiliki hubungan yakni penelitian dari (Miatun dan Khusna, 2020) menyatakan bahwa SRL dengan kemampuan berpikir kritis sangat berhubungan dan dapat meningkatkan hasil belajar. Hasil penelitian dari (Gusmawan *et al.*, 2021) mengemukakan bahwa kemampuan SRL siswa berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Fakta dari penelitian yang dilakukan oleh (Asmar dan Delyana, 2020) menemukan hubungan positif antara SRL dan kemampuan berpikir kritis siswa dan penelitian (Miatun dan Khusna, 2020) yang menemukan bahwa siswa dengan tingkat SRL tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi pula. Sehingga hal tersebut dapat mendukung penelitian.

Berdasarkan hasil analisis awal di SMA Negeri 15 Kota Semarang pada kelas XI mengalami kesulitan pada materi turunan aljabar. Hal tersebut dilihat dari hasil belajar siswa pada materi turunan aljabar dari tahun-tahun sebelumnya masih belum optimal dan cenderung kurang. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya berpikir kritis dari persoalan yang diberikan dalam pembelajaran. Kondisi ini semakin diperparah dengan adanya pembelajaran yang dilaksanakan secara Pertemuan Jarak Jauh (PJJ) pada dua tahun terakhir. Hasil analisis awal menunjukkan bahwa siswa masih belum menyelesaikan permasalahan matematika dengan baik yaitu tidak mengetahui langkah-langkah penyelesaian, tidak mampu menarik kesimpulan dari soal yang diberikan dan tidak melakukan perbaikan diri setelah mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapati data hasil belajar siswa materi aplikasi turunan aljabar masih rendah. Hal ini menarik untuk ditindak lanjut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui deskripsi tentang kemampuan SRL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif guna mengetahui kemampuan berpikir kritis dan SRL secara terukur dan deskriptif.

## METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *One-Shot Case Study*. Menurut Sugiyono (2018), rancangan penelitian ini menggunakan perlakuan atau *treatment* sebagai variabel independen dan hasil dari perlakuan sebagai variabel dependen. Rancangan ini, terdapat satu kelompok diberi *treatment*/perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja sebagai kelas yang diberikan perlakuan, dan selanjutnya diobservasi apakah siswa pada kelas tersebut terdapat pengaruh positif kemampuan SRL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Teknik pengumpulan data adalah dengan tes kemampuan berpikir kritis, angket SRL, wawancara dan dokumentasi. Sebelum tes dan angket diberikan kepada siswa dilakukan validasi empiris yaitu dengan uji validitas dan reliabilitas. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling* dengan mengambil 7 sebagai informan yang dapat mewakili pada setiap kategori kemampuan berpikir kritis berdasarkan kemampuan SRLnya. Pengkategorian subjek berdasarkan kemampuan SRL diadaptasi berdasarkan penelitian (Arifin., 2017).

Tabel 1 Kategori Kemampuan SRL

Interval Nilai	Presentase	Kategori
$72 < S \leq 96$	76% - 100%	Tinggi
$48 < S \leq 72$	51% - 75%	Sedang
$24 < S \leq 48$	25% - 50%	Rendah

Sebelum dikategorikan berdasarkan kemampuan SRL hasil tes kemampuan berpikir kritis dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Menurut (Arikunto., 2021) rumus untuk mencari *mean* dan standar deviasi yaitu sebagai berikut.

Mencari *Mean* ( $\bar{X}$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  : *Mean (rata-rata)*

$X$  : Nilai Siswa

$N$  : Jumlah Siswa

Mencari standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Keterangan:

*SD* : Standar deviasi

*N* : Jumlah siswa

*X* : nilai siswa

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat ditentukan tingkatan kelompok siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis menurut (Arikunto.,2021).

Kriteria Pengelompokan Siswa :

Kelompok Tinggi: Nilai Siswa  $\geq Mean + SD$

Kelompok Sedang:  $Mean - SD < \text{Nilai Siswa} < Mean + SD$

Kelompok Rendah: Nilai Siswa  $\leq Mean - SD$

Kemudian kemampuan berpikir kritis diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 2 Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Presentase (%)	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
40% - 59%	Sedang
20% - 39%	Rendah
0 - 19%	Sangat Rendah

(Husna, Masykuri, dan Muzzazinah 2019)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Sebelum uji regresi terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data SRL dan kemampuan berpikir kritis siswa. Karena syarat dari uji regresi adalah kedua data berdistribusi normal.

Tabel 3 Tabel Of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Nilai Tes	.941	35	.056
SRL	.940	35	.088

Berdasarkan tabel diatas nilai signifikan SRL sebesar 0,88 dan kemampuan berpikir kritis sebesar 0,56. Artinya nilai signifikansi keduanya adalah  $> 0.05$ , artinya kedua data tersebut berdistribusi normal.

Setelah memperoleh data hasil kemampuan berpikir kritis, siswa dikategorikan menjadi tiga kelompok berdasarkan standar deviasi yaitu

$$\text{Mean } (\bar{X}) = \frac{2832.5}{35} = 80.92$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{\frac{234181}{35} - \left(\frac{2832.5}{35}\right)^2} \\ &= \sqrt{6690.89 - 6549.43} \\ &= \sqrt{141.45} \\ &= 11.89 \end{aligned}$$

Batas kelompok tinggi sedang adalah :  $\text{Mean} + SD = 80.92 + 11.89 = 92.82$

Batas kelompok bawah sedang adalah :  $\text{Mean} - SD = 80.92 - 11.89 = 69.0$

Dengan demikian dapat diketahui jumlah siswa pada setiap kategori dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Kelompok Kemampuan berpikir kritis siswa

Kelompok	Jumlah siswa	Persentase
Tinggi	6	17%
Sedang	23	23%
Rendah	6	17%

Berdasarkan perolehan pengelompokan siswa, dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh siswa tuntas dan memiliki kategori sedang dalam kemampuan berpikir kritis matematis pada materi turunan fungsi aljabar.

Adapun data persentase kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5 Presentase Kemampuan Berpikir kritis

Indikator	Persentase	Kriteria
Interprestasi	59%	Sedang

Indikator	Persentase	Kriteria
Analisis	87%	Sangat Baik
Evaluasi	82%	Sangat Baik
Eksplanasi	75%	Baik

Pada indikator interpretasi memiliki presentasi 59% dengan kriteria sedang. Hal ini dikarenakan kurangnya siswa untuk membuat pernyataan dalam menginterpretasikan dari data dan tujuan dalam menyelesaikan masalah. Menurut (Lestari et al. 2017) bahwa pentingnya interpretasi karena merupakan bagian dari tahap awal pola pikir atau proses berpikir untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pengetahuan yang baru. Pada indikator analisis memiliki presentase 87% dengan kriteria sangat baik. Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran siswa menjadi lebih analitis untuk menentukan cara apa yang akan dipakai untuk menyelesaikan masalah. Pada indikator evaluasi memiliki presentase 82% dengan kriteria sangat baik, artinya siswa dapat mengevaluasi hasil dari apa yang telah dikerjakan dengan seksama dan pada indikator eksplanasi memiliki presentase 75% dengan kriteria baik, artinya siswa dapat menyebutkan hasil hingga selesai pada setiap permasalahan kemudian menarik kesimpulan. Dilihat dari hal tersebut tentunya kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh faktor lain yakni kemampuan regulasi diri SRL. Untuk melihat berapa besar pengaruh kemampuan SRL terhadap kemampuan berpikir kritis maka dilakukan dengan uji regresi berikut tabel hasil regresi.

Uji Regresi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari variabel independent terhadap variabel dependent. Variabel dependent disini ialah kemampuan berpikir kritis siswa dan untuk variabel independent ialah faktor yang mempengaruhi yakni kemampuan SRL.

### 1. Uji Keberartian

Setelah diketahui mempunyai kelinieran, dilakukan langkah kedua dengan melakukan uji keberartian.

Hipotesis yang digunakan pada uji keberartian.sebagai berikut.

$H_0 : b = 0$  (tidak ada pengaruh antara kemampuan SRL terhadap kemampuan berpikir kritis)

$H_1 : b \neq 0$  (ada pengaruh antara kemampuan SRL terhadap kemampuan berpikir kritis)

Kriteria pengujian adalah terima  $H_1$  jika nilai  $sig < a$  (0,05). Berikut hasil output uji keberartian.

Tabel 6 Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	9.825	14.400		.682	.500
	KEMAMPUAN SRL	.897	.179	.658	5.014	.000

a. Dependent Variable: HASIL TES

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *Software IBM SPSS Statistic 25* menunjukkan bahwa hasil pengujian keberartian memiliki signifikansi sebesar 0,000. Dari hasil tersebut membuktikan hasil signifikansi  $< 0,05$  ( $\alpha=5\%$ ) maka  $H_1$  diterima. Artinya terdapat pengaruh kemampuan SRL terhadap kemampuan berpikir kritis secara simultan. Persamaan regresi yaitu  $\hat{Y} = a + bX$  maka persamaan regresinya  $\hat{Y} = 9.825 + 0.897 X$ . artinya, kemampuan SRL berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis jika kemampuan SRL mengalami kenaikan satu satuan akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis sebesar 0.897.

Pengaruh yang diperoleh dalam penelitian ini cenderung positif karena tidak ada nilai yang negatif dan memiliki satuan kenaikan yang besar pula. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dari hasil uji keberartian antara kemampuan SRL dan kemampuan berpikir kritis adalah positif dan mengalami kenaikan yang cukup baik.

## 2. Uji Kelinieran

Asumsi dari analisis regresi adalah kelinieran, artinya variabel independent dan variabel dependent memiliki kelinieran garis dari keduanya. Dengan persamaan regresi  $\hat{Y} = 9.825 + 0.897X$ .

Hipotesis yang digunakan pada uji kelinieran.sebagai berikut.

$H_0 : \hat{Y} = 0$  (persamaan regresi tidak linier)

$H_1 : \hat{Y} \neq 0$  (persamaan regresi linier)

Kriteria pengujian adalah. terima  $H_1$  jika  $sig < a$  (0,05). Berikut hasil output uji kelinieran.

Tabel 7 ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2160.485	1	2160.485	25.140	.000 <sup>b</sup>
	Residual	2835.915	33	85.937		

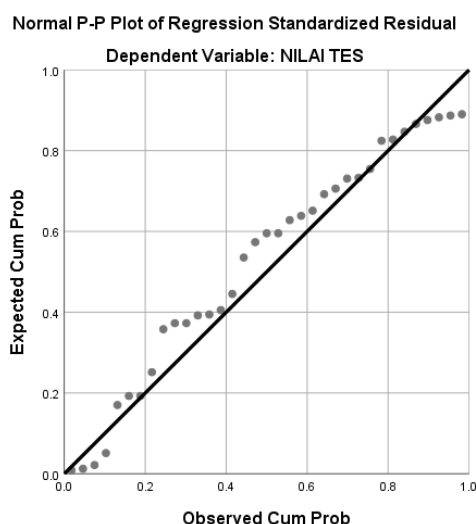


Total	4996.400	34
-------	----------	----

a. Dependent Variable: HASIL TES

b. Predictors: (Constant), KEMAMPUAN SRL

Berdasarkan Tabel 7 diatas, hasil pengujian kelinieran memiliki signifikansi sebesar 0,000. Dari hasil tersebut membuktikan hasil signifikansi  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat pengaruh kemampuan SRL terhadap kemampuan berpikir kritis. Untuk melihat kelinieran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 P-P Plots Uji Kelinieran

Tabel ANOVA diatas menunjukkan bahwa kemampuan SRL linier terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai signifikansi dibawah 5%, sesuai dengan hipotesis bahwa persamaan regresi linier. Jika dilihat pada Gambar 1 dapat disimpulkan data persebaran rata-rata linier berada pada garis lurus dan menyebar secara menyeluruh. Beberapa data yang menjauhi garis linier kemudian dianalisis. Ditemukan subjek dengan kemampuan berpikir kritis rendah namun skor perolehan kemampuan SRL tinggi dan terdapat subjek dengan kemampuan berpikir kritis tinggi namun skor perolehan kemampuan SRL rendah. Hal tersebut bertolak dengan hasil penelitian dari (Miatun dan Khusna 2020) yaitu kemampuan SRL tinggi maka kemampuan berpikir kritis tinggi pula. Temuan tersebut merupakan pembeda dari penelitian sebelumnya.

### 3. Persamaan Regresi Sederhana

Persamaan regresi sederhana adalah untuk menghitung pengaruh antara kemampuan SRL terhadap kemampuan berpikir kritis. Berikut output persamaan regresi sederhana.

Tabel 8 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.658 <sup>a</sup>	.432	.415	9.27021

a. Predictors: (Constant), KEMAMPUAN SRL

Berdasarkan hasil uji regresi linier sederhana, diketahui nilai Rsquare sebesar 0.432, artinya bahwa pengaruh kemampuan SRL secara stimultan terhadap kemampuan berpikir kritis adalah sebesar 43.2%.

Persentase yang diperoleh pada penelitian ini tidaklah tinggi cenderung rendah karena dibawah 50%. Sebesar 56,8% berasal dari faktor lain. Berdasarkan hal tersebut dilakukan wawancara untuk mengetahui faktor lain tersebut, diperoleh dua faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis yaitu gaya belajar dan tingkat percaya diri.

#### PEMBAHASAN

Kemampuan SRL pada penelitian ini tidak selamanya linier terhadap kemampuan berpikir kritis ataupun sebaliknya, dalam penelitian ini ditemukan beberapa subjek dengan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan SRL linier, mendekati garis linier dan menjauhi garis linier. Siswa dengan kemampuan yang linier memiliki kecenderungan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan SRL yang tinggi. Siswa dengan kemampuan yang mendekati garis linier cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi namun memiliki kemampuan SRL yang sedang. Siswa yang memiliki kemampuan menjauhi garis linier memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi namun memiliki kemampuan SRL yang rendah. Hal ini menjadi temuan baru oleh karena itu kemampuan SRL didalam penelitian ini memiliki peran terhadap kemampuan berpikir kritis dengan pengaruh positif dari persentase Rsquare 43,2%. Sesuai dengan penelitian dari (Ghimby 2019) bahwa kemampuan SRL berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Persentase yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa SRL hanya memiliki hubungan yang kecil terhadap kemampuan berpikir kritis oleh sebab itu kemampuan berpikir kritis siswa tidak hanya dipengaruhi oleh satu variabel SRL saja.

Berdasarkan hasil dan wawancara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan SRL diperoleh fakta bahwa kemampuan berpikir kritis setiap siswa tidak sama. Kemampuan berpikir kritis yang berbeda disebabkan oleh perbedaan kemampuan siswa dalam berpikir dan dipengaruhi oleh kemampuan mengatur diri yaitu SRL. sejalan dengan penelitian (Didik, Viii, and Negeri 2021) bahwa kemampuan SRL rata-rata siswa dengan kategori tinggi maupun sedang memiliki

kemampuan berpikir kritis yang baik, sedangkan dengan kategori kemampuan SRL rendah cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis kurang baik.

Penemuan dalam penelitian ini yaitu terdapat subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi tetapi memiliki kemampuan SRL rendah, hal ini dikarenakan subjek tidak mempersiapkan pembelajaran dengan teratur atau baik, kemudian dalam pelaksanaan pembelajaran subjek hanya mengandalkan gaya belajar mendengarkan di kelas dari guru, dan teman sebayanya tanpa mengulangnya kembali untuk pembelajaran berikutnya serta mengevaluasi pembelajaran yang kurang diperhatikan dengan baik oleh subjek tersebut. sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil analisis bahwa subjek tersebut memiliki tingkat percaya diri yang baik karena kepercayaan dalam diri siswa dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritisnya (Tresnawati, Hidayat, and Rohaeti 2019). kemudian memiliki gaya belajar auditorial seperti dalam penelitian (Karim 2018) bahwa siswa yang memiliki gaya belajar ini umumnya memaksimalkan penggunaan indra pendengarnya.

Adapun penemuan subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah tetapi memiliki kemampuan SRL tinggi, hal ini karena subjek tersebut memiliki persiapan belajar yang baik, namun pada pelaksanaan pembelajaran kurang baik karena subjek tersebut melewatkan kegiatan belajar di kelas sehingga subjek mengalami kesulitan dalam melanjutkan pembelajarannya, namun subjek memiliki kesadaran dalam mengevaluasi diri dengan baik yaitu dengan mencari solusi terbaik seperti bertanya atau berdiskusi kepada teman sekelasnya mengenai materi yang belum dipahaminya. Hal ini menjadikan temuan baru bahwa terdapat hubungan yang tidak seimbang antara kemampuan berpikir kritis dengan SRL karena terdapat faktor lain yaitu tingkat pemahaman konsep melalui gaya belajar (Setiana dan Purwoko, 2020) dan peran percaya diri terhadap proses dan hasil belajar siswa (Vandini 2018). Untuk variabel tersebut tidak dibahas secara menyeluruh dalam penelitian ini.

Dalam menyelesaikan soal aplikasi turunan aljabar siswa perlu menganalisis permasalahan yang ada, kemudian menyesuaikannya dengan informasi yang pernah diberikan selama pembelajaran. Hal ini berarti dalam menyelesaikan soal aplikasi turunan aljabar siswa perlu menggunakan pengetahuan yang telah mereka miliki dan memiliki persiapan yang baik untuk menyelesaikan soal tersebut. sesuai dengan (Nahdi 2017) bahwa kemampuan SRL memiliki pengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam belajar.

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, terdapat pengaruh sebesar 42,3% artinya, dari kemampuan SRL memiliki hubungan yang cenderung positif terhadap kemampuan berpikir kritis. Terlepas dari pengaruh dan hubungan dari kedua variabel tersebut, ditemukan siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi namun kemampuan SRL rendah, dan kemampuan berpikir kritis rendah namun kemampuan SRL tinggi. Hal ini menjadikan hipotesis baru penyebab dari hal tersebut yaitu gaya belajar siswa dan tingkat percaya diri yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis atau SRL siswa.

### SARAN

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan kepada pendidik menerapkan model atau metode pembelajaran yang variatif untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif pada siswa. Selanjutnya, diharapkan untuk penelitian lanjutan berfokus untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan kemampuan SRL siswa. Selain itu, penelitian ini dapat direplikasi dengan melibatkan populasi dan sampel yang lebih besar, sehingga memungkinkan generalisasi yang lebih luas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Desi Gita, and Jatmiko Jatmiko. 2018. "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika* 4(2): 125.
- Aningsih, Anugrah. 2018. "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi." *Journal Reseapedia* 1(1): 5-24.
- Arifin, Zaenal. 2016. *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik Dan Prosedur)*. Jakarta : Rosda Karya.
- Asmar, Ali, and Hafilzah Delyana. 2020. Berpikir Kritis Melalui Penggunaan Software Geogebra. *Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia* . 9(2): 221-30.
- Didik, Peserta, Kelas Viii, and S M P Negeri. 2021. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Self Regulated Learning Pada Materi Statistika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 6 Sumenep." 16(25): 100-111.
- Ghimby, Dimas. 2019. "Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar." *Journal of educational and Languaege*



*Research 8721: 9–25.*

- Gusmawan, Dendy Maulana, Nanang Priatna, and Bambang Avip Priatna Martadiputra. 2021. "Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Self-Regulated Learning." *Jurnal Analisa* 7(1): 66–75.
- Hadi, Syamsul, and Novaliyosi. 2019. "TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study)." *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*: 562–69.
- Husna, I. Y. A., M. Masykuri, and Muzzazinah. 2019. "Mengukur Profil Awal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Topik Klasifikasi Materi Dan Perubahannya." *Seminar Nasional Pendidikan Sains (2008)*: 2014–18.
- Karim, Abdul. 2018. "Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika *Jurnal Formatif* 4(3): 188–95.
- Lestari, Dini Dwi et al. 2017. Penerapan Model Pbm Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 1(1): 46–54.
- Miatun, Asih, and Hikmatul Khusna. 2020. "Pengaruh Geogebra Online Berbasis Scaffolding Dan Tingkat Self Regulate Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 15(2): 124–36.
- Muzaki, Ahmad. 2019. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa." *Mosharofa* 8(September): 493–502.
- Nahdi, Dede Salim. 2017. "Self Regulated Learning Sebagai Karakter Dalam Pembelajaran Matematika." *The Original Research of Mathematics* 2(1): 20.
- Restu Rahayu, Rita Rosita, Yayu Sri Rahayuningsih, Herry Hernawan, Prihatin. 2021. "Jurnal Basicedu." *Jurnal basicedu* 5(4): 2541–49.
- Setiana, Dafid Slamet, and Riawan Yudi Purwoko. 2020. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 7(2): 163–77.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Bandung: Alfabeta.
- Sumaryanta, Sumaryanta, Nanang Priatna, and Sugiman Sugiman. 2019. "Pemetaan Hasil Ujian Nasional Matematika." *Idealmathedu: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 6(1): 543–57.
- Tresnawati, Tresnawati, Wahyu Hidayat, and Euis Eti Rohaeti. 2019. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Sma." *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 2: 116–



22.

Vandini, Intan. 2018. "Peran Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 5(3): 210–19.