

Pengaruh Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa Kelas X

Suradi¹, Nurwati Djam'an², Irma Batari Ayu³

Universitas Negeri Makassar^{1,2,3}

suraditahmir@unm.ac.id¹, nurwati_djamaan@unm.ac.id², irmabatari21@gmail.com³

Corresponding Author: Nurwati Djam'an, E-mail: nurwati_djamaan@unm.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of applying Auditory, Intellectual, and Repetition (AIR) learning model on the problem-solving ability of the three-variable linear equation system (SPLTV) reviewed from the self-efficacy of grade X students of SMA Negeri 3 Soppeng. The study used a quasi-experimental design with Phase E.1 class samples as experiments and Phase E.3 as controls. The data analysis techniques used were descriptive and inferential statistical analysis, using independent sample t-tests and ANOVA contrast tests. The results showed that (1) the SPLTV problem-solving ability of students taught using the AIR learning model was in a good category. In contrast, that of students taught using the direct learning model was in the sufficient category. (2) For students with high self-efficacy, the SPLTV problem-solving ability of those taught using the direct model is higher than that of those taught using AIR, but both are in the good category. For students with medium and low self-efficacy, the SPLTV problem-solving ability of students taught using AIR is in a good category. In contrast, the students taught using direct models are in the sufficient category. (3) There is an influence of AIR learning on students' SPLTV problem-solving skills. (4) AIR learning does not affect SPLTV problem-solving ability for students with high self-efficacy. (5) AIR learning affects SPLTV problem-solving ability for students with medium and low self-efficacy.

KEYWORDS

Auditory, Intellectual, and Repetition (AIR), Learning Model, Problem Solving Abilities, Self Efficacy, Linear Equation System

ARTICLE DOI:

<https://doi.org/10.53696/venn.v4i2.281>

A. Pendahuluan

Dalam pelaksanaan pendidikan formal, matematika menjadi mata pelajaran yang wajib di pelajari pada setiap tingkat pendidikan. Salah satu keterampilan dasar yang harus siswa miliki dalam pendidikan matematika adalah kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk siswa berusaha mencari jalan keluar dalam mencapai tujuannya, selain itu juga diperlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Latifah & Afriansyah, 2021). Kemampuan untuk memecahkan masalah matematika memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pendidikan matematika, karena tidak hanya dibutuhkan dalam pembelajaran di sekolah, tetapi juga untuk menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari (Darwis dkk., 2024). Matematika sendiri merupakan alat untuk menyelesaikan masalah, termasuk masalah dalam ilmu lain. Oleh karena itu, guru matematika perlu mengajarkan seni dalam memecahkan masalah (Sappaile & Djam'an, 2017). Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi keterampilan esensial yang harus dimiliki oleh siswa melalui penyusunan dan penerapan berbagai strategi secara sistematis guna mencapai solusi yang tepat.

Namun pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah, beberapa siswa belum dapat memodelkan situasi kompleks secara matematis, dan dapat memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang tepat (OECD, 2023). Di sisi lain, penyebab kesulitan belajar matematika yang dialami peserta didik karena kurang terbiasa dalam menyelesaikan masalah berbentuk soal cerita (Dwidarti, Mampouw, & Setyadi, 2019). Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang dapat dibawa dengan soal cerita dan dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari adalah materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Sejalan dengan hal tersebut, hasil wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 3 Soppeng mengungkapkan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengaitkan masalah kedalam konsep membuat dan menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel.

Salah satu faktor pendukung dalam keberhasilan proses belajar matematika siswa adalah dengan melakukan aktivitas belajar di sekolah (Tahmir dkk, 2017). Oleh karena itu, guru harus memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran. Terdapat banyak model, salah satunya model pembelajaran *Auditory, Intellectually, dan Repetition (AIR)*.

Penerapan model pembelajaran AIR dalam proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman pemecahan masalah karena model ini dianggap efektif jika memenuhi tiga hal, yaitu *Auditory, Intellectually, dan Repetition*. *Auditory* berarti indera telinga, siswa dapat menggunakan indera telinga dalam proses pembelajaran dengan cara berbicara, menyimak, mengemukakan pendapat, dan presentasi. *Intellectually* berarti kemampuan berpikir siswa, kemampuan berpikir siswa ini perlu dilatih melalui latihan bernalar, mengkonstruksi, mencipta, memecahkan masalah, dan menerapkan. Serta *repetition* berarti pengulangan, diperlukan dalam proses pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam dan luas (Huda, 2017).

Selain model pembelajaran, terdapat faktor internal yaitu keyakinan diri atau *self efficacy* yang sangat berperan penting dalam segala hal terutama bagi siswa yang sedang memecahkan masalah matematis. *Self-efficacy* adalah keyakinan individu pada kemampuannya untuk menyelesaikan tugas, mencapai tujuan, dan mengatasi hambatan untuk mencapai hasil dalam keadaan tertentu (Manuntung, 2019). Sehingga ketika banyak siswa yang merasa putus asa menyelesaikan suatu soal matematika yang sedang dikerjakannya, baik soalnya sulit atau karena ada kegagalan pada pengalaman sebelumnya, *self-efficacy* sangat penting dalam proses pembelajaran matematika terutama dalam motivasi keberhasilan dan cara berinteraksi selama proses pembelajaran (Sumartini, 2020).

B. Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain yang digunakan adalah *quasi experiment*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 3 Soppeng pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Kelas yang terpilih menjadi sampel penelitian ini adalah kelas Fase E.1 sebagai kelas eksperimen dan Fase E.3 sebagai kelas kontrol. Adapun pengambilan data dilakukan dengan menggunakan soal tes kemampuan pemecahan masalah materi SPLTV, angket *self-efficacy*, serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Setelah data terkumpul, akan dilakukan teknik analisis data yaitu teknik analisis statistik deskriptif dan inferensial menggunakan *uji independent sample t test* dan uji kontras anova.

Dalam penelitian ini, indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan adalah indikator menurut polya yang terdiri dari empat tahap yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali. Setelah dilakukan penskoran, data tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa dianalisis dengan menggunakan penilaian berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Setelah itu, nilai tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa dalam penelitian ini akan dikonversi ke dalam skala lima yang terdapat dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nilai	Kriteria
85.00 – 100	<i>Sangat baik</i>
70.00 – 84.99	<i>Baik</i>
55.00 – 69.99	<i>Cukup</i>
40.00 – 54.99	<i>Kurang</i>
0.00 – 39.99	<i>Sangat Kurang</i>

Sumber: Mawaddah dan Anisah (2015)

Adapun untuk data angket *self-efficacy* siswa dianalisis dengan menggunakan kriteria pengelompokkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Pengelompokkan Self Efficacy Siswa

<i>Kriteria Self efficacy</i>	<i>Kategori</i>
$SE \geq (\bar{x} + s)$	<i>Tinggi</i>
$(\bar{x} - s) < SE < (\bar{x} + s)$	<i>Sedang</i>
$SE \leq (\bar{x} - s)$	<i>Rendah</i>

Sumber: Azwar (2010)

Keterangan:

SE : Self efficacy

$\bar{x}$: Rata-rata skor atau nilai siswa

s : Standar deviasi dari nilai siswa

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil statistik tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa dengan *self efficacy* kategori tinggi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Statistik Kemampuan Pemecahan Masalah SPLTV Siswa dengan Self Efficacy

Statistik	Nilai Statistik	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Ukuran Sampel	6	5
Nilai Ideal	100	100
Nilai Tertinggi	100	98
Nilai Terendah	67	77
Rentang Nilai	33	21
Rata-rata	88,33	89,40
Median	91	92
Modus	67	98
Standar Deviasi	12,644	9,529
Variansi	159,867	90,800

Nilai tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa dengan *self-efficacy* kategori tinggi pada kelas eksperimen dikelompokkan ke dalam lima kriteria, diperoleh distribusi nilai, frekuensi dan persentase seperti ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Kelas Eksperimen

No	Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1	85-100	Sangat baik	4	66,67%
2	70-84	Baik	1	16,67%
3	55-69	Cukup	1	16,67%
4	40-54	Kurang	0	0,00%
5	0-39	Sangat kurang	0	0,00%
Jumlah			6	100,00%

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa dari 6 siswa yang termasuk dalam *self-efficacy* kategori tinggi pada kelas eksperimen, 4 siswa (66,67%) berada pada kriteria sangat baik, 1 siswa (16,67%) berada pada kriteria baik, 1 siswa (16,67%) berada pada kriteria cukup, tidak ada siswa (0,00%) berada pada kriteria kurang, dan tidak ada siswa (0,00%) berada pada kriteria sangat kurang. Jika nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV dengan *self-efficacy* kategori tinggi pada kelas eksperimen Fase E.1 yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran AIR yaitu 88,33 dikonversi ke dalam lima kriteria di atas, maka rata-ratanya berada pada kriteria sangat baik. Nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV berdasarkan pengkategorian *self-efficacy* siswa seperti terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Rata-Rata Tes Kemampuan Pemecahan Masalah SPLTV

Faktor		Self-efficacy (B)		
		Tinggi (B ₁)	Sedang (B ₂)	Rendah (B ₃)
Model (A)	Model Pembelajaran AIR (A ₁)	88,33	73,26	75,80
	Model Pembelajaran langsung (A ₂)	89,40	60,24	55

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa model pembelajaran AIR memberikan hasil yang lebih merata dan stabil pada seluruh kategori *self-efficacy* dibandingkan model pembelajaran langsung. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi memperoleh hasil tinggi baik dengan model AIR (88,33) maupun langsung (89,40), namun pada kategori *self-efficacy* sedang dan rendah, model AIR secara konsisten menghasilkan skor yang lebih tinggi (73,26 dan 75,80) dibandingkan model langsung (60,24 dan 55). Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran AIR lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah SPLTV, khususnya bagi siswa dengan *self-efficacy* sedang dan rendah, sehingga model ini dapat dianggap lebih inklusif dan adaptif terhadap perbedaan karakteristik siswa.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t sampel independen (t-test) dan uji ANOVA kontras. Sebelum teknik analisis ini dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Normality Test of SPLTV Problem-Solving Ability in Experimental and Control Classes

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
KelasEksperimen	.131	30	.200*
KelasKontrol	.125	30	.200*

Hasil perhitungan tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan metode *Komolgorov-Smirnov* diperoleh $p - value = 0,200$. Karena $p - value$ lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ ($p - value = 0,200 > \alpha = 0,05$), hal ini berarti bahwa H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV baik pada kelas eksperimen maupun kontrol, keduanya berdistribusi normal.

Tabel 7. Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah SPLTV pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.900	1	58	.053

Berdasarkan Tabel 7 di atas, diperoleh $p - value = 0,053$. Karena $p - value$ lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ ($p - value = 0,053 > \alpha = 0,05$), hal ini berarti bahwa H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV baik pada kelas eksperimen maupun kontrol, keduanya memiliki variasi yang sama (homogen).

Setelah uji prasyarat terpenuhi, langkah selanjutnya adalah melakukan uji analisis dengan menggunakan Independent Sample T Test dan ANOVA Contrast Test, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 8 dan 9 berikut:

Tabel 8. Uji Independent Sample T Test

		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Nilai Kemampuan pemecahan masalah	Equal variances assumed	2.668	58	.010	13.000	4.872	3.247	22.753
	Equal variances not assumed	2.668	48.633	.010	13.000	4.872	3.207	22.793

Pada Tabel 8, diperoleh nilai sig. (2-tailed) dari independent sample t test adalah 0,010. ($p - value = 0.010 < \alpha = 0.05$), ($p - value = 0.010 < \alpha = 0.05$ dan $\mu_1 = 76,70 > 63,70 = \mu_2$), hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan kata lain, terdapat pengaruh pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa kelas X SMA Negeri 3 Soppeng.

Tabel 9. ANOVA Contrast Test

		Contrast Tests					
		Contrast	Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai	Assume equal variances	1	-1.07	10.259	-.104	54	.918
		2	13.03	5.656	2.303	54	.025
		3	20.80	9.659	2.154	54	.036
	Does not assume equal variances	1	-1.07	6.694	-.159	8.945	.877
		2	13.03	6.587	1.978	25.726	.059
		3	20.80	9.659	2.154	54	.036

Pada Tabel 9, diperoleh nilai sig.(2-tailed) dari uji kontras pertama (dengan asumsi kesamaan variansi terpenuhi) adalah 0,918. Sehingga $p - value = 0,918$ lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena $p - value$ lebih besar dari taraf signifikansi ($p - value = 0.918 > \alpha = 0,05$ dan $\mu_{11} = 88,33 < 89,40 = \mu_2$), hal ini berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemecahan SPLTV bagi siswa yang memiliki *self-efficacy* kategori tinggi. Sementara

itu, pada uji kontras kedua dan ketiga, nilai signifikansi (2-tailed) masing-masing adalah 0,025 dan 0,036. Dengan demikian, nilai p lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam SPLTV pada siswa dengan kategori efikasi diri sedang dan rendah

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 3, diperoleh bahwa rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa yang menerapkan pembelajaran AIR adalah 76,70, lebih tinggi dibandingkan rata-rata skor siswa yang menerapkan pembelajaran langsung, yaitu 63,70. Hal ini disebabkan karena siswa yang diajar dengan model pembelajaran AIR lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya mendengarkan materi yang disampaikan guru, tetapi juga berpikir sendiri dan berdiskusi (mengemukakan dan mendengarkan pendapat) dengan teman sebayanya untuk mengembangkan strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal SPLTV yang diberikan guru dalam LKPD. Kemudian, di akhir setiap pembelajaran, guru memberikan soal individual yang harus dikerjakan siswa secara mandiri untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari. Dengan demikian, siswa dapat mengintegrasikan tiga aspek, yaitu auditory (pendengaran), intellectual (pemikiran), dan repetition (pengulangan) selama proses pembelajaran. Sementara itu, pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung, siswa hanya duduk, diam, dan mendengarkan penjelasan guru, sehingga membuat mereka cepat merasa bosan terhadap materi yang diberikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari Sinta dan Amir MZ (2019) serta Aprianti dan Kesumawati (2019) yang juga menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran AIR lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun pada Tabel 5, ketika ditinjau dari efikasi diri siswa, diperoleh hasil bahwa untuk siswa dengan kategori efikasi diri tinggi, kemampuan pemecahan masalah SPLTV baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berada pada kriteria baik. Hal ini dikarenakan siswa yang memiliki efikasi diri tinggi menganggap bahwa masalah adalah tantangan yang harus dihadapi untuk meningkatkan kemampuan mereka. Selain itu, mereka memiliki keyakinan tinggi bahwa mereka akan berhasil, sehingga keyakinan ini memberikan dampak positif dalam usaha mereka menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Khotimah dkk. (2020) yang menemukan bahwa semakin tinggi efikasi diri siswa, maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalahnya. Namun, secara deskriptif, untuk siswa dengan efikasi diri kategori tinggi, hasil tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa yang diajar dengan pembelajaran AIR lebih rendah, yaitu 88,33, dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran langsung, yaitu 89,40.

Untuk siswa dengan efikasi diri kategori sedang, rata-rata kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa di kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran AIR berada pada kriteria baik. Sementara itu, rata-rata kemampuan siswa di kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran langsung berada pada kriteria cukup. Secara deskriptif, pada siswa dengan efikasi diri kategori sedang, hasil tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa yang diajar dengan model AIR lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar dengan pembelajaran langsung. Hal ini disebabkan karena siswa dengan efikasi diri sedang yang diajar dengan pembelajaran AIR memiliki kepercayaan diri yang cukup dalam menghadapi masalah dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model langsung. Siswa yang diajar dengan model AIR lebih aktif dalam berdiskusi dan menyelesaikan masalah selama pembelajaran dibandingkan dengan siswa yang hanya mendengarkan materi dari guru.

Pada siswa dengan efikasi diri kategori rendah, rata-rata kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model AIR berada pada kriteria baik.

Sementara itu, rata-rata kemampuan siswa di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung berada pada kriteria cukup. Secara deskriptif, pada siswa dengan efikasi diri kategori rendah, hasil tes kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa yang diajar dengan pembelajaran AIR lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran langsung. Hal ini disebabkan karena siswa dengan efikasi diri rendah yang diajar dengan pembelajaran AIR, meskipun awalnya ragu dengan kemampuannya, tetap mampu memahami soal, membuat model matematika, dan memilih beberapa strategi meskipun belum semuanya terselesaikan. Hal ini berbeda dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran langsung yang hanya mampu memahami soal dan membuat model matematika dari suatu permasalahan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Adetia dan Adirakasiwi (2022) yang menyatakan bahwa siswa dengan efikasi diri rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang kurang karena belum memenuhi seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran AIR berada pada kategori baik. Sebaliknya, kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung berada pada kategori cukup. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran AIR berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa. Jika ditinjau dari sudut pandang efikasi diri, siswa yang memiliki efikasi diri tinggi menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung maupun AIR berada pada kategori baik. Namun, berdasarkan nilai, kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar menggunakan model AIR. Adapun untuk siswa dengan efikasi diri kategori sedang dan rendah, kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran AIR berada pada kategori baik, sedangkan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung berada pada kategori cukup. Dengan demikian, jika ditinjau dari efikasi diri siswa, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran AIR tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah SPLTV pada siswa dengan efikasi diri kategori tinggi. Sementara itu, untuk siswa dengan efikasi diri kategori sedang dan rendah, pembelajaran AIR berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah SPLTV siswa.

Daftar Pustaka

- Adetia, R., & Adirakasiwi, A. G. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari self-efficacy siswa. *Jurnal Education*, 8(2).
- Azwar, S. (2010). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Aprianti, & Kesumawati, N. (2019). Pengaruh model auditory, intellectually, repetition terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari disposisi matematis di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(1).
- Darwis, R. H., Mashuri, S., Tahmir, S., & Talib, A. (2024). The relationship between spatial and linguistic intelligence with mathematical problem solving abilities. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 50(6).

- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315–322.
- Huda, M. (2017). *Model-model pengajaran dan pembelajaran (Isu-isu metode dan paradigmatis)*. Pustaka Pelajar.
- Khotimah, N. H., Khoirunnisa, A., & Bilda, W. (2020). Pengaruh self-efficacy siswa SMP terhadap pemecahan masalah materi aritmatika sosial. *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(2).
- Latifah, T., & Ekasatya, A. A. (2021). Kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2).
- Manuntung, A. (2019). *Terapi perilaku kognitif pada pasien hipertensi*. Wineka Media.
- Mawaddah, S. & Anisah, H. (2015). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif (generative learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- OECD. (2023). *PISA 2022 result: Factsheets. Indonesia*. <https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/indonesia-c2e1ae0e>
- Rasul, A. (2022). Pengaruh model pembelajaran auditory, intellectually, and repetition (AIR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas X SMA AL-Falah HMM Timika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 2(2), 94–107.
- Sappaile, B. I., & Djam'an, N. (2017). The influence of problem-solving methods on students' mathematics learning outcomes. *Global Journal of Engineering Education*, 19(3).
- Sinta, D., & Amir, M. Z. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran auditory, intellectually, repetition (AIR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 18(3).
- Sumartini, T. (2020). Self-efficacy calon guru matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3).
- Tahmir, S., Djam'an, N., & Saharia. (2017). Analisis aktivitas belajar siswa berprestasi dalam pembelajaran matematika. *Issues in Mathematics Education*, 1(2).